

**Консорциум «Аналитика. Право. Цифра»**

**И.В. Понкин**

**Методология  
научных исследований и  
прикладной аналитики**

**Учебник  
В двух томах**

**Издание четвёртое, дополненное и переработанное**

**Том 1  
Прикладная аналитика**

Москва  
2023

УДК 340:167/168; 001.11; 001.2; 001.4 – 001.6; 001.8; 001.92:37; 340.115; 340.113.1  
ББК 1:67; 72:67; 87.4; 73:74

**Научные рецензенты:**

**Макацария Александр Давидович**

академик Российской академии наук, доктор медицинских наук,  
профессор, Заслуженный врач РФ

**Грачева Елена Юрьевна**

доктор юридических наук, профессор, Заслуженный юрист РФ

**Ударцев Сергей Федорович**

доктор юридических наук, профессор, профессор, professor emeritus Университета  
«КазГЮУ» им. М.С. Нарикбаева (Республика Казахстан), Почётный юрист РК

**Зеленцов Александр Борисович**

доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры административного  
и финансового права Юридического института РУДН, Заслуженный юрист РФ,  
Почётный работник высшего профессионального образования РФ

**Соловьёв Андрей Александрович**

доктор юридических наук, профессор Московского государственного  
юридического университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА)

**Петракова Татьяна Ивановна**

доктор педагогических наук, профессор

**Евдокимов Александр Юрьевич**

доктор технических наук, профессор

П156 **Понкин И.В. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Издание 4-е, дополн. и перераб. В двух томах. Том 1: Прикладная аналитика (Правовая аналитика, государственно-управленческая аналитика, военная аналитика, развед-аналитика, инженерная аналитика, политическая аналитика, бизнес-аналитика) / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2023. – 500 с. (Серия: «Методология и онтология исследований»).**

ISBN 978-5-4465-3841-6

Учебник – повышенного уровня сложности, посвящён тематическому горизонту теории и методологии прикладной аналитики. Объяснены понятие, суть, природа и онтология прикладной аналитики (как рода специфической мыслительной деятельности и как её продукта). Подробно описаны и объяснены методы и технологии прикладной аналитики, концепты и схемы в основе её организации и реализации. Описаны критерии оценивания аналитических продуктов.

Издание предназначено для профессиональных практиков-аналитиков (разных сфер) и преподавателей аналитики; руководителей и сотрудников научных и аналитических организаций и подразделений; заказчиков прикладных аналитических продуктов; соискателей учёных степеней и их научных консультантов / руководителей; научных работников и профессорско-преподавательского состава образовательных организаций, а также всех интересующихся этими темами.

ISBN 978-5-4465-3841-6

© Понкин И.В., 2015–2023

## Содержание

<b>Введение</b> .....	<b>10</b>
<b>ГЛАВА 1. Понятие, онтология и общая теория прикладной аналитики</b> .....	<b>22</b>
§ 1.1. Прикладная аналитика: понятие, видовое многообразие, природа и онтология .....	22
§ 1.2. Кто такой аналитик? .....	37
§ 1.3. Линейка образов-амплуа практика-аналитика .....	43
§ 1.4. Высший пилотаж в прикладной аналитике .....	47
§ 1.5. Общая теория прикладной аналитики .....	50
§ 1.6. Фактография и прикладная аналитика .....	64
§ 1.7. Нормография и прикладная аналитика .....	75
§ 1.8. Фабрики аналитики .....	79
<b>ГЛАВА 2. Инструментально-функциональные сегменты и предметно-объектные области прикладной аналитики</b> .....	<b>83</b>
§ 2.1. Предиктивная прикладная аналитика .....	83
§ 2.2. Прескриптивная прикладная аналитика .....	90
§ 2.3. Дескриптивная аналитика .....	94
§ 2.4. Интеллектуализированная аналитика. Прагматическая аналитика .....	95
§ 2.5. Военная аналитика .....	97
§ 2.6. Правовая аналитика .....	103
§ 2.7. Инженерная аналитика .....	121
§ 2.8. Разведывательная аналитика .....	123
§ 2.9. Контрразведывательная аналитика .....	126

---

<b>ГЛАВА 3. Подготовка и квалификация практиков-аналитиков</b>	<b>127</b>
§ 3.1. Значение и особенности подготовки практиков-аналитиков ....	128
§ 3.2. Целенаправленно формируемый профессионалами практик-аналитик: понимание должного.....	138
§ 3.3. Некоторые методики подготовки в прикладной аналитике .....	144
§ 3.4. Подготовка аналитиков в зарубежных спецслужбах .....	151
§ 3.5. Формирование способностей критического мышления у практиков-аналитиков .....	155
§ 3.6. Мастерство и искусство практика-аналитика задавать вопросы: о понятии и о мере должного.....	163
§ 3.7. Стандарты надлежащего прикладного аналитического ремесла, мастерства и искусства .....	179
§ 3.8. Формализованный перечень надлежащих знаний, умений, навыков, компетентностей и способностей практика-аналитика .....	190
<b>ГЛАВА 4. Критерии и параметры прикладной аналитики .....</b>	<b>196</b>
§ 4.1. Дистинктивные (сущностные) и дескриптивные (описательные) параметры прикладной аналитики .....	196
§ 4.2. Аналитическая точность .....	199
§ 4.3. Сложность в прикладной аналитике .....	206
§ 4.4. Аналитическая беглость.....	215
§ 4.5. Аналитическая гибкость.....	223
§ 4.6. Аналитическая проницательность .....	228
§ 4.7. Краткость и простота в прикладной аналитике .....	236
§ 4.8. Метакогнитивная дистанцированность в прикладной аналитике ..	247
§ 4.9. Оценочная и интерпретационная определённость в прикладной аналитике .....	248
§ 4.10. Системность прикладной аналитики .....	250
§ 4.11. Аналитическая зрелость .....	255



---

§ 4.12. Превосходство в осведомлённости в предметно-объектной области прикладной аналитики .....	257
--	-----

**ГЛАВА 5. Технологии и логистика прикладных аналитических работ..... 263**

§ 5.1. Абрис вопроса .....	263
§ 5.2. Поиск данных в прикладной аналитике .....	267
§ 5.3. Аналитическое видение в проработке исследуемого материала ....	276
§ 5.4. Аналитическая разметка исследуемого текстового материала.	281
§ 5.5. Фокусирование в прикладной аналитике .....	288
§ 5.6. Кристаллизация идей и выводов в прикладной аналитике .....	295
§ 5.7. Создание ценных идей в прикладной аналитике.....	299
§ 5.8. Прикладной аналитический синтез из мелких кусочков .....	315
§ 5.9. Аналитическое обогащение данных и аналитическое обогащение прикладного аналитического продукта .....	323
§ 5.10. Ключевой вопрос предфинальной подготовки прикладного аналитического продукта: что мы упускаем? .....	330
§ 5.11. Прикладное аналитическое письмо .....	336
§ 5.12. Идея и смекалка .....	342
§ 5.13. Нелинейность процесса работы над прикладным аналитическим продуктом .....	344
§ 5.14. Цикличность в прикладной аналитике .....	350
§ 5.15. Аналитический отчёт.....	357
§ 5.16. Онтологии как инструментарий прикладной аналитики.....	364

**ГЛАВА 6. Некоторые специальные методы прикладной аналитики .....** 374

§ 6.1. Методы интуитивной аналитики.....	378
§ 6.2. Аналитический метод фреймирования.....	386
§ 6.3. Аналитический метод свёртывания .....	390

---

§ 6.4. Аналитический метод развёртывания.....	397
§ 6.5. Аналитический метод контраста .....	400
§ 6.6. Методы эксплицитно-структурированного, имплицитно-структурированного и дескриптивно-эксplikативного теоретизирования....	402
§ 6.7. Методы потоковой аналитики .....	404
§ 6.8. Метод упрощения онтологизированных образов научных или аналитических конструкций .....	407
§ 6.9. Метод сценарного моделирования.....	410
§ 6.10. Метод SWOT-анализа.....	412
§ 6.11. Аналитический метод особого мнения в группе .....	414
§ 6.12. Аналитический метод обратного движения с конца .....	417
§ 6.13. Аналитический метод переноса .....	418
§ 6.14. Аналитический метод усложнения задачи.....	419
§ 6.15. Метод дашборда.....	420
§ 6.16. Аналитический метод «рыбьего скелета» .....	426
§ 6.17. Метод древа текущей реальности .....	432
§ 6.18. Метод цветокодирования .....	433
§ 6.19. Метод карт ассоциаций .....	435
§ 6.20. Метод тегирования .....	438
§ 6.21. Метод построения причинно-следственной матрицы.....	441
§ 6.22. Метод древа отказов .....	442
§ 6.23. Метод аналитического аудирования.....	443
§ 6.24. Методы библиометрической аналитики.....	446
§ 6.25. Метод аналитической пирамиды.....	448
§ 6.26. Метод опорных точек .....	449
§ 6.27. Метод оперирования конкурирующими гипотезами .....	451
§ 6.28. Байесовский подход.....	454

---

§ 6.29. Метод аналитического оперирования стержневыми факторами..	455
§ 6.30. Методы мозгового штурма и синектики .....	457
§ 6.31. Метод ситуационно-логической аналитики.....	459
§ 6.32. Метод морфологического анализа .....	460
<b>ГЛАВА 7. Девиантология прикладной аналитики .....</b>	<b>462</b>
§ 7.1. Абрис проблемы (на примере увлечённости презентациями) ..	462
§ 7.2. Дефекты прикладной аналитики и девиантология прикладной аналитики .....	466
§ 7.3. Значение методологии для оперирования дефектами прикладной аналитики .....	478
§ 7.4. Когнитивные предубеждения как источник дефектов прикладных аналитических продуктов.....	482
§ 7.5. Когнитивные уязвимости практика-аналитика.....	485
<b>Заключение.....</b>	<b>492</b>

Мир вошёл в эпоху жёстких войн интеллектов, далеко идущих интенций и усилий в непримиримой войне идей и ценностей, войн в сферах прикладной аналитики и науки. Но войны ещё задолго до того, как официальные победы в них достигаются генералами, офицерами, сержантами и солдатами, выигрываются школьными учителями, университетскими преподавателями науки и наставниками аналитиков разведки... Интеллект побеждают интеллектом.

**В каждом состоявшемся, успешном, признанном учёном и практике-аналитике запечатлён образ его хорошего учителя...**

Настоящее двухтомное издание посвящается авторами – как дань глубокого уважения и почтения, огромной нашей искренней признательности – научным руководителям (научным консультантам), официальным оппонентам, причастным представителям ведущих организаций и поддержавшим нас в своё время членам соответствующих кафедр, диссертационных советов и экспертных советов ВАК Минобрнауки России по праву – по диссертациям каждого из нас. Посвящается также всем другим нашим изначальным и последующим учителям и наставникам в науке и прикладной аналитике – крупным учёным и аналитикам, замечательным людям, с которыми нам посчастливилось общаться, работать вместе...

С душевной благодарностью посвящается тем нашим школьным и вузовским учителям, кто в своё время вкладывал в нас свою душу и связывал с нами надежды...

И в помощь нашим собственным ученикам...

---

Учебник – более чем толковый и достойный, заслуживает внимания.

*(Ястребов Олег Александрович, доктор юридических наук, профессор, ректор Российского университета дружбы народов)*

Это, безусловно, стоящий учебник, предназначенный для профессионалов высокого класса. Он высокоценен не только в части осуществления ими научного наставничества (руководства, консультирования). Издание может быть прочной познавательной базой самосовершенствования, повышения квалификации. Это учебник нового поколения, избавленный от не «работающей» информации. Изучающим правовую аналитику, аналитику разведки, сложные контуры науковедения этот новаторский учебник может принести большую пользу.

*(Баранов Владимир Михайлович, доктор юридических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, почётный работник высшего профессионального образования РФ, полковник полиции (в отставке), помощник начальника Нижегородской академии МВД России по инновационному развитию научной деятельности, президент Нижегородского исследовательского научно-прикладного центра «Юридическая техника»)*

Данный учебник – это наилучшее сегодня предложение для переподготовки участников специальной военной операции, уволенных в запас и вышедших в отставку военнослужащих и сотрудников правоохранительных органов.

*(Калинин Вячеслав Вячеславович, член Общественного совета при Министерстве обороны РФ, подполковник запаса, председатель Правления Издательского дома «Ветеранские вести»)*

## Введение

Отчасти ценность книги состоит в том, что она будет стимулировать критическое осмысливание предмета и вызовет полезную дискуссию.

*Вашингтон Плэтт. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы*<sup>1</sup>.

У аналитиков разведки, которые серьёзно задумывались о природе своего ремесла, эта книга не вызовет затруднений. Тем, кто вспахивает целину, могут потребоваться серьёзные усилия.

*Ричардс Хойер-мл. Психология развед-аналитики*<sup>2</sup>.

Настоящее издание... представляет собой попытку более точно изложить основные принципы традиционной... доктрины и показать их следствия более отчётливо, чем это было сделано ранее.

*Фрэнк Найт. Риск, неопределённость и прибыль*<sup>3</sup>.

В настоящей вводной части первого тома учебника будет вкратце объяснено, для чего предназначен этот учебник, чем вызвано его появление на свет (и вынесение на строгий суд читателя – уже в четвёртом издании) и о чём будет говориться на всём его протяжении.

Том первый посвящён прикладной аналитике, том второй – науке.

Идея создания, разработка и издание настоящего учебника исходят из нашей устойчивой и обоснованной убеждённости, даже уверенности в том, что прикладная аналитика (как и наука) является родом деятельности и даже профессиональным «ремеслом», чему возможно и должно обучать (и мастерство в этом может быть и должно быть доведено до уровня весьма высокого – уровня искусства).

---

<sup>1</sup> *Platt V. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы*: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 24.

<sup>2</sup> *Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis* [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. vii.

<sup>3</sup> *Knight F.H. Risk, Uncertainty and Profit* [Риск, неопределённость и прибыль]. – New York: Houghton Mifflin Company, 1921. – P. vii.

**Здесь и далее переводы с иностранных языков приводимых прямых цитат и иных извлечений из иностранных источников, если не указано иное, – за авторством автора настоящего учебника. Любое использование какой-либо из этих цитат должно сопровождаться ссылкой на автора перевода и на настоящее издание.**

Как результат отсутствия такой подготовки, на выходе у многих – более чем слабое «сочинительство»<sup>4</sup>, крайне далёкое от науки и от прикладной аналитики, а иногда это ещё – в «лучшем случае»... По словам Джона Десмонда Бернала, «большая часть научных публикаций, сама по себе, является иллюзорной, большая часть объёма публикаций (возможно, целых три четверти) вообще не заслуживает публикации и публикуется только по экономическим соображениям, которые не имеют ничего общего с реальными интересами науки»<sup>5</sup>.

По словам Ю.Е. Аврутина, одним из характерных признаков современного состояния общественных наук можно считать не только наличие своеобразных «концептуальных тупиков», но и «понятийного кризиса» в целом. Неупорядоченность категориального аппарата существенным образом затрудняет конкретную работу, дискуссии<sup>6</sup>.

Сегодня на уровень управления наукой в стране пришёл целый слой людей, по большей части просто не понимающих, что такое есть наука, и не способных понять, что «сочинительство» для «выгона листаж», для «нагона численных параметров цитирования» и для «обретения счастья попадания в два коммерческих англосаксонских индекса» – никакого отношения к науке не имеет, но упрямо привносящих свои ненаучные взгляды и требования в науку, понуждая вспомнить воззрения отставного подполковника *Дементия Сдаточного* из произведения М.Е. Салтыкова-Щедрина «Дневник провинциала в Петербурге»: «*Что такое в науках свет? Мнения по сему предмету разделяются на правильные и неправильные, а в числе последних есть даже много таких, кои, по всей справедливости, могут считаться дерзкими. Дабы предотвратить в столь важном предмете всякие разногласия, всего натуральнее было бы постановить, что только те науки распространяют свет, кои способствуют выполнению начальственных предписаний... Главная задача, которую науки должны преимущественно иметь в виду, – есть научение, каким образом в исполнении начальственных предписаний быть исправным надлежит. Таков фундамент. Но дабы в совершенстве таковой постигнуть, нет надобности в бременительных или прихотливых познаниях, а требуется*

---

<sup>4</sup> См. разбор проблем юридической науки: *Протасов В.Н.* Методологические проблемы защиты диссертаций (на примере юриспруденции). – М.: Первый том, 2021. – 141 с.

<sup>5</sup> *Bernal J.D.* The Social Function of Science [Социальная функция науки]. – London: George Routledge, 1939. – xvi; 482 p. – P. 118.

<sup>6</sup> *Аврутин Ю.Е.* Избранные труды. О государстве и государственной власти, законности и правопорядке, публичном управлении и административном праве / Вступит. статья Ю.Н. Старилова. – СПб.: Юридический центр, 2017. – 720 с. – С. 66.

лишь... не вполне повреждённый ум»<sup>7</sup>. По словам М.В. Волькенштейна, для науки, которой всегда противостоит невежество, не менее опасны «те её деятели, которые утратили способность к восприятию новых идей и руководствуются окостенелыми представлениями»<sup>8</sup>. Как следствие, имеет место очень большое число серьёзных проблем в сфере науки, начиная от её деградации в целом и размывания понятий «учёный», «аналитик», «эксперт» и заканчивая утратой учёными культуры уважения друг к другу, утратой культуры научного общения.

**Нельзя исключать, что одна из причин всего этого – таких людей не научили в своё время, ими просто никто не стал тогда заниматься и учить их,** ограничившись бессодержательными типовыми лекциями «об истории и замечательности философии науки и философов науки и о ещё большей замечательности лица, начитывающего такие лекции». То есть всё сводилось, как правило, к научению, как говорится, «подводному плетению корзин».

**Творческое мышление – технологический процесс, которому можно и нужно научиться**<sup>9</sup>.

Впрочем, есть и обратные (то есть положительные) тенденции – ужесточения стандартов научной новизны и борьбы с избыточно-описательным характером диссертационных исследований и с откровенным плагиатом<sup>10</sup> в них, тенденции повышения научной требовательности к диссертационным исследованиям и в целом к научным работам, углубления фундаментального характера исследований<sup>11</sup>. Но эти тенденции, к сожалению, фиксируются не повсеместно и, в любом случае, не обеспечены должной нормализацией ситуации с передачей знаний,

---

<sup>7</sup> Салтыков-Щедрин М.Е. Дневник провинциала в Петербурге // Салтыков-Щедрин М.Е. Собрание сочинений: В 20 т. Т. 10. – М.: Художественная литература, 1970. – 840 с. – С. 340–341.

<sup>8</sup> Волькенштейн М.В. Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 67, 68, 188.

<sup>9</sup> Чернышев Д.А. Как люди думают? – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 304 с. – С. 10.

<sup>10</sup> **Плагиат** – это, согласно устоявшемуся и широко используемому толкованию, «действие или пример использования или близкого подражания (имитации) языку и мыслям другого автора без разрешения и представление работы этого автора как своей собственной, например, путём отказа от ссылки на первоначального автора; письменное или иное произведение, отражающее такое несанкционированное использование или имитацию» (Plagiarism [Плагиат] // <<https://www.dictionary.com/browse/plagiarism>>).

<sup>11</sup> Грачева Е.Ю., Щекин Д.М. Комментарий к диссертационным исследованиям по финансовому праву (2008–2015 гг.). – М.: Статут, 2016. – 1038 с. – С. 53, 59. Ястребов О.А. Современные процедуры защит диссертационных исследований // Юридическое образование и наука. – 2019. – № 7. – С. 48–49.



умений, навыков, компетентностей в области методологии науки (а также прикладной аналитики).

Общее неблагоприятное положение дел побуждает обратиться к вопросу о необходимости возрождения и налаживания надлежащего систематического обучения методологии научных исследований и прикладной аналитической работы, а равно к вопросу о приоритетном действительном развитии такой методологии.

Большинство российских изданий, заявляемых как направленные на научение методологии исследований, в лучшем случае, посвящено (в стиле «пособия для чайников») тому, как организовать диссертационный процесс, как оформить диссертацию или дипломную работу и связанные с ними документы, но только не тому, как исследовать, как, что и где искать, как познавать, мыслить, обобщать, как писать и строить тексты, как аргументировать и дискутировать.

Имеющиеся в этой части **положительно оцениваемые нами издания** не могут покрыть всех потребностей и удовлетворить всем интересам и целям. А потому необходимо и далее разрабатывать этот тематический горизонт.

«Мы всегда начинаем больше уважать людей после того, как попробуем делать их работу», – писал Уильям Федер<sup>12</sup>. И только заняв ту позицию, что ранее занимал ваш наставник в отношении вас, вы начинаете понимать, насколько сложный и тяжкий это труд – научить человека эффективно, оперативно и глубоко (и притом адекватно) мыслить, исследовать, познавать и фиксировать результаты этого, научить делать всё это на серьёзном и качественно высоком уровне, но прежде всего – научить критическому мышлению.

Критическое мышление, писал Джон Чаффи, является не только краеугольным камнем высшего образования, но и вообще отличительной чертой образованного человека, а преподавание курса критического мышления является одним из самых вдохновляющих и полезных опытов, которые может иметь преподаватель<sup>13</sup>. Необходимо системно наладить передачу научно-методологического знания, чтобы, как отмечал Эдсгер Дейкстра, «углубить наше понимание процессов проектирования и творчества» и «научить лучше управлять задачей организации мышления»<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Цит. по: Цитаты Уильяма Федера // <<https://city.su/citaty-uilyama-federa>>.

<sup>13</sup> *Chaffee J. Thinking Critically* [Критическое мышление]. – Stamford (Connecticut, USA): Cengage Learning, 2015. – xx; 589 p. – P. xv.

<sup>14</sup> *Дейкстра Э.В. Смирный программист* // Лекции лауреатов премии Тьюринга за первые двадцать лет: 1966–1985: Пер. с англ.; под ред. Ю.М. Баяковского. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 30–47. – С. 46.

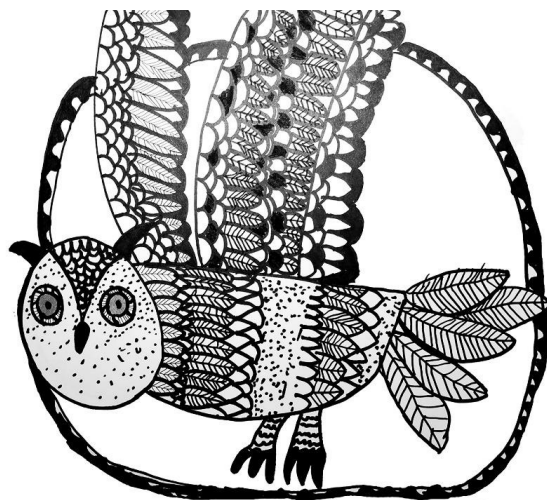


Рис. А. Сова – символ мудрости, в том числе и в прикладной аналитике<sup>15</sup>.

Первый шаг в научении методологии науки и аналитики – осознание всей серьёзности и многотрудности этого процесса, ответственности в нём как обучающего, так и обучающегося. Как писал Иоанн Солсберийский в своём труде *«Металогик»*: «Есть **три вещи**, которые внушают мне страх и которые **представляют для многих авторов** опасность в отношении их личного спасения или их достоинства. Это – **невежество в отношении истины, ложь по заблуждению или по недомыслию**, а также **высокомерное выдавание предположения за действительное»**<sup>16</sup>...

Рассуждение (аргументация) – это процесс и результат производства выводного (инференциального) знания, формирования умозаключения<sup>17</sup>. При этом научное и аналитическое мышление и рассуждение не представляется возможным в полной мере разделить («тонкой красной линией» – предельно чётким разграничением) в силу их интерсекциональности – нет аналитики, не основанной на научных подходах, и редкий пример научной деятельности мы сумеем обнаружить без задействования аналитики.

Учебник посвящён значимым вопросам научения таким методам.

<sup>15</sup> Рисунок Понкиной Марии Игоревны, 7 лет. Цит. по: Вопросы культурологии. – 2023. – № 2. – С. 133.

<sup>16</sup> *The Metalogicon of John of Salisbury: A Twelfth-Century Defense of the Verbal and Logical Arts of the Trivium [Металогик Иоанна Солсберийского...]* (Reprint ed.) / Translated with an Introduction & Notes: Daniel D. McGarry. – Gloucester (Mass.): Peter Smith, 1971. – xxvii; 305 p. – P. 7.

<sup>17</sup> *Nickerson R.S. Inference: deductive and inductive [Вывод: дедуктивный и индуктивный]* // *Encyclopedia of research design* / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 593–596. – P. 593.

Но надо сказать, что всё это важно далеко не только для начинающих<sup>18</sup>.

И профессионалам никогда не помешает обновить или достроить свои познания об исследовательской методологии. По Джорджу (Дьёрдью) Пойе, «решение задач – практическое искусство, подобное плаванию, катанию на лыжах или игре на фортепиано; научиться ему можно, только подражая хорошим образцам и **постоянно практикуясь**»<sup>19</sup>. Как отмечал Дуглас Макичин, **«опыт, сам по себе, ещё не является страховкой от распространённых аналитических ловушек, свойственных человеческому мыслительному процессу. Действительно, данные показывают, что когда эксперты попадают в эти ловушки, последствия могут усугубляться уверенностью, связанной с опытом, – как в их собственном мнении, так и в восприятии других»**<sup>20</sup>. Обращение к научной и аналитической методологии (в том числе, уже на высоком уровне возможностей аналитического мышления – хотя бы для переосмысления отдельных вопросов), в принципе, является и может стать очень полезным и мощным средством умственных упражнений, для развития интеллекта – по аналогии с известной максимой М.В. Ломоносова: **«Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит»**.

По Гансу Селье, ценнейшим достоянием учёного является способность распознавать значимость видимых им вещей<sup>21</sup>. А для этого необходимо учить (причём на серьёзном уровне) выявлять закономерности, строить стройные логические цепи выводов, умозрительно, мысленно погружаться в самые суть и природу вещей, видеть таковые абстрагированно, глубинно, объёмно-

---

<sup>18</sup> Как пишет А.Т. Марьянович, **научное руководство очень важно для соискателя учёной степени**, «исключение составляют разве что сорокалетние соискатели – признанные специалисты-практики, по какой-либо причине (иногда – просто из-за увлечения любимым делом) в своё время не подготовившие кандидатскую диссертацию. Они нуждаются в руководстве только по методике обобщения результатов и написания текста. Тема и общие контуры их будущей диссертации им примерно ясны». (*Марьянович А.Т. Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Узовская книга, 1999. – 164 с. – С. 13*). Но и таким «продвинутым» исследователям не повредит ещё раз обратиться к научно-методологической литературе.

<sup>19</sup> *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 13.

<sup>20</sup> *MacEachin D.* Foreword [Предисловие] // *Heuer, jr. R.J.* The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. x.

<sup>21</sup> *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 103.

пространственно, сложноонтологично, глубоко проникать в суть рассматриваемых проблем, обнаруживать новые, ранее скрытые или вновь возникшие, связи и закономерности, находить, извлекать и производить новые знания, ранее не известные науке, систематизировать и надстраивать уже известные массивы и формирования (конструкты) знаний, где искать и как применять интерпретации и в каких модальностях.

Причём надлежит учить научной методологии в классическом понимании, а не в искажённой модальности последних десятилетий нашей российской действительности. Следует учить не тому, как *«скрыть не только от оппонентов, но и от себя самого отсутствие в исследовании оригинальной идеи»*<sup>22</sup>, учить не *«искусственно нагонять степень цитируемости»*, не *«обманывать компьютерные системы, выявляющие плагиат»*, не *«быть в тренде научной моды»*, не фальсифицировать практическую значимость (в немалом числе случаев, на поверку – совершенно мнимую), а собственно научным и прикладным аналитическим исследованиям, их методологии, в настоящем понимании всего этого.

Следует учить тому, как планировать и программировать, обеспечивать и проводить эмпирические исследования, используя как количественные, так и качественные методы. Учить тому, как делать умозаключения<sup>23</sup>.

**И учить следует научной методологии «в развитие» – не почитать на лаврах, не стоять и, что называется, «смотреть, как краска сохнет», а двигаться далее, развиваться.**

Согласно М.В. Волькенштейну, «в науке неоднократно возникали и будут возникать препятствия, границы применимости ранее отработанных представлений. Рано или поздно эти стены рушатся и открывается новая область. Вряд ли это позиция для учёного – сидеть перед стеной и проливать слёзы по поводу её непреодолимости. Учёный должен стену штурмовать»<sup>24</sup>.

---

<sup>22</sup> *Марьянович А.Т.* Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Вузовская книга, 1999. – 164 с. – С. 12.

<sup>23</sup> Согласно Д.П. Горскому, «умозаключение есть процесс мысли, в ходе которого из одного, двух или более суждений мы получаем такое суждение, которое извлекается нами из содержания исходных суждений» (*Горский Д.П.* Логика. – М., 1963. – С. 144–145).

<sup>24</sup> *Волькенштейн М.В.* Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 89.

Следует учить верно отбирать линейки релевантных<sup>25</sup> исследовательских методов и учить задействовать их (при необходимости – в адаптированном или модифицированном виде), исходя из характера, масштабности, сложности формулируемой или заданной исследовательской проблемы. Необходимо учить оперировать многообразием методов («постоянных путей к успеху не существует»<sup>26</sup>) на разных уровнях осмысления, учить и стратегии, и тактике исследования, ибо, по Сунь-Цзы, **«стратегия без тактики – это самый медленный путь к победе. Тактика без стратегии – это просто суета перед поражением»**<sup>27</sup>.

Поскольку, как сказал Уильям Эдвардс Деминг, «без данных вы всего лишь ещё один человек со своим мнением»<sup>28</sup>, соответственно, необходимо учить работать с эмпирикой, с данными, находить их, строить для поиска<sup>29</sup> дескрипторы, поисковые запросы, эвристические поисковые модели. Следует учить получению и первичной обработке достоверного, референтного, единообразного эмпирического материала, учить производить релевантные выборки и группировки референтных источников. Следует учить оперировать экосистемами данных<sup>30</sup>. Следует учить производить оценку степени предшествующей исследованности избранной предметно-объектной области, отличать релевантные данные от мусорных и / или недостоверных данных.

---

<sup>25</sup> **Прагматическая релевантность** – характеристика, отражающая наличие у чего-либо прикладного значения и способности существенно соответствовать рациональным ожиданиям ценности и полезности для пользователя (при условии реалистичности).

<sup>26</sup> Сунь-цзы, Галиарди Г. Искусство войны и искусство управления. – СПб.: Нева, 2003. – 160 с. – С. 71.

<sup>27</sup> Цит. по: Лучшие афоризмы великих людей. Формула успеха / Сост. А.П. Кондрашов. – М.: Рипол Классик, 2010. – 640 с. – С. 509.

<sup>28</sup> Цит. по: W. Edwards Deming quotes [Цитаты Уильяма Эдвардса Деминга] // <<https://blog.deming.org/w-edwards-deming-quotes/>>.

<sup>29</sup> **Поиск** – работа, направленная на выявление фактов, данных или доказательств, на которых будет основан дальнейший анализ, и выявление дополнительных, не столь очевидных альтернатив (Квейд Э. Опасности анализа систем // Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 437).

<sup>30</sup> Термин **«экосистема данных»** относится к языкам программирования, пакетам, алгоритмам, облачным вычислительным сервисам и общей инфраструктуре, которую организация использует для сбора, хранения, аналитической обработки и использования данных. Две организации не могут использовать одни и те же данные одинаковым образом. Стало быть, каждая организация имеет уникальную экосистему данных (A Beginner's Guide to Data & Analytics [Руководство для начинающих по данным и аналитике] / Harvard Business School Online // <<https://info.email.online.hbs.edu/data-analytics-ebook>>).

Неопытность исследователя и повсеместная нехватка ресурсов являются основными причинами «плохой гигиены» (токсичности или неполноты) данных, – справедливо указывает Мелинда Фритхоф Дэвис<sup>31</sup>.

Очень важно учить научной лексике, научной речи и научному письму, наконец – выработке авторской стилистики научного письма, важно в целом формировать академическую научную культуру автора.

Надлежащее обучение академическому научному письму в российском образовании и науке – это сегодня большая редкость. И это весьма недооценённая проблема с серьёзными негативными последствиями.

Очень важно должное владение мастерством и искусством научной дискуссии (профессиональной дискуссии практика-аналитика). **«Если мне и не удастся убедить своих противников в правоте защищаемых мною положений, то я, по крайней мере, дам им необходимые сведения для того, чтобы возражать мне. Одного этого результата достаточно для оправдания предпринятой мною работы»,** – писал И.И. Мечников<sup>32</sup>.

Необходимо учить научному рецензированию, реферированию, аннотированию, научной критике.

Весь этот обширнейший тематический горизонт требует развития, фиксации и трансляции, во всяком случае – в системе подготовки научных кадров. Но не только. Наличие навыков аналитической деятельности – это и должное условие для замещения должности руководителя, пожалуй, любого уровня в экономике и финансах, юридической сфере, публичном управлении, ибо, по словам Макса Вебера, *«никто не хочет, чтобы им управляли малообразованные выскочки»*<sup>33</sup>.

И, напротив, по Расселу Акоффу, *«творчески мыслящий руководитель не сидит “у моря, ожидая погоды” – он сам является хозяином положения»*<sup>34</sup>.

Будущего аналитика следует учить решать проблемы и задачи, следует учить отходить от шаблонов и смотреть на вещи под разными углами зрения, в разных исследовательских проекциях.

---

<sup>31</sup> Fritchhoff Davis M. Data cleaning [Очистка данных] // Encyclopedia of research design / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 325–328. – P. 328.

<sup>32</sup> Мечников И.И. Невосприимчивость в инфекционных болезнях. Изд. 3-е. – М.: Либроком, 2012. – 712 с. – С. 24.

<sup>33</sup> Weber M. Gesammelte Politische Schriften [Сборник политических сочинений]. – Stuttgart: UTB, 1988. – S. 312.

<sup>34</sup> Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 9.

«Между истинным и ложным представлениями об окружающем нас мире лежит целый ряд образов, которые мы склонны выдавать за действительность. Стремление сохранить свою приверженность этим образам сковывает наши воображение и мысли. Мы должны стремиться отходить от привычных концепций и учиться смотреть на мир по-новому; только в этом случае возможны творческий рост личности и совершенствование самого процесса познания», – писал Рональд Дэвид Лэйнг<sup>35</sup>.

Научение методологии науки и методологии прикладной аналитики позволяет вырастить исследователей должного уровня качеств.

Настоящее издание<sup>36</sup> создано с учётом многолетнего опыта работы автора в сферах науки и прикладной аналитики.

Автор настоящего издания в течение нескольких десятков лет опрашивал (при возникновении возможности) руководителей аналитических подразделений различных российских и иностранных (Франции, Китая, Испании, Италии и др.) организаций на предмет того, на основе каких пособий или изданий они обучают вновь пришедших молодых сотрудников, каковы методики «постановки мозгов», подготовки начинающих учёных и практиков-аналитиков, повышения их квалификации. Понятно, что претендовать на раскрытие всей необходимой нам информации и даже просто на отклик от каждого опрашиваемого было бы самонадеянно, но некоторые из полученных ответов реально помогли сформировать концепт настоящего учебника.

Кроме того, автором в течение почти двух десятилетий производились опросы некоторых председателей и членов российских диссертационных советов – так же на предмет того, как именно они осуществляют научное руководство своими диссертантами, как учат их, а равно – по каким критериям формализованно оценивают исследовательские продукты. И вся эта проведённая работа, достроенная личным длительным опытом работы автора в нескольких диссертационных советах и экспертных советах,

---

<sup>35</sup> *Laing R.D. The Politics of the Family and Other Essays [Семейная политика и другие очерки]. – New York: Vintage Books, 1972. Перевод цит. по: Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 7.*

<sup>36</sup> Текст настоящего тома учебника частично, в некоторой степени (в существенно переработанном и значительно дополненном виде), составили (помимо множества новых материалов) тексты научных публикаций автора в научных журналах и других периодических изданиях: «Администратор образования»; «Ветеранские вести»; «Вопросы культурологии»; «*International Journal of Open Information Technologies*»; «Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России»; «Государственная служба»; «Аналитика на службе Отечеству» (Русской аналитической школы) и др. В этой связи автор выражает свою глубокую признательность издателям и главным редакторам названных изданий.

собственным обширным опытом научного руководства, так же существенно повлияла на структуру, содержание и модальность представляемого (уже в четвёртом издании) учебника.

Представляется важным также отметить, что программа и технологии подготовки практиков-аналитиков и учёных, частично отражённые в настоящем учебнике, были апробированы за длительный период непосредственного личного опыта автора настоящего издания в организации и реализации такой подготовки (достаточно большого числа людей).

**Иллюстрации в большинстве случаев выполнены автором настоящего издания** (с учётом ссылок, где они поставлены; за исключением представленных указаний на иное).

**В настоящем издании очень много сносок.** В этом учебнике обоснованно и намеренно использована специфическая модальность подачи материала, предполагающая необходимость массивированного задействования цитат, отсылок и упоминаний<sup>37</sup>. Это – **принципиальный элемент авторского замысла такого учебника**. В том числе и для того, чтобы если читателю субъективно не понравится, как пишет автор настоящего издания, то учебник всё равно окажется полезным хотя бы уже тем, что выступает мощным «ссылочным хабом», своего рода уникальным библиотечным каталогом большого объёма. Кроме того, это позволяет читателю получить доступ к иным (других авторов) интерпретациям рассматриваемых вопросов.

Поскольку потребности в науковедческой и инструктивно-методологической литературе у разных групп обучающихся существенно разнятся, автор настоящего издания вполне отдаёт себе отчёт в том, что невозможно создать абсолютно универсальный учебник по обсуждаемому тематическому горизонту.

А потому автор стремился создать учебник для аналитиков определённых специализаций и, по возможности, уже определённого уровня. Любой профессор (инструктор прикладной аналитики), пожалуй, сможет на 100 % быть удовлетворён тем лишь учебником, который напишет сам (и то – не факт). Во всех прочих случаях всегда будет (нельзя этого исключать) субъективно артикулироваться недоделанность и неполнота или, напротив, переизбыточность, нереферентность и неверная расстановка акцентов («не туда ушли», «надо совсем не это»), чрезмерная сложность или напротив – чрезмерная упрощённость и проч. Из энциклопедий и справочников всегда можно будет набрать многие сотни вопросов, которые

---

<sup>37</sup> См. обоснование указанного нашего подхода: Понкин И.В., Лаптева [Редькина] А.И. Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 86 с. – С. 40–41.



мы всё ещё не раскрыли (и не раскроем) в своём учебнике. То есть, в принципе, всегда отыщется вопрос: «А почему здесь нет...?»

Пожалуй, тут не может быть идеального универсального решения.

Если угодно, **мы делали каждое предыдущее издание и оба тома настоящего издания учебника для своих учеников, под свои цели, но будем искренне рады, если наш учебник пригодится и другим исследователям или их наставникам.**

Каждое последующее издание данного учебника (и четвёртое – не исключение) отражало определённую личную эволюцию автора.

Следует отметить, что на предыдущие три издания данного учебника вышло суммарно много десятков научных рецензий разных авторов, подтвердивших (при наличии ценных для нас замечаний и подсказок) не только высокое качество этого учебника, но и наличие интереса к нему со стороны профессионалов.

В настоящем учебнике автор намеренно отошёл от шаблонов, не давая артикулированно формальные блоки вопросов к темам (каждый заинтересовавшийся сможет их сформулировать себе для самопроверки самостоятельно) и списки рекомендуемой литературы (каждый заинтересовавшийся самостоятельно сможет их отыскать в более чем многочисленных сносках по тексту настоящего учебника).

Что касается структуры настоящего учебника. Конечно, как указывает Жан-Мишель Гидалья, приятно верить в то, что какую-либо науку [и теорию прикладной аналитики] можно изучать линейно, но, в действительности, **наука изучается и осмысливается путём непрерывных разнонаправленных переходов между теорией и практикой**, между черновыми проработками и размышлениями<sup>38</sup>.

То есть **идеально-эталонной структуры учебника в этой сфере не существует**. Автор сделал структуру настоящего учебника, исходя из своего понимания и своего же видения меры должного в этом.

Автор выражает свою глубокую искреннюю признательность А.С. Тутову, А.Е. Каткову, В.Б. Батурову, Г.В. Мальцеву, М.Н. Кузнецову, оказавшим значительное влияние на появление самой идеи такого учебника.

**Автор выражает свою огромную искреннюю признательность каждому из рецензентов, указанных на страницах 2 и 9.**

Автор выражает свою искреннюю глубокую признательность всем тем, кто откликнулся и консультировал при подготовке настоящего учебника (во всех его изданиях), кто иным образом оказывал поддержку.

---

<sup>38</sup> Ghidaglia J.-M. 50 problèmes d'analyse [50 аналитических проблем]. – Paris: Dunod, 2008. – viii; 223 p. – P. vii.

## ГЛАВА 1. Понятие, онтология и общая теория прикладной аналитики

§ 1.1. Прикладная аналитика: понятие, видовое многообразие, природа и онтология

§ 1.2. Кто такой аналитик?

§ 1.3. Линейка образов-амплуа практика-аналитика

§ 1.4. Высший пилотаж в прикладной аналитике

§ 1.5. Общая теория прикладной аналитики

§ 1.6. Фактография и прикладная аналитика

§ 1.7. Нормография и прикладная аналитика

§ 1.8. Фабрики аналитики

### § 1.1. Прикладная аналитика: понятие, видовое многообразие, природа и онтология

#### 1. Абрис вопроса

Настоящая глава посвящена объяснению понятия, сути, природы, видового многообразия и онтологии прикладной аналитики (франц. – «*analytique appliquée*»; испан. – «*analítica aplicada*»; итал. – «*analitica applicata*»; англ. – «*practical analytics*»).

Перефразируя слова Вашингтона Плэтта<sup>39</sup>, **в прикладной аналитике нет ничего интересного, только если вы её не любите.**

Инвестиции в технологии аналитики данных, иные отрасли и направления прикладной аналитики сегодня интенсивно и нелинейно растут во всём мире<sup>40</sup>. И это совершенно оправданно и обоснованно.

Однако Реан Иджейз справедливо писал, что «аналитика – одно из самых непонятых и неверно истолкованных нововведений на сегодняшний день»<sup>41</sup>.

На сегодня в условиях редундантного (чрезмерно переизбыточного) по многим направлениям изобилия разнородной информации очень мало доказательной экспертной аналитики надлежащего уровня качества и очень мало, действительно, высококлассных аналитиков.

<sup>39</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 318.

<sup>40</sup> Defining and Measuring Analytics Value [Определение и измерение ценности аналитики] // <<https://cires.org.au/project/defining-and-measuring-analytics-value/>>.

<sup>41</sup> Ijaz R. Diving into Understanding Analytics [Погружение в понимание аналитики] // <<https://www.smartdatacollective.com/diving-into-understanding-analytics/>>. – 11.03.2020.

По словам В.Б. Исакова, «повышение значимости интеллектуального потенциала в праве, экономике, политике, обороне, социальной жизни в целом – одна из ведущих тенденций современности, значение которой в российском обществе не осознано и не понято до конца... Имеет место ангажированность аналитических и экспертных структур... Фактически не ведётся подготовка профессиональных аналитиков»<sup>42</sup>. При этом, по словам Ю.В. Курносова, в России сегодня невелико число высококлассных аналитиков, пользующихся государственной поддержкой и обладающих реальным политическим или научно-концептуальным влиянием<sup>43</sup>.

Понятие «аналитика» (от др.-греч. «*ἀναλυτικά*» – искусство анализа), истоки которого восходят к Аристотелю<sup>44</sup>, является важнейшим понятием профессиональной прикладной интеллектуальной деятельности (в немалой её части) представителей многих профессий – аналитиков разведки, правовых аналитиков (адвокатов, юрисконсультов и др.), военных аналитиков, финансовых и экономических аналитиков, инженеров-аналитиков (инженеров-конструкторов), медицинских статистиков, специалистов геологоразведки, сейсмологов, астрономов, математиков, физиков, химиков, биофизиков и биохимиков, IT-специалистов и мн. др.

По А.Б. Курлову и В.К. Петрову, «получение нового инструментального знания, выступающего в качестве главного инструмента преобразующей деятельности современного человека, предполагает использование всего методологического арсенала аналитики»<sup>45</sup>.

Аналитика, обычно понимаемая (в схематизированной модальности) как совокупность, как минимум, анализа, синтеза, обобщения и прогноза, выступает связующей нитью между мониторингом (сбором и получением) данных и эффективным принятием решений.

Ряд авторов указывает, что аналитика представляет собой самостоятельную междисциплинарную научную дисциплину универсального характера (это обусловлено многообразием используемых методов)<sup>46</sup>.

---

<sup>42</sup> Исаков В.Б. Право на аналитику // Гражданин. Выборы. Власть. – 2018. – № 4. – С. 116–135. – С. 116, 119.

<sup>43</sup> Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 19–20.

<sup>44</sup> Аристотель. Аналитики первая и вторая. – М.: Госполитиздат, 1952. – 489 с.

<sup>45</sup> Курлов А.Б., Петров В.К. Методология информационной аналитики. – М.: Проспект, 2014. – 384 с. – С. 14.

<sup>46</sup> Данцер К., Тан Э., Мольх Д. Аналитика. Систематический обзор: Пер. с нем. / Под ред. Ю.А. Клячко. – М.: Химия, 1981. – 280 с. – С. 13. Danzer K., Than E., Molch D. Analytik: Systematischer Überblick [Аналитика: Систематический обзор]. – Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., 1976.

Однако сегодня понятие «аналитика» стало «заезженным» (что называется – «замыленным», «вышедшим в тираж»). Этим словом сегодня очень часто произвольно называют самые любые умственные процессы (поведение «думателя», «размышлятеля», публициста) и их результаты, безотносительно качества, глубины, научности, вообще реальной относимости к названному понятию в его действительном значении. Это в корне не верно.

Но редкий блогер сегодня самопроизвольно не самопозиционирует себя как аналитика, произвольно выдавая свои, говоря языком Пола Фейерабенда, «лингвистические погрешности»<sup>47</sup> (в лучшем случае – публицистические тексты) за аналитику.

Многие сочинения, выдаваемые сегодня за аналитику, вступают в противоречие с максимой, сказанной когда-то Ниной Риччи: «**Качество ценится выше экстравагантности**», и упрямо претендуют на обратное.

В научной литературе (за самыми редкими исключениями<sup>48</sup>, но тоже не идеальными) внятных релевантных объяснений исследуемого понятия сегодня не встречается.

Ситуация усугубляется тем, что, как верно замечает Билл Фрэнкс, даже применительно к более или менее нормальным аналитикам «аналитические процессы сегодня обычно осуществляются кустарным способом, причём с осторожностью, ориентированной на потребителя»<sup>49</sup>, что только подтверждает слова Д.И. Дедова о том, насколько нередко «велика пропасть между методологической основой и идущими за ней нагромождениями теории, как легко оторваться от научного обоснования»<sup>50</sup>.

Соответственно, необходимы переосмысление понятия «аналитика» и репрезентация релевантных интерпретаций, объяснений этого понятия.

---

<sup>47</sup> Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 68.

<sup>48</sup> На русском: Курносов Ю.В., Конотопов П.Ю. Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с. Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. Курносов Ю.В. Философия аналитики. – М.: Litres, 2017. Исаков В.Б. Право на аналитику // Гражданин. Выборы. Власть. – 2018. – № 4. – С. 116–135. Исаков В.Б. Правовая аналитика. Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 258 с.

<sup>49</sup> Фрэнкс Б. Революция в аналитике: Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 316 с. – С. 23.

<sup>50</sup> Дедов Д.И. Юридический метод: научное эссе. – М.: Волтерс Клувер, 2008.

Нельзя исключать, что понадобится ««очищение опыта», обнаружение того, что скрыто под многослойными напластованиями»<sup>51</sup>.

Необходимость обращения к этим вопросам диктуется не только общенациональными академическими интересами (защиты интересов науки, прекращения убогости и деградации научной подготовки и т.д.), но и чисто прикладными соображениями, к числу которых следует отнести вопрос о переподготовке пришедших в аналитические подразделения молодых сотрудников, коих в их вузах, хорошо, если научили хоть чуть-чуть мыслить, но ни о каких их сколь-нибудь релевантных (и даже минимально адекватных) представлениях о прикладной аналитике и речи быть не может.

Ныне, как отмечает В.Б. Исаков, всё более обособленно и активно формируется слой профессиональных аналитиков – специалистов, в обязанности которых входит систематическое осуществление аналитических функций<sup>52</sup> и которые извлекают доход из своих компетентностей в производстве аналитики. Считается, что эти люди входят в состав интеллектуальной элиты<sup>53</sup>.

К слову, в 2018 году для бизнес-аналитиков России был утверждён профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик»<sup>54</sup>, описывающий, в числе прочего, содержание и направленность трудовой функции бизнес-аналитика (тоже не особенно внятно и понятно). Впрочем, позиция «аналитик» не нова и входила (хотя и в менее развёрнутой объяснённости) ещё в Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих от 1998 года<sup>55</sup>.

Тогда, тем более, имеет смысл обратиться к указанному тематическому горизонту.

---

<sup>51</sup> Блауберг И.И. Предисловие // Бергсон А. Творческая эволюция: Пер. с франц. В. Флеровой; вступ. статья И.И. Блауберг. – М.: Терра-Книжный клуб; Канон-пресс-Ц, 2001. – 384 с. – С. 6.

<sup>52</sup> Исаков В.Б. Правовая аналитика. Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 258 с. – С. 3.

<sup>53</sup> Курносоев Ю.В., Коноплов П.Ю. Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с. – С. 15.

<sup>54</sup> Приказ Минтруда России от 25.09.2018 № 592н «Об утверждении профессионального стандарта “Бизнес-аналитик”» / Зарегистрировано в Минюсте России 11.10.2018 № 52408 // Официальный интернет-портал правовой информации <<http://www.pravo.gov.ru>>. – 12.10.2018. В ред. от 14.12.2018 – СПС «Консультант Плюс».

<sup>55</sup> Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих / Утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 № 37. В ред. от 27.03.2018 – СПС «Консультант Плюс».

Сегодня актуализируются и активизируются обсуждения того, как поручить искусственному интеллекту<sup>56</sup> и нейросетям производство сложной аналитики.

Быстрое увеличение числа цифровых текстов (через Интернет и Интранеты) вызывает рост потребности в текстовой аналитике и выдвигает вопрос о нахождении интеллектуализированных (*smart-*) способов чтения и понимания текстов и, в конечном счёте, вопрос более эффективного получения знаний из них посредством интеллектуализированной аналитики. Получение высококачественных, структурированных и управляемых машиной фрагментов информации из текстов – это возможности для построения текстовой аналитики знаний, открытых в них. Семантически и онтологически расширенные тексты открывают новую эру использования контента. С помощью текстовой аналитики привязанные потоки фрагментированной, зашумлённой и лишь частично просматриваемой информации тщательно распутываются и вплетены, в свою очередь, в возможности интегрированного, последовательного и эффективного управления контентом<sup>57</sup>.

## **2. Аналитика и интеллектуально-мыслительная деятельность: референции**

По В.О. Волковой, «аналитика является дисциплиной мысли, выводимой из способности сознания выполнять творческую работу, т.е. выделять из массива закономерностей мира, явных и неявных, своего рода пространственные плотности, воздействующие на само это сознание. Здесь совмещаются интуиция, воля и представление в едином блоке анализируемого материала, вступая с ним в диалог. В итоге неявной жизни мысли возникают два участника проявляемых сознанием сцен: мысль, где уже сфокусирована вся предшествующая работа (предчувствие, переживание, интуиция) и ситуация – итог организации обстоятельств,

---

<sup>56</sup> См.: Морхат П.М. Право и искусственный интеллект / Предисл. И.А. Близнаца и И.В. Понкина; под ред. И.В. Понкина / Российская гос. академия интеллектуальной собственности. – М.: Юнити-Дана, 2018. – 544 с. Понкин И.В., Лаптева [Редькина] А.И. Искусственный интеллект с точки зрения права // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. «Юридические науки». – 2018. – Т. 22. – № 1. – С. 91–109.

<sup>57</sup> Гринько О.В., Куприяновский В.П., Покусаев О.Н. и др. Онтологизация данных Европейского Союза как переход от экономики данных к экономике знаний // International Journal of Open Information Technologies. – 2018. – Vol. 6. – № 11. – С. 65–84. – С. 66, 69, 74.

в которых наше сознание оказалось. Аналитика сама подбирает методы, которыми следовать сознанию»<sup>58</sup>.

Согласно Полю Отле, документ (как аналитический продукт) является средством трансформации данных (информации) в знания нуждающихся в них, но отстоящих от них во времени и в пространстве, либо в знания нуждающихся в том, чтобы ему были продемонстрированы и объяснены внутренние связи вещей<sup>59</sup>.

Чтобы раскрыть действительные содержание и инструментарию аналитики, необходимо, прежде всего, иметь чёткие представления о природе этого вида интеллектуально-мыслительной деятельности, об онтологии аналитики, о соотношении аналитики и некоторых других, сопряжённых с нею, феноменов и действий.

«Человеку дана сумма средств и способностей познавать и пользоваться этим миром во всей его жизненной полноте», – писал Ю. Жуковский<sup>60</sup>.

Отождествление любой и всей интеллектуально-мыслительной деятельности (суть и часть онтологии человека) с аналитикой (лишь частным её случаем) было бы неосновательно. Аналитика – это элемент, частный случай, одна из форм активной интеллектуально-мыслительной деятельности. Но не всякая интеллектуально-мыслительная деятельность (человеческое мышление) может быть отнесена к аналитике.

Аналитический процесс, – писал Джон Стюарт Милль, – есть нечто существенно большее, нежели простой умственный анализ<sup>61</sup>.

Аналитика – это часть активного процесса глубокого и системного познания чего-либо, способ формирования экспертной, но также и научной мысли. Аналитика отличается от повседневных интеллектуально-умственных действий, прежде всего, языком.

Новые естественные интерпретации образуют, по словам Пола Фейерабенда, новый и высокоабстрактный язык наблюдения<sup>62</sup>.

---

<sup>58</sup> Волкова В.О. Аналитика как фактор становления профессиональной компетенции инженера // Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Сер.: «Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии». – 2014. – № 4. – С. 5–10. – С. 5.

<sup>59</sup> Otlet P. Traité de documentation: Le livre sur le livre: Théorie et pratique [Трактат о документации: Книга о книге: Теория и практика]. – Bruxelles: Editions Mundaneum, 1934.

<sup>60</sup> Жуковский Ю. Политические и общественные теории XVI века. – Санкт-Петербург: Типогр. А. Головачева, 1866. – С. 6.

<sup>61</sup> Милль Д.С. Система логики силлогистической и индуктивной: Изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования: Пер. с англ. / Предисл. и прил. В.К. Финна. Изд. 5-е, испр. и доп. – М.: ЛЕНАНД, 2011. – 832 с. – С. 303.

<sup>62</sup> Фейерабэнд П. Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 216.

### 3. Аналитика и интуиция: референции

Понятно, что можно говорить о сильной и о слабой аналитике (аналитичности материала)<sup>63</sup>. Всё зависит от уровня подготовки аналитика, от его личных способностей и талантов, от его обученности, его опыта, от времени, отведённого заказчиком на производство аналитического продукта, в сочетании со сложностью референтной предметно-объектной области, наконец, от степени оплаты труда и, как следствие, степени мотивированности аналитика в его прикладном аналитическом продукте.

Но в аналитике есть и «высший пилотаж», связанный с наработанными способностями (и даже талантами) наития аналитика, его **онтологического метавидения**.

Известны и применяются специальные методы интуитивной аналитики<sup>64</sup>.

#### Дадим уточнение значению приставки «мета-».

Согласно С. Котову, «если мы рассматриваем некоторую систему, то метасистема представляет собой некое более обширное пространство, более сложную систему, на языке описания или поведения которой можно определить реакции подчинённой системы и управлять её поведением. Метасистемой для куклы-марионетки является кукловод; метасистемой для кукловода на работе (иногда) можно считать художественного руководителя кукольного театра. Но не всегда руководитель является метасистемой для подчинённого. С точки зрения технологии управления, метасистемой для постановки задач чему-либо или кому-либо является понимание цели. В свою очередь, задачи являются метасистемой, например – для подготовки инструкций»<sup>65</sup>.

Анри Бергсон считал, что **интуиция** как «сверхинтеллектуальная способность» являет собой способ развития разума, «постигает последовательность, не являющуюся рядоположенностью, внутреннее развитие, непрерывное продолжение прошлого в настоящем, которое вторгается в будущее»<sup>66</sup>.

---

<sup>63</sup> Иосида К. Функциональный анализ: Пер. с англ. В.М. Волосова. – М.: Мир, 1967. – С. 172.

<sup>64</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>65</sup> Котов С. Мета-система // <<http://www.men-c.com/def.files/metasystem.htm>>.

<sup>66</sup> Бергсон А. Избранное: Сознание и жизнь: Пер. с франц. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. – 399 с. – С. 99, 132, 100.



#### 4. Аналитика и анализ: референции

Согласно аналитическому центру *Gartner Research*, «термин “аналитика” всё чаще задействуется для описания статистического и математического анализа данных, который включает кластеры, сегменты, оценки и предсказывает, какие сценарии наиболее вероятны»<sup>67</sup>.

Однако, полагаем, неверно отождествлять аналитику и анализ (мыслительную процедуру членения (декомпозиции) познаваемого явления на составляющие элементы (неделимые, недискретные, в его рамках), направленную на их познание вне зависимости от целого<sup>68</sup>).

Хотя это и связанные понятия, но аналитика не может осуществляться посредством одного лишь анализа. Вместе с тем, и без анализа аналитика, очевидно, мертва.

Как справедливо указывает Дэвид Парк, «различие между анализом и аналитикой часто размыто и чаще всего неправильно понимается. Действительно, инженеры могут думать, что аналитика для маркетологов, в то время как инженеры занимаются анализом. Хотя в этом есть доля правды, инженеры могут выполнять аналитику, которая может помочь с производством и надёжностью... Анализ ориентирован на понимание прошлого: что случилось. **Аналитика же фокусируется на том, почему это произошло и что будет (может быть) дальше...** Расширенная аналитика в реальном времени, основанная на данных, собранных по всей глобальной цепочке поставки данных, позволяет прогнозировать возможность ставить и отвечать на вопрос: “Что будет дальше?” Эти ценные знания в области прогнозирования дают возможность выписывать предписания и вносить постоянные общесистемные изменения, которые предотвратят дорогостоящие повторения неэффективности или ошибок, минимизируют дефекты»<sup>69</sup>.

---

<sup>67</sup> Analytics [Аналитика] / Gartner IT Glossary // <<https://www.gartner.com/it-glossary/analytics/>>.

<sup>68</sup> Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 7–8.

<sup>69</sup> Park D. Analysis vs. Analytics: Past vs. Future [Анализ против аналитики: прошлое против будущего] // <[https://www.eetimes.com/author.asp?section\\_id=36&doc\\_id=1332172](https://www.eetimes.com/author.asp?section_id=36&doc_id=1332172)>. – 28.08.2017.

## 5. Аналитика и наука: референции

Согласно Карлу Андерсену, профессиональные знания и навыки специалистов по прикладной аналитике (в том числе – теории и методам анализа данных) часто приходят в коммерческий сектор из академической среды<sup>70</sup>.

Аналитику не оторвать от науки, и наука отчасти слепа без аналитики.

Считается, что **аналитика сфокусирована на обнаружении знаний и оперировании ими в целях прогнозирования**, а не просто для описания, как это приписывают науке (что, впрочем, являет собой несколько однобокий и упрощённый взгляд на науку).

Прогноз, как известно, – это обоснованное и основательное суждение о будущем. И это – непростая задача.

Сделать хороший аналитический прогноз сложно, а результаты его почти всегда неоднозначны<sup>71</sup>.

Аналитика и наука – сопрягающиеся и даже пересекающиеся, но различные и различимые понятия. Но при этом имеет место и интерсекциональность: аналитика в ряде ситуаций может выступать (и выступает) частью и инструментарием науки, а наука может выступать и выступает донором аналитики, в любом случае в той или иной мере привлекается для целей аналитики.

Согласно В.Б. Исакову, **аналитику «необходимо отграничить от иного, наиболее близкого к ней вида деятельности – науки, с которой аналитику часто смешивают**. Действительно, наука и аналитика – родственные виды интеллектуальной деятельности, которые многое объединяет: 1) это наиболее сложные виды интеллектуальной деятельности; 2) наука и аналитика пользуются сходными методами – анализом, синтезом, математическими, статистическими и др.; 3) учёные и аналитики близки по организации мышления, мировоззрению, этическим нормам, жизненным принципам и так далее, что позволяет учёному с успехом работать в сфере аналитики, а аналитику – перейти в область науки или совмещать их в себе; 4) научные и аналитические подходы могут смешиваться, переходить один

---

<sup>70</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 91.

<sup>71</sup> Bruce J.B., George R.Z. Intelligence Analysis. What Is It – and What Does It Take? [Развед-анализ: что это такое и что для этого нужно?] // Analyzing Intelligence: National Security Practitioners' Perspectives [Разведывательная аналитика: Взгляд специалистов по национальной безопасности] / Editors: Roger Z. George and James B. Bruce. Second edition. – Washington (D.C., USA): Georgetown University Press, 2014. – 400 p. – P. 1–23. – P. 2.

в другой: в ходе научного исследования могут решаться аналитические задачи, в процессе аналитического исследования могут быть получены, в том числе, и оригинальные научные результаты; 5) наука и аналитика имеют близкую институциональную организацию – осуществляются в соответствующих коллективах, профессиональных сообществах, распространяются в форме публикаций и тому подобное. Вместе с тем, между наукой и аналитикой есть существенные отличия, которые не позволяют их полностью отождествить»<sup>72</sup>.

Более того, аналитика без научной методологии и научных оснований мёртва, становится профанацией и симулякром<sup>73</sup>.

**А.А. Свечин справедливо отмечал, что «чем шире охватит теория всё содержание [предмета]<sup>74</sup>, тем скорее придёт она на помощь анализу данной обстановки. Узкая доктрина, может быть, будет более путать наше мышление, чем ориентировать его работу»<sup>75</sup>.**

Понятно, что эксперимент, наблюдение и многие другие научные понятия и подходы не имеют непосредственного отношения к аналитике, набирая материал для таковой, но в любом серьёзном научном исследовании всегда присутствует аналитика.

Критерий предиктивности как дифференциатор концептов науки и аналитики (в пользу последней) тоже далеко не совершенен.

Ценность науки в предвидении, **«грош цена любым научным изысканиям»**, например, в сфере военной науки, **«если военная теория не обеспечивает функцию предвидения»**, – указывал В.В. Герасимов<sup>76</sup>, делая отсылку к словам А.А. Свечина: «Обстановку войны... предвидеть необычайно трудно... Для каждой войны надо вырабатывать особую линию стратегического поведения; каждая война представляет частный случай, требующий установления своей особой логики, а не приложения какого-либо шаблона»<sup>77</sup>.

---

<sup>72</sup> Исаков В.Б. Право на аналитику // Гражданин. Выборы. Власть. – 2018. – № 4. – С. 116–135. – С. 121–122.

<sup>73</sup> См.: Pathak H.K. Complex Analysis and Applications [Комплексный анализ и его приложения]. – Singapore: Springer, 2019. – xxv; 928 p.

<sup>74</sup> **Здесь и далее использование квадратных скобок по тексту цитат отражает авторские текстовые врезки – автора настоящего издания. – Прим авт.**

<sup>75</sup> Свечин А.А. Стратегия. – М.-Л.: Государственное военное издательство, 1926. – 400 с. – С. 9.

<sup>76</sup> Герасимов В.В. Ценность науки в предвидении // Военно-промышленный курьер. – 27.02.2013. – № 8. <<https://www.vpk-news.ru/articles/14632>>.

<sup>77</sup> Свечин А.А. Стратегия. – М.-Л.: Государственное военное издательство, 1926. – 400 с. – С. 9.

Аналогичное можно обоснованно сказать и в отношении других наук, просто модальность и мера предиктивности могут быть многообразны и разнообразны – как в науке, так и в аналитике.

### **6. Некоторые представленные в научной литературе интерпретации и объяснения понятия «аналитика»**

По В.Б. Исакову, «аналитика (аналитическая деятельность) – творческая интеллектуальная деятельность по извлечению нового актуального знания из совокупности собранной информации»<sup>78</sup>; «особый вид интеллектуальной деятельности, связанный с подготовкой и принятием решений»<sup>79</sup>.

К. Данцер, Э. Тан и Д. Мольх дают следующую интерпретацию: «Аналитика как научная дисциплина занимается получением информации о вещественных системах, а именно о природе и числе составных частей, включая сведения об их пространственном строении и локальном распределении и изменении во времени, а также разработкой необходимых для этой цели методик»<sup>80</sup>, по существу необоснованно креолизуя аналитику с анализом (в значении «аналитика – процесс анализа»), но это некорректный, неверный подход.

По Ю.В. Курносову и П.Ю. Конотопову, аналитика – «дисциплина, объединяющая три важнейших компонента: методологию информационно-аналитической работы, организационное обеспечение этого процесса и технолого-методологическое обеспечение разработки и создания инструментальных средств для её ведения... Аналитика – это, прежде всего, основа интеллектуальной, логико-мыслительной деятельности, направленной на решение практических задач. В её основе лежит не столько принцип констатации фактов, сколько принцип “опережения событий”... К числу наиболее значимых процессов, определяющих сущность аналитики, относятся следующие: 1. Процесс анализа целей управления и формулирования задачи информационно-аналитической работы. 2. Процесс адаптивного управления сбором информации в интересах решения управленческих задач в условиях меняющейся ситуации. 3. Процесс анализа и оценивания полученной информации в контексте целей управления, выявления сущности наблюдаемых процессов и явлений.

---

<sup>78</sup> Исаков В.Б. Правовая аналитика. Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 258 с. – С. 8.

<sup>79</sup> Исаков В.Б. Право на аналитику // Гражданин. Выборы. Власть. – 2018. – № 4. – С. 116–135. – С. 120.

<sup>80</sup> Данцер К., Тан Э., Мольх Д. Аналитика. Систематический обзор: Пер. с нем. / Под ред. Ю.А. Клячко. – М.: Химия, 1981. – 280 с. – С. 13.

4. Процесс построения модели предметной области исследований, объекта исследований и среды его функционирования, проверка адекватности модели и её коррекция. 5. Процесс планирования и проведения натурных или модельных экспериментов. 6. Процесс синтеза нового знания (интерпретация результатов, прогнозирование и т.п.), необходимого для решения задач управления. 7. Процесс доведения результатов аналитической работы (нового знания) до субъекта управления (структуры или лица, принимающего решение)... Аналитика – это целостная совокупность принципов методологического, организационного и технологического обеспечения индивидуальной и коллективной мыслительной деятельности, позволяющая эффективно обрабатывать информацию с целью совершенствования качества имеющихся и приобретения новых знаний, а также подготовки информационной базы для принятия оптимальных управленческих решений»<sup>81</sup>.

По А.Б. Курлову и В.К. Петрову, «аналитика – специфическая научная деятельность, ориентированная на получение объективно-истинного знания о тех или иных объектах, событиях и процессах материального и духовного мира с ориентацией на конкретную задачу, решаемую посредством вовлечения полученного инструментального знания в процесс практических преобразований некоего объекта. Аналитическое исследование – это связанная совокупность процедур по формированию достоверного, целостного и объективного знания о конкретном объекте в его динамике, включающая в себя сбор и оценку информации. Цель аналитического исследования представляется в форме системной диспозиции задач, каждая из которых определяет возможность получения нового знания о новых состояниях предмета и его новых связях в структуре объекта»<sup>82</sup>.

---

<sup>81</sup> Курносоев Ю.В., Конотопов П.Ю. Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с. – С. 25, 26, 28.

<sup>82</sup> Курлов А.Б., Петров В.К. Методология информационной аналитики. – М.: Проспект, 2014. – 384 с. – С. 358.

## 7. Авторская дефиниция понятия «аналитика»

Согласно нашей авторской дефиниции, **аналитика** – реализуемый в интеллектуально-мыслительной деятельности активный комплексный исследовательско-интерпретационный подход, направленный (сфокусированный) на выявление (обнаружение), исследование, измерение (оценку), референцирование и сопоставление значимых (как правило – имплицитных) данных, выявление, исследование и моделирование природы и онтологий вещей и процессов, закономерностей и тенденций, на экстрактирование субстратов смыслов, образов и онтологий, а также процесс обработки указанного познаваемого (осмысливаемого) с высокой степенью его аналитико-синтетической и синергетической переработки и с его трансформацией в характеризующиеся формализованностью, прикладной новизной и релевантностью оценки, предиктивные сценарии (модели) и прогнозы, рекомендации и предписания для принятия релевантных, эффективных решений.

## 8. Видовое многообразие аналитики

Аналитика может в конечном своём продукте быть изложена сложной лексикой или же лексикой короткой и онтологически-упрощённой (не в смысле примитивизации, а по смыслу инженерного стиля письма<sup>83</sup>), может быть достаточно обширной по объёму или же даваться в «свёртке».

Всё зависит от поставленных задач (заказчиком или самим себе производителем работ). Вариативными могут разные параметры аналитики.

Согласно нашему концепту, **виды аналитики** могут быть классифицированы по основаниям (перечень не является исчерпывающим):

**1) по основанию природы и модальности аналитики** (в большинстве случаев, при правильной организации процесса, задействуются все эти указанные модальности или ряд из них, только весовые их характеристики зависят от содержания поставленных задач):

- познавательная (когнитивная) аналитика;
- рекогнитивная («распознающая», идентифицирующая) аналитика;

---

<sup>83</sup> Инженерный стиль научного письма: короткие формулировки в научном и прикладном аналитическом исследовании // Понкин И.В., Лаптева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 289–293. <<https://state-religion.ru/index.php?p=post&id=74>>.

– дескриптивная (описательная) аналитика<sup>84</sup>, направленная на исчерпывающее или необходимое и достаточное описание происшедшего (происходившего), происходящего и возможного в будущем;

– диагностическая (девиантологическая) аналитика;

– прогностическая (предиктивная) аналитика<sup>85</sup>, направленная на прогнозирование будущих событий, будущего поведения объектов и субъектов, будущей онтологии процессов и горизонтов событий;

– предписывающая (прескриптивная) аналитика<sup>86</sup>, направленная на выработку рекомендаций, требований, предписаний;

**2) по предметно-объектному основанию (по предметно-объектным областям):**

– правовая аналитика<sup>87</sup>;

– государственно-управленческая аналитика<sup>88</sup>;

– военная аналитика<sup>89</sup>;

– бизнес-аналитика<sup>90</sup>;

– финансово-экономическая аналитика;

– развед-аналитика<sup>91</sup>;

– контрразвед-аналитика<sup>92</sup>;

– политическая аналитика;

– HR-аналитика<sup>93</sup>;

– психологическая аналитика;

---

<sup>84</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>85</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>86</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>87</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>88</sup> См., например: Analytics, Operations, and Strategic Decision Making in the Public Sector [Аналитика, операции и принятие стратегических решений в государственном секторе] / Editors: Gerald William Evans, William E. Biles, Ki-Hwan G. Bae. – Hershey (PA, USA): IGI Global, 2019. – xxiv; 441 p.

<sup>89</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>90</sup> Согласно Карлу Андерсену, **бизнес-аналитики** обычно выступают связующим звеном между руководством (например, руководителями отделов) и технологическим отделом (например, разработчиками программного обеспечения). Их функции заключаются в улучшении бизнес-процессов или помощи в разработке новых или совершенствовании существующих обеспечительных механизмов (Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 86).

<sup>91</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>92</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>93</sup> См., например: HR Analytics and Digital HR Practices: Digitalization post COVID-19 [HR-аналитика и цифровые HR-практики: Цифровизация после COVID-19] / Editors: Subhra R. Mondal, Francesca Di Virgilio, Subhankar Das. – Singapore: Palgrave Macmillan, 2022. – xxiv; 275 p.

- лингвистическая аналитика<sup>94</sup>;
- спортивная аналитика<sup>95</sup>;
- геологическая аналитика<sup>96</sup>;
- IT-аналитика;
- математическая аналитика;
- инженерная (инженерно-техническая и др.) аналитика<sup>97</sup>;
- фармацевтическая аналитика;
- аналитика в сфере медицинской информатики;
- химическая аналитика и др.;

**3) по основанию длительности и прерывности:**

- постоянная (перманентная);
- дискретная;
- партикулярная (разовая) аналитика;

**4) по основанию типизированности:**

- универсальная (обще-типизированная);
- отраслево-типизированная;
- партикулярно-казуальная (под уникальные задачи и условия)

аналитика и т.д.

---

<sup>94</sup> См., например: *Всеволодова М.В.* Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 481.

<sup>95</sup> См., например: *Eager E.A., Erickson R.A.* Football Analytics with Python & R: Learning Data Science Through the Lens of Sports [Футбольная аналитика с Python и R: Изучение науки о данных через призму спорта]. – Sebastopol (California, USA): O'Reilly Media, 2023.

<sup>96</sup> См., например: *Wood W.* Analytic Theology and the Academic Study of Religion [Аналитическая теология и академическое изучение религии]. – New York (USA): Oxford University Press, 2021. – vii; 329 p.

<sup>97</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.



## § 1.2. Кто такой аналитик?

### 1. Абрис вопроса

Самоочевидным и не требующим дополнительных обоснований является то, что врач, инженер, юрист, провизор (специалист с высшим фармацевтическим образованием), ювелир, школьный учитель и т.д. – это профессии, предворяемые (должны быть предворяемыми) длительными сроками интенсивного, насыщенного профильного высшего профессионального образования, целенаправленной доскональной подготовки, серьёзного обучения.

С другой стороны, даже в рамках одной какой-то профессии (инженерной, медицинской, провизорской и др.) изобретатель – это, опять же очевидно, форма и результат специального научения (возможны, конечно, автодидакты (самоучки), но это не как правило).

А вот в отношении понятия «аналитик» вся строгость отношения и позиционирования, как будто, исчезает. И любой блогер (даже только с дипломом профтехучилища или вообще только со школьным аттестатом за плечами), даже не то что не отличающий анализ от аналитики, а и не понимающий, что это всё такое, «презюмируется» как аналитик высшей пробы. И уже, вроде как, не требуется какой-то специальной подготовки и какого-то опыта для того, чтобы человек мог сам называть себя аналитиком и так его могли называть третьи лица... Что, конечно же, неверно.

Идёт активное размывание этого понятия. Как справедливо указывают В.М. Баранов и П.В. Ремизов, ныне по разным причинам рухнули барьеры, отделяющие серьёзного научного аналитика от поверхностного комментатора, конъюнктурного публициста<sup>98</sup>.

Нередко этому очень сильно способствует ложно понимаемая «политическая целесообразность», когда любой безграмотный глупец «признаётся» и заявляется аналитиком по той лишь причине, что его высказывания субъективно нравятся заказчику (владельцу телеканала, ведущему телепередачи, главреду газеты и т.д.).

И по словам Ю.В. Курносова, «ответ на вопрос, кто такие специалисты-аналитики, откуда им взяться, и где, кто этому обучает, до сих пор оставался открытым»<sup>99</sup>. Остаётся открытым он и сейчас.

---

<sup>98</sup> Баранов В.М., Ремизов П.В. Критика законодательства (доктрина, практика, техника). – М.: Проспект, 2018. – 384 с. – С. 127.

<sup>99</sup> Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 10.

Наилучшим подходом в определении практика-аналитика является акцентирование не столько на том, какие у него есть дипломы и сертификаты или на каких должностях в своей жизни он *«гребл собою кресло»*, сколько на том, что же он **должен уметь и должен быть способен делать, какими способностями или даже талантами он должен выраженно обладать** (гибкость и творческий склад ума, оперативность и масштабируемость мышления, пронизательность, наблюдательность, внимательность, смекалка, системное и глубинное видение, профессиональная интуиция, рациональная критичность и разумный скептицизм и др.).

## **2. Представленные в литературе определения и объяснения понятия «аналитик»: что должен знать и уметь аналитик?**

Согласно Нине Коуп, «аналитики – это, по сути, переводчики информации, чья роль состоит в том, чтобы просматривать информацию и предоставлять [экстрактированную (эксфильтрованную) и / или переработанную] надёжную информацию в практичном и оперативном формате»<sup>100</sup>.

Не всякий человек имеет склонности и способности к прикладной аналитике, хотя, конечно, аналитике обучить вполне возможно (понятно, за некоторыми определёнными исключениями).

Не обладая тонкостью и пронизательностью, не сможешь получить действительный результат<sup>101</sup>, – говорилось ещё в трактате Сунь-цзы «Искусство войны»: «Вы должны заниматься только реальными проектами. Вы должны быть достаточно пронизательными. Вы должны точно рассчитывать свои действия»<sup>102</sup>.

Не следует путать с аналитическими способностями начитанность, информированность, хорошие кругозор и эрудированность, общую интеллектуальную толковость человека. Хотя указанное, надо сказать, является залогом более успешного продвижения человека в овладении инструментариями и техниками прикладной аналитики.

---

<sup>100</sup> Cope N. «Intelligence Led Policing or Policing Led Intelligence?» Integrating Volume Crime Analysis into Policing [«Полиция под руководством разведки или разведка под руководством полиции?» Интеграция анализа преступлений в работе полиции] // The British Journal of Criminology. – 2004. – Vol. 44. – № 2. – P. 188–203. – P. 188.

<sup>101</sup> Искусство войны: Антология военной мысли / Сост., подгот. текста, предисл., коммент. Р. Светлова. – СПб.: Амфора, 2009. – 542 с. – С. 52.

<sup>102</sup> Сунь-цзы, Галиарди Г. Искусство войны и искусство управления. – СПб.: Нева, 2003. – 160 с. – С. 53.

Как отмечает Дуглас Макичин, «несмотря на бесконечные предупреждения об информационной перегрузке, информации или опыта не бывает слишком много»<sup>103</sup>.

Мишель Монтень писал: «Чтобы вместить в себя столько чужих мозгов, и, к тому же, таких великих и мощных, необходимо [казалось бы], чтобы собственный мозг человека потеснился, съёжился и сократился в объёме. Я готов был бы сказать, что подобно тому, как растения угасают от чрезмерного обилия влаги, а светильники – от обилия масла, так и ум человеческий при чрезмерных занятиях и обилии знаний, загромаждённый и подавленный их бесконечным разнообразием, теряет способность разобраться в этом нагромождении и под бременем непосильного груза сгибается и увядает. Но в действительности дело обстоит иначе, ибо чем больше заполняется наша душа, тем вместительнее она становится, и среди тех, кто жил в стародавние времена, можно встретить, напротив, немало людей, прославившихся на общественном поприще, например, великих полководцев или государственных деятелей, обладавших вместе с тем и большой учёностью»<sup>104</sup>.

Согласно Роберту Гейтсу, «прежде всего, аналитики должны уметь, быть способны чётко и логично проанализировать проблему. Это включает в себя не только умение писать чёткие аргументы, но и способность исследовать собственные предубеждения, предположения и ограничения. Во-вторых, когда аналитик отправляет работу руководству, он должен быть готов и ожидать необходимости защищать этот аналитический продукт. В-третьих, каждый аналитик должен подходить к редактированию, координации и обзору как к процессу улучшения работы... Аналитики должны посвятить себя тому, чтобы стать экспертами в своей области и оттачивать свои навыки критического мышления, для этого нужен талант; это требует тяжёлой работы; это требует самоотверженности; и, что немаловажно, это требует времени... Мы должны предоставлять выход для различных интерпретаций, теорий или прогнозов в наших основных публикациях... Хотя мы стремимся к резким и целенаправленным суждениям для чёткой оценки вероятности, мы не должны отклонять альтернативы или преувеличивать нашу уверенность под предлогом “жёстких требований”. Мы – аналитики, а не судьи; и игра не замыкается только лишь на наше единственное мнение... Аналитик не должен ожидать, что его анализ останется незамеченным, и он не должен быть готов без проблем принимать анализ других. Опрашивая других аналитиков

<sup>103</sup> MacEachin D. Foreword [Предисловие] // Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. x–xi.

<sup>104</sup> Монтень М. Опыты. Книга первая. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – С. 173.

о причинах, лежащих в основе их комментариев и суждений, особенно тех, которые противоречат нашим собственным, мы учимся смотреть на проблемы по-новому – иногда даже лучше. Вы должны правильно задавать вопросы любому, кто не может обосновать или объяснить причины разногласий с вашим анализом»<sup>105</sup>.

По мнениям различных авторов, **хороший аналитик должен уметь и быть способен на должном уровне** (приведём некоторый объём извлечений, без упорядочивания):

– «исследовать и анализировать необработанные данные, применять критическое мышление и логические навыки для разработки обоснованных выводов и рекомендаций, предоставлять ценные сведения в связной и ясной форме» потребителям<sup>106</sup>;

– «улавливать конечную цель задачи и сосредоточивать внимание на наиболее существенном»<sup>107</sup>;

– «ощущать и понимать каждую часть рассматриваемой проблемы, прежде чем он сможет свести их воедино в действительных соотношениях»<sup>108</sup>;

– достаточно строго определяться с содержанием поставленной задачи, из всего набора методологических средств выбирать именно те, которые позволяют её решить, выбирать оптимальный вариант использования методологических средств, определяться с последовательностью их применения, соотносить возможности выбранных им средств с условиями, в которых они будут применяться; разрешать противоречия в ходе познания явлений действительности<sup>109</sup>;

– «неординарно мыслить и “выдавать” нетривиальный “мыслительный продукт”»; «самостоятельно, “нестадно” мыслить, системно трактовать явления; реализовывать оригинальные самостоятельные подходы

---

<sup>105</sup> Gates R.M. Guarding Against Politicization [Обеспечение безопасности против политизации] // United States Strategy and military operations to counter the Islamic State in Iraq and the Levant and United States Policy toward Iraq and Syria, hearings before the Committee on armed services United States Senate one hundred fourteenth Congress, First session, May 21; July 7; September 16; December 9, 2015. – Washington (D.C., USA), 2016.

<sup>106</sup> Law Enforcement Analytic Standards [Аналитические стандарты правоохранительных органов]. 2<sup>nd</sup> edition / Global Justice Information Sharing Initiative; International Association of Law; Enforcement Intelligence Analysts, Inc. April 2012. – Washington (D.C., USA): Bureau of Justice Assistance, 2012. – 36 p. – P. 5.

<sup>107</sup> Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 85.

<sup>108</sup> Арис Р. Анализ процессов в химических реакторах: Пер. с англ. Л.М. Письмена / Под ред. И.И. Иоффе. – Ленинград: Химия; Ленинградское отд., 1967. – 328 с. – С. 8.

<sup>109</sup> Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е (перераб. и дополн.). – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 216, 226.

в решении разнообразных профессиональных и жизненных задач»; ««схватывать» сущность любого вопроса и видеть ключи его решения»; «осуществлять эффективное сжатие, концентрирование значимой информации», с тем, в том числе, чтобы «сконцентрировать внимание» (в нужном направлении) собеседника, адресата документа; «искать не однозначные ответы на постоянно встающие перед ним вопросы, а быть внимательным к бесконечному разнообразию фактов и уметь их оценивать комплексно»<sup>110</sup>; «эффективно обрабатывать информацию с целью выявления в ней сущностно-смыслового ядра»; «видеть сущностную и смысловую сторону (изнанку) явлений и событий»; «уметь работать как в направлении вверх по лестнице иерархических уровней смыслового содержания материала, так и в направлении вниз, в сторону конкретизации смысла данной работы», «восстанавливать информацию о предыдущих состояниях рассматриваемого объекта», «определять будущее или предшествующее состояние объекта по динамике состояний»; «сопоставлять шаблоны и результаты работы между собой, а также изменять систему шаблонов»<sup>111</sup>;

– искать «слабые следы, видимые только тем, кто знает, куда [следует] смотреть»<sup>112</sup>;

– видеть не только ««зыбь» на поверхности, но и «подводные течения»»; «сочетать глубину познания реальности, глубину обобщений с высокой оперативностью»<sup>113</sup>;

– создавать «сообразные вещам» идеи и концепты, давать «сообразные вещам» названия<sup>114</sup>;

– быть способным не привязываться настолько к своим взглядам, чтобы исключать хорошо обоснованные альтернативные аргументы<sup>115</sup>, быть способным к восприятию и принятию в работу альтернативных точек зрения.

В принципе, все эти разрозненные цитатные выборки содержат справедливые суждения. Однако не бывает и быть не может

---

<sup>110</sup> Курносоев Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 25, 26, 27, 141–142, 64, 258–259.

<sup>111</sup> Курносоев Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 171, 194, 365, 170.

<sup>112</sup> Куликов А.А. Форекс для начинающих. – СПб.: Питер, 2003. – 368 с. – С. 77.

<sup>113</sup> Яременко Ю.В. Экономические беседы: Запись С.А. Белановского. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1998. – 343 с. – С. 324, 275.

<sup>114</sup> Локк Д. Сочинения в 3-х т.: Т. 1 / Ред.: И.С. Нарский, А.Л. Субботин; ред. тома 1, авт. вступит, статьи и примеч. И.С. Нарский; Пер. с англ. А.Н. Савина. – М.: Мысль, 1985. – 621 с. – С. 572.

<sup>115</sup> Gates R.M. Guarding Against Politicization [Обеспечение безопасности против политизации] // United States Strategy and military operations to counter the Islamic State in Iraq and the Levant and United States Policy toward Iraq and Syria, hearings before the Committee on armed services United States Senate one hundred fourteenth Congress, First session, May 21; July 7; September 16; December 9, 2015. – Washington (D.C., USA), 2016.

полностью универсальных, функционально-всеобъемлющих аналитиков, а соответственно – не может быть полностью универсальных, унифицированных требований к ним, как следствие – не может быть универсальной единой программы подготовки практиков-аналитиков под все горизонты задач и под все сферы привязки деятельности.

В том числе и потому, что мыслительные операции и их результаты у людей существенно зависят от поля их зрения (их парадигмального «горизонта») и ограничиваются им<sup>116</sup>, и это вполне ожидаемо.

Следует также отметить, что практик-аналитик должен уметь представлять свой прикладной аналитический продукт, убедительно и весомо выступать с его представлением. А для этого тоже нужно умение.

Как писали Дэвид Хьюбел и Торстен Визел, «лекция и статья – это два совершенно разных вида искусства: если записать на плёнку лекцию, расшифровать её и опубликовать в том виде, в котором она произносилась со всеми “э-э” и “ммм”, со всеми запинками, повторениями и возвратами к уже сказанному, получится весьма жуткое чтение; но подготовить рукопись для публикации, а потом просто прочесть её будет ещё хуже. Мы же привыкли, чтоб наши лекции читались с ходу...»<sup>117</sup>.

---

<sup>116</sup> Örsy L.M. Theology and Canon Law – New horizons for legislation and interpretation [Теология и каноническое право – новые горизонты законодательства и толкования]. – Collegeville (Minnesota, USA): The Liturgical Press, 1992. – 211 p. – P. 20.

<sup>117</sup> Хьюбел Д., Визел Т. Мозг и зрительное восприятие: история 25-летнего сотрудничества. – М. – Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований, 2012. – 840 с. – С. 755–756.

### § 1.3. Линейка образов-амплу практика-аналитика

Следует понимать детерминированность различных образов-амплу практика-аналитика различиями в его функционально-целевой, инструментальной и предметно-объектной привязке, в содержании, уровне и направленности подготовки, в накопленном опыте.

Как справедливо отмечал С. Хайтун, «одни учёные генерируют идеи, но плохо пишут научные тексты; другие, наоборот, хуже генерируют идеи, но лучше пишут; третьи – записные критики; четвёртые великолепно налаживают научные коммуникации»<sup>118</sup>. Сказанное отражает объективную реальность, иногда – вынуждающие условия.

Возможны следующие **варианты функционально-целевых образов-амплу практика-аналитика** (названия нами присвоены относительно условно, а перечень не является исчерпывающим), связанные с соответствующими экспектативными наборами знаний, умений, навыков, компетентностей, способностей, талантов:

– **аналитик – поисковик, изыскатель**, то есть специализирующийся на поисковой аналитике – на оперативном и эффективном поиске выражено релевантной субстратовой информации, владеющий методами «генетического», аппроксимированного, интеллектуализированного («*smart*») поиска, в том числе в массивированной потоковой информации (даже гигантских масштабов) и в условиях существенных неопределённостей, энтропии;

– **аналитик-дескриптор**, то есть специализирующийся на дескриптивной (достаточно исчерпывающей и сложной описательной) аналитике (англ. – «*descriptive analytics*»);

– **аналитик-системщик (системный аналитик, аналитик-интегратор)**, то есть обладающий высокими способностями к системному «схватыванию» и видению, к сведению и сопряжению множеств и потоков разрозненных данных в системное целостное единство, обладающий высокими способностями произвести оригинальный синтез всего того, что было раньше, в том числе создавая своего рода отправные «точки опоры» и интеллектуальные платформы для последующих работ;

---

<sup>118</sup> Хайтун С. Уничтожение российской науки продолжается успешно // Троицкий вариант – Наука. – 29.08.2017. – № 17 (236).

– **аналитик-прогнозист (предиктивный аналитик)**, то есть специализирующийся на предиктивной (прогностической) аналитике, на прогностическом сценарном моделировании и планировании, на научном и / или прикладном аналитическом предвидении;

– **аналитик-«концептуальный мыслитель»**, то есть способный концептуально мыслить на фундаментальных уровнях, способный концептуализировать обрабатываемое им исходное проблемное поле, способный обеспечивать концептуальное насыщение (повышать концептоёмкость) исследовательского продукта;

– **аналитик-критик** (в том числе «чистильщик текстов»), то есть способный обнаруживать, вскрывать самые сложно-выявляемые имплицитные (неявные, неочевидные), самые глубоко «защитые» недостатки (обосновывая, аргументируя) готового исследовательского продукта или иного материала (либо заключённой в нём идеи) – для его «погашения» (опрокидывания аргументов или замыслов противника) или, напротив, для его высококачественной и глубокой редакторской выправки («чёрный ручной латентный оппонент»);

– **аналитик-прескриптор**, то есть специализирующийся на прескриптивной (предписывающей) аналитике, а также на выработке рекомендаций, требований, предписаний;

– **аналитик-криптограф, IT-аналитик, web-аналитик;**

– **аналитик-тестировщик и оценщик**, в том числе – гарант качества (англ. – «*Quality Assurance*» (QA)) и / или контролёр качества (англ. – «*Quality Control*» (QC)), сюда же отнесём «переборщика вариантов»;

– **аналитик-архивариус («аналитик-библиотекарь-архивист»)**, то есть специализирующийся на оперировании архивами, репозитариями, базами данных (и метаданных), организующий архивную информацию и базы данных таким образом, чтобы с ними работать было бы эргономично и релевантно;

– **аналитик-диагност («девиантолог», «дефектолог»)**, то есть специализирующийся на установлении причин, природы, размерностей и онтологии дефектов, дисфункций, дисбалансов, сбоев, неудач, неработоспособности<sup>119</sup>, конфликтов и т.д.;

– **аналитик-стратег**, сюда же отнесём специалиста по контриграм;

– **аналитик-статистик, вычислитель;**

---

<sup>119</sup> См., например: Понкин И.В. Девиантология государственного управления: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 301 с.



– **аналитик-архитектор решений** (англ. – «*solution architect*»), в том числе **аналитик-алгоритмизатор («картировщик»);**

– **аналитик-«траблшутер»** («решатель нерешаемых проблем»; англ. – «*troubleshooter*» – дословно «отстреливающий проблемы»);

– **аналитик-визуализатор**, то есть специализирующийся на распознавании образов, на визуальном восприятии и визуальном «схватывании» всего многообразия мелочей и тонкостей; сюда же отнесём **аналитика-профайлера**, специализирующегося на том, чтобы эффективно и оперативно распознавать невербальные признаки лжи;

– **аналитик-проектировщик-разработчик** (разработчик сценариев, технический райтер (написание руководств пользователей, технических заданий и др.), норморайтер, разработчик компьютерно-программных моделей и документов, разработчик финансовых продуктов и др.), то есть специализирующийся на аналитике, «вшитой» (встроенной, интегрированной) в проектирование и разработку новых или омологированных продуктов или систем;

– **аналитик-мультилингвист**, то есть способный легко и оперативно переключаться в релевантном мышлении между разными языками, легко (но адекватно и на серьёзном уровне) оперирующий множествами текстов на разных языках;

– **HR-аналитик**, то есть специализирующийся на аналитике человеческих ресурсов<sup>120</sup> (аналитик – «охотник за головами», рекрутёр).

Вполне самоценным может быть практик-аналитик, обладающий высочайшими способностями всего лишь по одной из этих позиций.

Проницаемость границ между исследовательскими областями позволяет исследователям иметь широкий спектр контактов, покрывающий несколько исследовательских областей<sup>121</sup>, и соответствующий им объём

---

<sup>120</sup> **Аналитика человеческих ресурсов (HR Analytics)** определяется как сегмент прикладной аналитики, которая занимается исследованиями людей и применением аналитического процесса к человеческому капиталу в организации для повышения производительности сотрудников и улучшения удержания сотрудников. HR-аналитика не собирает данные о том, как сотрудники работают на работе, вместо этого её ключевая цель – обеспечить лучшее понимание каждого из процессов управления персоналом, сбор связанных данных, а затем использование этих данных для принятия обоснованных решений о том, как улучшить эти процессы (HR Analytics: Definition, Example, HR Metrics Dashboard and Predictive HR Analytics [HR-аналитика: определение, пример, панель управления HR-метриками и предиктивная HR-аналитика] // <<https://www.questionpro.com/blog/hr-analytics-and-trends/>>).

<sup>121</sup> Уитли Р.Д. Когнитивная и социальная институционализация научных специальностей и областей исследования // Научная деятельность: структура и институты: Сб. переводов / Сост., общ. ред. и вступит. ст. Э.М. Мирского и Б.Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1980. – 431 с. – С. 218–256. – С. 245.

собственных знаний, умений, навыков, компетентностей. Поэтому нередко встречаются индивидуумы, обладающие высокими компетентностями и способностями по нескольким из этих позиций (что, в принципе, нормально для аналитика), но чтобы по всем позициям или даже по большинству из них – это встречается крайне редко.

Если практик-аналитик относим лишь к одной из этих позиций и «не блещет» в других, то это никоим образом не снижает его ценности как аналитика (хотя и не универсала). Каждая из этих позиций востребована в прикладной аналитике, но понятное дело, что в разных сферах – в разных модальностях, размерностях и сопряжениях. Никто из них объективно не лучше другого. Вопрос – в конкретном объёме требований к практику-аналитику и ожиданиях от него по конкретному роду работ и по конкретной должности.

А. Казанцев (со слов третьего лица) приводит следующее образное объяснение, вполне адресуемое сказанному выше: *«Капитан разведки и подполковник штаба фронта – это два абсолютно разных по своей сути человека. Вот капитан во главе разведгруппы идёт по лесу в тылу врага и напарывается на засаду. В чём его задача? Мгновенно оценить обстановку и отдать быстрый и точный приказ. Если он угадал с приказом – часть группы будет спасена, а не угадал – группа падёт смертью храбрых. Но если он вместо этого растеряется или начнёт раздумывать – точно погибнут все, без вариантов... А вот штабного подполковника никто не торопит. К нему стекается масса информации: с фронта, от соседей, от разведки и с тыловых служб. Его задача не быстрое решение, а правильное – разгадать замысел врага и выстроить контригру. Так вот, если их поменять местами, то будет плохо всем: подполковника убьют в первом же бою, а капитан – распылит силы и проиграет сражение, погибнут тысячи. Поэтому каждый хорош на своём месте»<sup>122</sup>.*

Тем не менее, возможно обобщённо выделить некоторые формализованные позиции, отражающие экспектативные компетентности и способности аналитика (об этом ещё будет сказано ниже).

---

<sup>122</sup> Казанцев А. Наблюдение за наблюдающим: о методе isicad-a // <isicad.ru/ru/articles.php?article\_num=21017>. – 24.01.2020.

## § 1.4. Высший пилотаж в прикладной аналитике

Разбираясь с тем, кто такой аналитик, никак не обойти вниманием вопрос о том, что же является высшей математикой (высшим пилотажем) в аналитике.

Следует выделять, как минимум, **четыре уровня прикладных аналитических компетентностей**: минимальный, базовый, продвинутый специализированный, экспертный. Вот **«пятым» (существенно более продвинутым по отношению к указанным) уровнем** и будет выступать практик-аналитик класса (уровня) высшего пилотажа (рис. 1-1).

Согласно Биллу Фрэнксу, «каждый хороший профессионал в области аналитики – исключение»<sup>123</sup>. Опять же следует исходить из профессиональной рассчитанности и подготовленности конкретного практика-аналитика на доминирующие в его работе профессиональные задачи и исходить из сопряжённых с этим его способностей и умений.

По Биллу Фрэнксу, «хорошие профессионалы в области аналитики согласятся с тем, что, если кто-то смог разобраться в одной отрасли, он сможет сделать это и в другой. Вероятно, ему придётся несколько изменить свой образ мыслей, познакомиться с новой терминологией и научиться вычислять некоторые новые метрики, однако он может добиться успеха»<sup>124</sup>. Но надо понимать, что сказанное Биллом Фрэнксом справедливо для неких кустов схожих видов деятельности. Профессиональный фарм-аналитик или бизнес-аналитик не сумеет так легко переквалифицироваться на профессионала в правовой аналитике или в развед-аналитике.

По Александру Элдеру, действительно хороший аналитик стоит над схваткой<sup>125</sup>. Согласно Карлу Андерсену, «хороший аналитик интуитивно понимает, когда что-то не так с сырыми или агрегированными данными или результатами» аналитики<sup>126</sup>.

Устраивающий в полной мере всех и при этом всеобъемлющий ответ на этот вопрос вряд ли может быть найден, во всяком случае сегодня.

---

<sup>123</sup> Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 238.

<sup>124</sup> Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 240.

<sup>125</sup> Элдер А. Как играть и выигрывать на бирже: Психология. Технический анализ. Контроль над капиталом. 5-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 472 с. – С. 76.

<sup>126</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 95.



**Стоимость слитка железа  
условно составляет 10 евро.**



**Стоимость изготовленных из  
этого слитка подков составит  
250 евро.**



**Стоимость изготовленных из  
этого слитка иголок составит  
60 000 евро.**



**Стоимость изготовленных из  
этого слитка пружин для  
наручных часов составит  
5 000 000 евро.**

**Рис. 1-1.** При одинаковых исходных данных качество, ценность и стоимость результирующего аналитического продукта могут существенно различаться<sup>127</sup>.

<sup>127</sup> Исходная идея приписывается Уэйну Уолтеру Дайеру, взята из нескольких источников, воплощена автором. Элементы изображения цитируются по источникам: <https://ogend.livejournal.com/601550.html>; <https://image.made-in-china.com/155f0j00fZVtABN1HQYi/Manufacturing-All-Types-Horseshoes-for-Horses.jpg>; [https://i.bosity.com/product\\_img/279/74015975/image.jpg](https://i.bosity.com/product_img/279/74015975/image.jpg); <https://www.ablogtowatch.com/balance-springs-produced-house-h-moser-cie/>.

Но в любом случае, высший пилотаж в прикладной аналитике презюмирует устойчивое и серьёзное владение аналитиком обширными палитрами прикладных обще-аналитических и специальных методов, техник и инструментариев, существенной универсализацией его релевантных способностей (аналитик способен успешно обрабатывать разные предметно-объектные области со значительностью такого многообразия), уникальность его как сверхэффективного производителя оригинального аналитического продукта. При этом аналитик такого класса обладает совершенно уникальными способностями и талантами (возможно, даже за гранью понимания простым, среднестатистическим человеком, даже обладающим некоторой подготовкой, хотя, конечно, ничего сверхъестественного тут нет).

## § 1.5. Общая теория прикладной аналитики

Мы идём в сторону общей теории аналитики, создающей её единый язык, снимающий противоречия между отдельными аналитиками и их проектами со своим уникальным тезаурусом.  
*В.В. Летуновский*<sup>128</sup>.

### 1. Абрис вопроса

Современный экспоненциальный рост массового спроса на сложные, диверсифицированные и оперативно производимые прикладные (практико-ориентированные) аналитические продукты предопределяет и существенное повышение интереса к общей теории прикладной аналитики.

Следуя подходу И.В. Блауберга, В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина, отметим, что термин «общая» в данном случае понимается в смысле «обобщённая», а отнюдь не «всеобщая»<sup>129</sup>.

Хотя одной теоретической подготовки практика-аналитика, очевидно, недостаточно, из этого не следует, что теория прикладной аналитики и такая теоретическая подготовка аналитика не имеют веса и значения.

В прикладной аналитике мы используем очень много теории (признаём ли мы это или нет, отдаём ли себе в этом отчёт) – и в части теоретических основ понимания того континуума (предметно-объектной области), где мы аналитически практикуем, и в части применимых конкретных методов, технологий и инструментариев прикладной аналитики, формализованно описываемых в теории.

Теоретические подходы помогают формировать и структурировать наше мышление, поэтому они очень важны, однако в большинстве случаев мы не осознаём лежащие в основе наших действий теории или концепции, которые мы используем на практике<sup>130</sup>.

---

<sup>128</sup> Аналитический словарь / Под общ. ред. Ю.Н. Коптева. – М.: Ассоциация «Аналитика», 2015. – 132 с. – С. 10.

<sup>129</sup> Блауберг И.В., Садовский В.Н., Юдин Э.Г. Системный подход: предпосылки, проблемы, трудности. – М.: Знание, 1969. – 48 с. – С. 20.

<sup>130</sup> Lynch E.A., Mudge A., Knowles S., et al. «There is nothing so practical as a good theory»: a pragmatic guide for selecting theoretical approaches for implementation projects [«Нет ничего более практичного, чем хорошая теория»: Практическое руководство по выбору теоретических подходов для реализации проектов] // Health Services Research. – 2018. – Vol. 18. – № 1. – P. 857–868. – P. 859.

Сегодня эти методы и инструментарии ре-актуализируются и требуют переосмысления хотя бы уже потому, что экспоненциально растут объёмы данных, требующих обработки.

Согласно материалу «Аналитический большой взрыв» организации FICO, проследившей прогнозную аналитику с начала компьютерной эры в 1940-х годах до наших дней, в период с 2000 по 2012 год продажи аналитического программного обеспечения выросли с 11 млрд. долларов до 35 млрд. долларов; с 2011 по 2012 год количество должностей специалистов по анализу данных подскочило на 15 000 процентов; каждый день создаётся 2,5 квинтиллиона байтов больших данных, что позволяет аналитике становиться более проникающей, точной и предсказательной, чем когда-либо в истории<sup>131</sup>. И это только небольшая часть производимой в самых разных сферах прикладной аналитической продукции.

Уже 13 лет назад только в астрономии и физике элементарных частиц новые эксперименты ежегодно генерировали массивы в петабайты (1 петабайт =  $10^{15}$  байтов) данных в год (способность анализировать большие объёмы данных ещё называют основой четвёртой фундаментальной исследовательской парадигмы понимания природы, которая, в свою очередь, опирается на экспериментальные, теоретические и основанные на моделировании парадигмы)<sup>132</sup>.

Существенно возрастают и разнообразятся требования к прикладному аналитическому продукту (прежде всего – по оперативности и срокам, по прецизионности результата, адекватности и сложности предиктивности, по мультимодальности и адаптивной операционабельности) и к его производителю, появляются всё новые и новые задачи и формы прикладной аналитики.

Однако сегодня не приходится говорить о полноценном позиционировании и, тем более, преподавании общей теории прикладной аналитики в России (о чём бы ни шла речь – о гражданских ли вузах, либо же об образовательных организациях ведомственных систем органов разведки, органов государственной безопасности, органов внутренних дел, прокуратуры, иных правоохранительных органов). Обратные утверждения легко опровергаются фактом отсутствия каких-либо учебников серьёзного уровня (за самым редчайшим исключением – покрывающим лишь

---

<sup>131</sup> The Analytics Big Bang. Predictive analytics reaches critical mass as Big Data and new technologies collide [Большой взрыв аналитики. Предиктивная аналитика достигает критической массы по мере столкновения больших данных и новых технологий] // <<https://www.fico.com/en/resource-access/download/3418>>.

<sup>132</sup> Bell G., Hey T., Szalay A. Computer science: Beyond the Data Deluge [Информатика: за пределами потока данных] // Science. – 2009. – Vol. 323. – № 5919. – P. 1297–1298. – P. 1297.

фрагментарно некоторые направления), а потому не отражают реальности и лишь выдают желаемое за действительное.

Необходимо определить / сформировать для прикладной аналитики её собственный теоретический фундамент.

По словам Дугласа Макичина, науке прикладной аналитики должно быть уделено значительное внимание и к ней должны быть приложены существенные усилия. Эти усилия должны начаться с чёткого осмысления сильных и слабых сторон основного аналитического механизма – человеческого разума – и того, как он обрабатывает информацию<sup>133</sup>.

По словам Ричарда Уэйла-мл., «когда мы ставим людей на ответственные должности, мы стараемся делать определённые вещи, чтобы повысить эффективность их мышления на работе. В общем диапазоне наших повседневных бизнес-проблем мы стараемся, чтобы их решения основывались на хорошем мышлении. Но проблема в том, что хорошее мышление не растёт на деревьях, равно как и хорошие мыслители»<sup>134</sup>.

Согласно Ю.В. Курносову, «каждый человек, занимающийся аналитической работой, должен знать хотя бы азы теории аналитики. К сожалению, на практике мы нередко встречаемся с ситуацией, когда сотрудники информационно-аналитических и научных подразделений имеют самые примитивные представления об аналитике...»<sup>135</sup>. Ю.В. Курносов здесь прав. Увы, доказать таким людям, что их представления об аналитике примитивны или искажены, что их «аналитика» – это «аналитика наоборот», симуляция аналитики, более чем затруднительно, зачастую на грани невозможности.

Как сказал Ричард Уэйл-мл., «есть три вещи, которые люди не выносят: когда им говорят, что у них дурной вкус, что они не умеют общаться с людьми и что они не способны мыслить»<sup>136</sup>. А как писал Ричард Фейнман: «Я не знаю, что происходит с людьми: они не учатся на понимании; они учатся каким-то другим способом – посредством

---

<sup>133</sup> MacEachin D. Foreword // Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. xi.

<sup>134</sup> Weil-jr. R. Art of Practical Thinking [Искусство практического мышления]. Second Indian Edition. – Bombay: D.B. Taraporevala sons & Co., 1940. – xii; 268 p. – P. xi.

<sup>135</sup> Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 106.

<sup>136</sup> Цит. по: Platt W. Strategic Intelligence Production: Basic Principles [Продукт стратегической разведки: Базовые принципы]. – New York: F.A. Praeger, 1957. – 302 p. – P. 89.



зазубривания или как-то ещё. Их знания – такие хрупкие!»<sup>137</sup> Замкнутый порочный круг...

Но что есть общая теория прикладной аналитики, что есть её азы? Есть ли что-то, о чём вообще можно и следует основательно вести речь?

## 2. Аттрактивный тезаурус общей теории прикладной аналитики

Любая наука зарождается как результат накопления определённого комплекса знаний, приёмов, способов, методик<sup>138</sup>, тезаурусов.

Начнём с вопроса об **аттрактивном тезаурусе общей теории прикладной аналитики**.

Ситуация, когда рабочий термин просто имеет «слишком много значений, чтобы быть полезным»<sup>139</sup>, да когда ещё таких рабочих терминов – множество, неприемлема.

Словарь данных используется для стандартизации определения элемента данных и обеспечения единого понимания элементов данных<sup>140</sup>. Тезаурусом (thesaurus) называют разновидность контролируемого словаря, используемого для нахождения контента. Структурно тезаурус сочетает в себе характеристики списков синонимов и таксономии, поскольку предоставляет как самостоятельную информацию о каждом термине, так и отсылки к другим терминам. Связи между терминами в тезаурусе могут быть как иерархическими (общее / частное, или шире / уже), так и ассоциативными («см. также») или эквивалентными (синонимы или «используется вместо / заменяет»). Допустимыми синонимами считаются только те, которые приемлемым образом могут использоваться вместо исходного слова в любом сценарном контексте. Тезаурус может также включать определения, ссылки на первоисточники и т.п.<sup>141</sup>

Понятно, что составление тезауруса – это сложнейший труд.

---

<sup>137</sup> «Surely You're Joking, Mr. Feynman!» [Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!] *Adventures of a Curious Character Richard P. Feynman as told to Ralph Leighton* edited by Edward Hutchings. – New York: Bantam Books, 1989. – x; 322 p. – P. 23.

<sup>138</sup> Арзамасов Ю.Г., Давыдова М.Л., Зражевская Т.Д., Исаков В.Б. Нормография: теория и технология нормотворчества: Учебник для вузов / Под ред. Ю.Г. Арзамасова. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 542 с. – С. 16.

<sup>139</sup> Rhodes R. *Understanding governance* [Понимание государственного управления]. – Milton Keynes: Open University Press, 1997. – P. 653.

<sup>140</sup> ВАВОК [Business Analysis Body of Knowledge]. Версия 3.0. Руководство к своду знаний по бизнес-[аналитике]. – М.: Международный институт бизнес-[аналитики], 2015. – x; 578 с. – С. 295.

<sup>141</sup> DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 377.

Как отмечают Вольфганг Донсбах и Анн-Мари Брэйд, даже хорошие теории часто излагаются (могут быть изложены) сложным для понимания академическим языком, а не прямым языком<sup>142</sup>.

Согласно Шерману Кенту, «слова, обозначающие сложные понятия, не могут быть [в надлежаще полной и точной для интересов прикладной аналитики мере] определены словарём. Такие слова, как “либерализм” и “демократия”, требуют эквивалента десятков словарей или десятков полок словарей. Вы не можете определить их так же, как вы определяете “бумагу” и “чернила”. Так и с нашими собственными словами, которые обозначают такие сложные понятия, как, например, “оценка”, “индикатор”, “возможность” и так далее. На сегодняшний день мы используем эти слова легко и часто, но возникает вопрос, всегда ли они понимаются именно так, как задумано. Например, мы были бы почти косноязычны без слова “возможности”; мы используем его, возможно, чаще, чем любой другой технический термин. Тем не менее, небольшое размышление над этим вопросом показывает, что мы используем его без разбора, чтобы обозначить одну из трёх совершенно разных вещей: 1) осуществимый образ действий, 2) грубую силу и 3) талант или способность. Можем ли мы быть уверены, что всегда передаём предполагаемый смысл? Если мы не будем строго определять наши термины, мы, вероятно, обнаружим, что говорим о противоположных вещах; и мы все понимаем, что такая дискуссия рискует превратиться, скорее, в бесплодный спор, чем в продуктивную дискуссию»<sup>143</sup>.

Ключевым аттрактивным понятием общей теории прикладной аналитики является собственно понятие прикладной аналитики.

Понятие прикладной аналитики (как раздела онто-инженерии знаний) относимо к инструментам, модальностям и процессу поиска, извлечения (добычи), систематизации и обобщения, проверки, очистки, обработки, моделирования данных – в целях релевантного схватывания самой сути вещей в самое короткое время, выявления полезных и иным образом существенно значимых данных и идей, делая их доступными и применимыми для ответов на актуальные вопросы прикладного порядка, обеспечивая избегание «эпистемологических ловушек» и дефектов исследований, реализуя академическое клише «от теории – к практике»,

---

<sup>142</sup> *Donsbach W., Brade A.-M. Nothing Is As Practical As a Good Theory: What Communication Research Can Offer to the Practice of Political Communication [Ничто так не практично, как хорошая теория: Что коммуникативные исследования могут предложить для практики политической коммуникации] // The International Journal of Press/Politics. – 2011. – Vol. 16. – № 4. – P. 508–522. – P. 510.*

<sup>143</sup> *Kent S. The Need for an Intelligence Literature [Потребность в литературе по теории и практике разведки] // Studies in Intelligence. – 1955, Spring.*

а равно в целях прогнозирования, предиктивной оценки и моделирования будущих событий, процессов, поведения систем, интерреляций.

Понятно, только лишь этим термином тезаурус общей теории прикладной аналитики исчерпаться никак не может. Тогда какие ещё базовые термины должны (и могли бы) составить такой тезаурус?

Таких **базовых терминов в основе общей теории прикладной аналитики** явно ещё немало, в их числе (помимо ключевых базовых понятий «аналитика» и «прикладная аналитика»):

- онтология прикладной аналитики;
- прикладной аналитический продукт;
- экспектативный образ прикладного аналитического продукта;
- аналитическая ценность (англ. – «*analytics value*») прикладного аналитического продукта;
- метод прикладной аналитики, инструмент прикладной аналитики;
- аналитический артефакт (аналитическая «сущность», аналитический объект);
- аналитический документ;
- практик-аналитик;
- аналитическое суждение;
- аналитическое решение;
- успешное аналитическое решение;
- аналитическая гипотеза;
- предиктивно-аналитический вывод;
- предиктивная аналитика;
- прескриптивная аналитика;
- диагностическая (девиантологическая) аналитика;
- ретроспективная аналитика;
- поисковая аналитика;
- развед-аналитика;
- интуитивная аналитика;
- глубинная аналитика;
- аналитикография (англ. – «*analyticography*»);
- нечёткая аналитика (аналитика нечёткой логики<sup>144</sup>);

---

<sup>144</sup> В последние два десятилетия резко возрос интерес к различным аспектам проблемы интеллектуального управления. Одно из основных направлений, связанных с решением этой проблемы, состоит в использовании аппарата нечётких систем: нечётких множеств, нечёткой логики, нечёткого моделирования и т.п. Применение этого аппарата приводит к построению нечётких систем управления различных классов, позволяющих решать задачи управления **в ситуациях, когда традиционные методы неэффективны или даже вообще неприменимы из-за отсутствия достаточно точного знания об объекте управления**. Информация, представленная в виде гранул, имеющих конечную и ненулевую ширину, называется **нечёткой**

- потоковая аналитика;
- шаг прикладной аналитики;
- аналитический контур;
- пул аналитики;
- аналитика энтропии;
- аналитическая платформа;
- фабрика аналитики;
- аналитические функциональные и нефункциональные требования;
- стратегия прикладной аналитики;
- точность прикладной аналитики;
- определённость прикладной аналитики;
- аналитическая проницательность;
- аналитическая гибкость;
- аналитическая осведомлённость;
- аналитическая беглость;
- аналитическая зрелость;
- системность прикладной аналитики;
- валидация прикладной аналитики;
- стандартизация профессии / мастерства / ремесла / искусства в прикладной аналитике;
- этика прикладной аналитики;
- проектирование и планирование аналитических работ (мастер-план, «дорожная карта», стратегирование).

### 3. Онтология общей теории прикладной аналитики

Занятия прикладной аналитикой исходно мотивированы и проистекают из склонности и потребностей человека отыскивать и интерпретировать связи между событиями, объектами, процессами, заполнять (насколько это возможно) каверны неизвестностей и неопределённостей твёрдыми знаниями и точными сведениями. Переход от бытовой модальности такой практики к сколь-нибудь серьёзным формам требует теоретической основы.

Твёрдое знание теории – залог эффективной и успешной импровизации в практике.

---

**информацией.** Область математики, занимающаяся обработкой такой информации, была названа **теорией нечётких множеств** (Легат А. Нечёткое моделирование и управление: Пер. с англ. 4-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 801 с. – С. 5, 14).

Высшая цель любой теории – сделать базовые элементы как можно проще и немногочисленнее, не отказываясь от адекватного представления исходной единицы опыта, – писал Альберт Эйнштейн<sup>145</sup>.

Создание общей теории прикладной аналитики необходимо, ибо, по словам Курта Левина, «нет ничего более практичного, чем хорошая теория»<sup>146</sup>.

И если нет ясности, последовательности и согласия в теории (тем более – если нет такой теории или таковая теория отвергается), то, по Г.В. Атаманчуку, сложно (если вообще возможно) ожидать, что такая ясность будет в сознании акторов практических действий<sup>147</sup>.

Нужна не «теория» «на пальцах» или «для чайников» (как сегодня любят писать на обложках изданий). Это должна быть фундаментальная когнитивно-методологическая теория, с доминированием прикладной направленности.

В общем значении понятие «**теория**» понимается, согласно Вольфгангу Донсбаху и Анн-Мари Брэд, как отражающее «систему надлежаще подтверждённых утверждений о взаимосвязи между переменными»<sup>148</sup>. Устоялось общее понимание теории как интеллектуальной, гипотетической и синтетической конструкции упорядоченно организованных в систему с дидактической целью концептов абстрактных знаний – абстрактных обобщённых, объективно стабильных ментальных (умозрительных) представлений, имеющих вербальную поддержку и не зависящих от приложений<sup>149</sup>.

Теоретические подходы применяются не только для планирования и разработки основанных на теории стратегий реализации, которые интуитивно имели бы большую вероятность успеха, но и ретроспективно – для оценки или интерпретации результатов завершённого проекта. Теории – это когнитивные инструменты, которые способны помочь в планировании, прогнозировании, руководстве или оценке процесса

---

<sup>145</sup> Цит. по: *Пейдж С.* Модельное мышление. Как анализировать сложные явления с помощью математических моделей: Пер. с англ. Н. Яцюк; науч. ред. И. Красиков, А. Минько. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – С. 9.

<sup>146</sup> *Lewin K.* Field Theory in Social Science: Selected Theoretical Papers by Kurt Lewin [Теория поля в социальных науках: Избранные теоретические статьи Курта Левина]. – London: Tavistock, 1952. – P. 169.

<sup>147</sup> *Атаманчук Г.В.* О взаимосвязях состояния государственного управления и кризисов в социуме // *Право и управление. XXI век.* – 2014. – № 1. – С. 27.

<sup>148</sup> *Donsbach W., Brade A.-M.* Nothing Is As Practical As a Good Theory: What Communication Research Can Offer to the Practice of Political Communication [Ничто так не практично, как хорошая теория: Что коммуникативные исследования могут предложить для практики политической коммуникации] // *The International Journal of Press/Politics.* – 2011. – Vol. 16. – № 4. – P. 508–522. – P. 509.

<sup>149</sup> *Théorie* [Теория] // <<https://www.cnrtl.fr/definition/théorie>>.

внедрения доказательств на практике. Таковые направлены на повышение успеха, устойчивости и масштабируемости проекта. Теории могут быть акцентированно объяснительными или акцентированно предиктивными (прогностическими)<sup>150</sup>.

Очевидность различения подходов в подготовке аналитиков разного профиля в разных сферах (отталкиваясь от целевой сферы привязки деятельности аналитика в текущем и последующем периодах) не исключает при этом понимания и признания объективного существования поддающихся формализации общих оснований, подходов, методов, принципов и технологий, как раз и составляющих ядро общей теории прикладной аналитики, её опорные базисы и её «силовые» несущие конструкции.

Ю.В. Курносков определяет общую теорию аналитики как единый комплекс (в единстве формы и содержания) онтологических и гносеологических аспектов<sup>151</sup>.

По Роджеру Хилсману, «необходимо говорить о сумме взглядов и представлений людей, позволяющих им судить о причинах возникновения различных явлений. Даже практик, отрицающий теорию, должен иметь сумму каких-то представлений и предположений, которые позволяют ему понять, что за определённым действием обязательно следует определённый результат, иначе никогда невозможно было бы принять какое-то решение или предпринять какие-то действия. И эти представления и предположения, даже тогда, когда они выражены неясно, по существу не отличаются от обычных научных гипотез. Именно эти теории, гипотезы, представления, предположения, ожидания, обобщения помогают отобрать из огромного количества фактов те, которые относятся к делу... Наиболее желательным является сочетание двух видов знаний: знаний, полученных из книг, и знаний, накопленных опытом работы»<sup>152</sup>.

Полагаем, **общая теория прикладной аналитики** представляет собой онтологически-свёрнутый<sup>153</sup> и синтетически-сплавленный, высокоорганизованный, обособленный и самореферентный, надлежаще

---

<sup>150</sup> Lynch E.A., Mudge A., Knowles S., et al. «There is nothing so practical as a good theory»: a pragmatic guide for selecting theoretical approaches for implementation projects [«Нет ничего более практичного, чем хорошая теория»: Практическое руководство по выбору теоретических подходов для реализации проектов] // Health Services Research. – 2018. – Vol. 18. – № 1. – P. 857–868. – P. 857–859, 863.

<sup>151</sup> Курносков Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 110.

<sup>152</sup> Хилсман Р. Стратегическая разведка и политические решения: Пер. с англ. К.П. Сониной и О.Е. Зильберберг. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 191 с. – С. 64–65, 76.

<sup>153</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

обоснованный когнитивный порядок, абстрактно-мыслительный субстрат «сжатых» фиксации, отображения и репрезентации проекций и образов опыта прошлого («суммируя» топологию, методы, технологии и инструменты – то, что в прошлом пробовалось и делалось для решения разнообразных прикладных аналитических задач и что было при этом успешным, а равно – что может быть сделано), передающий необходимые знания, умения и навыки, достроенный субстратами методов моделирования, планирования и оценивания будущего.

#### **4. К вопросу о путях формирования и кристаллизации общей теории прикладной аналитики**

Что необходимо для кристаллизации и достраивания полноценной общей теории прикладной аналитики?

1. Необходимы люди, способные и мотивированные сформировать общую теорию прикладной аналитики в её формализованном виде. А точнее сказать – «собрать» и интегрировать такую теорию из имеющихся богатейших теоретических, методологических, валидирующе-оценочных наработок в этой сфере, переосмыслив и «очистив» их, синтетически произведя их омологированную «сборку» (то есть ассемблировав) в единое целое.

В любом случае, должен быть исключён ярко выраженный абсурд, типа: *«Читайте Маркса и Энгельса, там у них уже всё написано»*. Построение теории на основе идеологически-мотивированной отсылки исключительно к одному-единственному автору (или к двум авторам), причём сомнительному или ничтожному для инженеров, математиков, физиков, химиков, юристов, врачей, провизоров, астрономов, представителей множества иных направлений, совершенно лишено оснований и здравого смысла.

Относительно привлекаемых к созданию названной теории акторов – это не должны быть одни лишь только философы, или одни лишь экономисты и финансовые аналитики, или одни правоведы (профессионалы в правовой аналитике), или одни аналитики разведслужб, или одни инженеры; необходимо привлечение представителей множества разных направлений, в том числе междисциплинарных<sup>154</sup>, которые должны найти общий язык между собой.

---

<sup>154</sup> «Важные исследования задерживаются из-за того, что в той или иной области неизвестны результаты, уже давно ставшие классическими в смежной области» – писал Норберт Винер. Цит. по: *Еремин А.Л.* Ноогенез и теория интеллекта. – Краснодар: Советская Кубань, 2005. – 356 с. – С. 12.

Полагаем, по аналогии, сюда вполне относимы слова Шермана Кента: «Глубокие теоретические обобщения – явление редкое, и сделать их не просто. Это редчайший продукт информационной работы, и это дело по силам только наиболее квалифицированным специалистам... От них требуется, чтобы они свободно владели предметом, были беспристрастны перед лицом новых данных, изобретательны в создании новых методов исследования, имели богатое воображение, были смелы и оригинальны в своих гипотезах, критичны в отношении собственных склонностей и предубеждений, искусны в изложении своих выводов. От них требуется прекраснейшая профессиональная квалификация, высочайшая интеллектуальная честность и очень большая житейская мудрость»<sup>155</sup>.

Эти люди должны консоциативно и солидарно прийти к согласию относительно всех основных позиций ядра общей теории прикладной аналитики. Ибо как вы сможете понять предмет общей теории прикладной аналитики, если вы не способны понять друг друга?

Каждый из таких участников сформулирует собственные суждения, внесёт свои теоретические построения.

По словам Рикардо Гибура, «это нормально, что, формулируя свою теорию, автор вписывает себя в определённую систему отсчёта, соотносит себя с другими авторами, которые служат параметрами для размещения его мысли»<sup>156</sup>.

**2.** Необходим базовый специализированный тезаурус общей теории прикладной аналитики (см. выше).

**3.** Необходима цельная (целостная), классического типа теория, и отстраивать омологированную общую теорию прикладной аналитики следует по устоявшимся шаблонам.

У такой теории должны быть чётко сформулированы предмет и объект (предметно-объектная область), специфический интегральный метод (линейка специфических методов), свой базовый тезаурус (с надлежащей чёткостью, ясностью, концептуальной ёмкостью дефиниций), своя аксиоматика (как фундамент, как опорные точки и плоскости), исходя из её проектировочно закладываемой в неё полезности, подчиняя её определённым принципам (как несущим конструкциям и фреймам), в их числе:

---

<sup>155</sup> *Kent S. Strategic Intelligence. For American World Policy [Стратегическая разведка. В интересах американской мировой политики]. – Princeton (New Jersey, USA): Princeton University Press, 1949. – xxvii; 226 p. – P. 64–65. Перевод цит. по: Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 281–282.*

<sup>156</sup> *Guibourg R.A. Hart y la escuela analítica inglesa [Харт и английская аналитическая школа] // <[http://cv.uoc.edu/mat/03\\_001/hart1.htm](http://cv.uoc.edu/mat/03_001/hart1.htm)>.*



- целостность теории;
- смысловая выразительность и ясность теории;
- высокая концептоёмкость, наличие вскрывающих суть и природу этой теории интерпретационно-объяснительных концептов;
- значительная глубина и высокая степень основательности (фундаментальности) теории;
- логичность и алгоритмичность теории;
- подтверждаемость и воспроизводимость успешного аналитического решения (как одной из базовых онтологических единиц прикладной аналитики);
- разумно-рациональная применимость, операционабельная адаптируемость, кастомизируемость (настраиваемость и перенастраиваемость под конкретные цели и нужды конкретного актора) и масштабируемость к широкому спектру аналитики данных во многих различных предметно-объектных областях.

**Качество научной теории (включая её полезность) обычно рассматривается как функция** – а) общей объяснительной способности, то есть способности «описывать и объяснять процесс или последовательность событий», и б) предсказательной силы, то есть способности «схватывать» и прогнозировать искомые результаты (даже если только вероятно), со ссылкой на предыдущие работы<sup>157</sup>.

И возможно, по аналогии с подходом Вольфганга Донсбаха и Анн-Мари Брэйд<sup>158</sup>, рассматривавших практику и теорию (в их случае – коммуникаций) как единое целое, и здесь – применительно к прикладной аналитике – следует рассматривать как единое целое общую теорию и практику прикладной аналитики. Впрочем, это обсуждаемо.

В числе прочего, полагаем, что проектируемая омоложенная теория должна релевантно сопрягаться с цифровыми инструментариями и технологиями.

---

<sup>157</sup> Colquitt J.A., Zapata-Phelan C.P. Trends in theory building and theory testing: a five-decade study of the Academy of Management Journal [Тенденции построения и проверки теории: пятидесятилетнее исследование журнала Academy of Management Journal] // Academy of Management Journal. – 2007. – Vol. 50. – № 6. – P. 1281–1303. – P. 1281. Elragal A., Klischewski R. Theory-driven or process-driven prediction? Epistemological challenges of big data analytics [Предсказание, основанное на теории или процессе? Эпистемологические проблемы анализа больших данных] // Journal of Big Data. – 2017. – Vol. 4. – Article № 19. – P. 3.

<sup>158</sup> Donsbach W., Brade A.-M. Nothing Is As Practical As a Good Theory: What Communication Research Can Offer to the Practice of Political Communication [Ничто так не практично, как хорошая теория: Что коммуникативные исследования могут предложить для практики политической коммуникации] // The International Journal of Press/Politics. – 2011. – Vol. 16. – № 4. – P. 508–522.

4. Необходим тотальный аудит линеек методов и инструментов прикладной аналитики и создание конвенциональных компендиумов описаний и объяснений присущих этой теории методов и инструментариев – с выделением общей части и с последующим достраиванием особенными частями (привязанными к конкретным предметно-объектным областям, насколько удастся, – для правовой аналитики, для финансовой аналитики, для развед-аналитики, для фарм-аналитики, для HR-аналитики, для бизнес-аналитики и др.).

И, конечно, необходима эволюция методологии прикладной аналитики.

Это необходимо, как писал Ричардс Хойер-мл., «для нескончаемого отыскания наилучшей аналитики»<sup>159</sup>.

5. Обсуждения, дискуссии, рецензирования.

6. Многочисленные процедуры апробации и тестирования, экспериментального «проигрывания», верификации и валидации, иной эмпирической проверки проектируемой омологированной теории.

7. Доводка, «шлифовка» проектируемой омологированной (уже по итогам замеров, тестирований, апробаций) теории.

8. Фреймирование и фиксирующая «прошивка» этой теории принятием и изменением некоторых стандартов.

Согласно Вольфгангу Донсбаху и Анн-Мари Брэдд, «**теория – это не антагонизм по отношению к практике, а её основа** в том, что её содержание является доказанным межсубъектным свидетельством... Теория может предложить практикам полезные инструменты, чтобы сделать эффект от их проектов и усилий более прослеживаемым»<sup>160</sup>.

Когда мы сознательно перемещаем своё мышление от неявных предположений о том, как мы думаем о «работе» наших интеллектуальных усилий, к тому, чтобы сделать наше мышление более явным и структурированным за счёт применения установленного теоретического подхода, тогда мы сможем быть более объективными и более творческими в своём подходе к планированию, руководству и оценке<sup>161</sup>.

---

<sup>159</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. vii.

<sup>160</sup> Donsbach W., Brade A.-M. Nothing Is As Practical As a Good Theory: What Communication Research Can Offer to the Practice of Political Communication [Ничто так не практично, как хорошая теория: Что коммуникативные исследования могут предложить для практики политической коммуникации] // The International Journal of Press/Politics. – 2011. – Vol. 16. – № 4. – P. 508–522. – P. 509, 519.

<sup>161</sup> Lynch E.A., Mudge A., Knowles S., et al. «There is nothing so practical as a good theory»: a pragmatic guide for selecting theoretical approaches for implementation projects [«Нет ничего более практичного, чем хорошая теория»: Практическое руководство по

Учитывая, что само понятие «теория» (ещё одна ключевая позиция в тезаурусе разрабатываемой теории) сегодня не имеет конвенционально-определённого исчерпывающе-ясного значения, сложно ожидать лёгкого и бесконфликтного согласования заинтересованными лицами общей теории прикладной аналитики.

По Люку де Клапье де Вовенаргу, «самая разработанная, развитая во всех подробностях теория освещает суть вопроса лишь отчасти»<sup>162</sup>.

Тем не менее, появление и развитие общей теории прикладной аналитики – это уже тренд сегодняшнего дня.

---

выбору теоретических подходов для реализации проектов] // Health Services Research. – 2018. – Vol. 18. – № 1. – P. 857–868. – P. 858.

<sup>162</sup> Вовенарг, де Клапье, де Л. Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 45.

## § 1.6. Фактография и прикладная аналитика

Факт обретает значение при сопряжении его с другими фактами.

*Умберто Эко. Маятник Фуко*<sup>163</sup>.

### 1. Абрис вопроса

В общей теории прикладной аналитики важное место занимает комплекс вопросов о референциях прикладной аналитики и ряда других, смежных исследовательских методологических подходов и технологий.

В числе этих вопросов стоит вопрос о соотношении прикладной аналитики и фактографии.

Достаточно часто встречается, когда автор создаёт и представляет некоторую подборку фактов, словно нанизывая бусины на нитку, выстраивая их один к одному последовательно, в определённом порядке. При этом или не даётся совсем никаких выводов, или же представляемая подборка фактов снабжается чисто формальными краткими заключительными или сопроводительными суждениями («для проформы», потому что основная функционально-целевая нагрузка такого материала не в них). Это и есть фактографический продукт.

Увы, во многих случаях работы, сведённые исключительно к фактографии, безосновательно выдаются (позиционируются) за прикладную аналитику, хотя отношения к ней не имеют, равно как и претензии авторов таких материалов на то, что, дескать, они пишут на «мыслящего читателя, который сам прекрасно разберётся». Но разные читатели «разберутся» по-разному, а некоторые могут и обоснованно усомниться в релевантности, логичности и объективности такого искусственного, произвольного совмещения фактов; всё зависит от качества такой подборки, в том числе по критериям обоснованности, глубины вскрытия и широты охвата референтных фактов, полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов, ясности, объективности, точности и др.

В немалом числе случаев именно такие материалы сегодня надуманно выдаются за материалы прикладной аналитики, когда на самом деле в один объём произвольно «сваливаются» многочисленные, реально не связанные вообще никак (по крайней мере, в большинстве своём) между собою факты, конфигурируемые сообразно степени «буйства воображения»

---

<sup>163</sup> *Eco U. Il pendolo di Foucault* [Маятник Фуко]. – Milano: Romanzo Bompiani, 1988.

или субъективности взгляда автора, да ещё с предвзятой расстановкой акцентов, с прибавлением профанации фактов и с прибавлением результатов задействия манипулятивного приёма подмены факта мнением.

Примитивизированной вариацией фактографии является ставшая «модной» инфографика, которая, говоря словами Карла Андерсона, «превратилась в “весёлые картинки”, приправленные парой фактов, которые обычно создают дизайнеры, а не аналитики. У подобной инфографики слишком низкое соотношение данных и [использованных для них] чернил»<sup>164</sup>.

Следует, однако, понимать, что фактография – далеко и вовсе не всегда от скудости мысли или неспособности формулировать обобщения, есть и сферы релевантной применимости фактографии, самооценности и целевой субстантивности фактографического продукта.

В настоящем параграфе нас интересуют вопросы соотношения фактографии и прикладной аналитики.

Современные проекты создания и запуска систем интеллектуализированной («smart-») машинной аналитики требуют разобраться с ключевыми понятиями и концептами в этой сфере, их онтологиями и референциями. Тем более это совершенно необходимо в подготовке специалистов по прикладной аналитике.

Широко предлагаемые ныне фактографические услуги в сферах журналистики, конкурентной бизнес-разведки и др. презюмируются как самостоятельное выражение аналитики, но это всё-таки разные, хотя и сопрягающиеся области.

Разобраться в этом очень важно, поскольку, по И. Лэнгмюру, прогресс науки в значительной мере зависит от придания словам более точного смысла (насколько возможно)<sup>165</sup>.

---

<sup>164</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 177.

<sup>165</sup> Лэнгмюр И. Современные концепции в физике и их отношение к химии // Философские проблемы современной химии: Сб. переводов / Ред. и предисл. Ю.И. Соловьева и Н.И. Родного. – М.: Прогресс, 1971. – 229 с. – С. 115.

## 2. Представленные в литературе объяснения понятия «фактография»

Поскольку к числу наших задач не относилась экспликация содержания понятий «фактография» и «факт», обратимся к устоявшимся пониманиям названных понятий.

Как обоснованно указывает Л.Ф. Апт, в литературе отсутствует единое понимание понятия «фактография», в каждой области знаний её толкуют по-своему, учитывая специфику отрасли и целей исследования<sup>166</sup>. Более того, по-прежнему актуально сказанное в 1964 году П.В. Копниным: «Что такое факт, что является фактом науки? На этот вопрос в нашей литературе нет не только вразумительного, но и вообще никакого ответа. Порой приходится в одной и той же научной работе встречаться с различным пониманием факта – то как самой вещи, то как её отражения в сознании познающего субъекта»<sup>167</sup>.

**Фактография** – описание фактов без их анализа, обобщения или без художественного осмысления<sup>168</sup>. **Факт** – структурированное описание события<sup>169</sup>. Факт – проверенная информация; что-то известное, существующее или произошедшее<sup>170</sup>. Факт – 1. Истинное событие, происшествие, явление. 2. Реальность, действительность. 3. Употребляется в значении «верно», «несомненно», «действительно», «конечно»<sup>171</sup>. Факт (от лат. *factum* – сделанное, совершившееся) – 1) в обычном словоупотреблении синоним понятий «истина», «событие», «результат»; 2) в логике и методологии науки факт можно определить как обозначение особого рода предложений, фиксирующих эмпирическое знание<sup>172</sup>.

---

<sup>166</sup> Апт Л.Ф. Аналитическая информация в сфере правотворчества и правоприменения: Курс лекций. – М.: Российский гос. университет правосудия, 2017. – 136 с. – С. 25.

<sup>167</sup> Копнин П.В. Логика научного исследования и её основные понятия // Вопросы философии. – 1964. – № 3. – С. 59–68. – С. 65.

<sup>168</sup> Словарь русского языка: В 4-х т. / Под ред. А.П. Евгеньевой / Академия наук СССР, Институт русского языка. 3-е изд., стереотип. Т. IV: С – Я. – М.: Русский язык, 1988. – 797 с. – С. 549.

<sup>169</sup> Топровер Г., Киселев С. Алгоритмический анализ фактов // <<https://www.osp.ru/os/2011/05/13009439>>. – 16.06.2011.

<sup>170</sup> Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 323.

<sup>171</sup> Словарь русского языка: В 4-х т. / Под ред. А.П. Евгеньевой / Академия наук СССР, Институт русского языка. 3-е изд., стереотип. Т. IV: С – Я. – М.: Русский язык, 1988. – 797 с. – С. 548.

<sup>172</sup> Ракитов А. Факт // Философская энциклопедия / Главный ред. Ф.В. Константинов. – М.: Советская Энциклопедия, 1970. Т. 5. – 740 с. – С. 298.

Факт – 1) синоним понятий «истина», «событие», «результат»; нечто реальное в противоположность вымышленному; конкретное, единичное в отличие от абстрактного и общего; 2) в философии науки – особого рода предложения, фиксирующие эмпирическое знание. Как форма эмпирического знания факт противопоставляется теории или гипотезе<sup>173</sup>.

**Фактограф** – тот, кто описывает факты без их анализа, без обобщения, без художественного осмысления<sup>174</sup>. **Фактографическое индексирование** – индексирование, предусматривающее отражение в поисковом образе документа конкретных сведений (сообщений), являющихся смыслом данного документа (пункт 3.7 ГОСТ Р 7.0.66-2010<sup>175</sup>).

Под фактографией может пониматься не только изложение фактов (в классическом их понимании), но и описание других онтологических единиц.

Так, в определённых условиях в качестве объектов фактографического представления могут выступать результаты наблюдений, экспериментов<sup>176</sup>.

А.И. Михайлов, А.И. Черный и Р.С. Гиляревский выделяют следующие существенные признаки факта как оперируемой в фактографии онтологической единицы:

– факты необходимо отличать от непосредственных данных, которые фиксируют и учитывают условия наблюдения, случайное состояние приборов и средств наблюдения, специфику объекта, состояние наблюдателя и т.п., а понятие научного факта предполагает элиминирование такой информации, т.е. требует определённого обобщения непосредственных данных; в связи с этим необходимо отметить, что значения слов «фактографический» и «фактография», приведённые в словарях, больше соответствуют понятию «данные», нежели понятию «факт»;

---

<sup>173</sup> Никифоров А.Л. Факт // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; предс. научно-ред. совета В.С. Степин. Т. IV: Т – Я. – М.: Мысль, 2010. – 736 с. – С. 157.

<sup>174</sup> Словарь русского языка: В 4-х т. / Под ред. А.П. Евгеньевой / Академия наук СССР, Институт русского языка. 3-е изд., стереотип. Т. IV: С – Я. – М.: Русский язык, 1988. – 797 с. – С. 549.

<sup>175</sup> ГОСТ Р 7.0.66-2010 (ИСО 5963:1985). Национальный стандарт Российской Федерации «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Индексирование документов. Общие требования к координатному индексированию». – М.: Стандартинформ, 2019. – 11 с. – С. 2.

<sup>176</sup> Соловьев В.И., Рябинина Н.З. Редакторский анализ статьи, оценка фактического материала // <<http://www.hi-edu.ru/e-books/RedPodgotPeriodIzd/rper-izd021.htm>>.

– фактом можно назвать лишь такое знание, которое выдержало критическую проверку и, следовательно, получено в результате обобщения и переработки данных абстрактно-логическим мышлением;

– прежде чем стать объектом научной коммуникации, любой факт должен быть преобразован в текст или изображение и получить форму научного документа или его части;

– противопоставление фактографической информации документальной не имеет особого смысла<sup>177</sup>.

По В.Б. Барахнину и А.М. Федотову, при создании фактографических информационных материалов «разумно следующее понимание факта: входящая в текст документа характеристика сущности, описываемой в онтологии информационной системы, представляемая как единичное значение данных. Отсюда, в частности, вытекает следующее важное замечание: именно онтология фактографической системы определяет, что будет считаться фактом в рамках этой системы»<sup>178</sup>.

Суть фактографии может быть отражена словами Вашингтона Плэтта: «Взяв определённое количество фактов, каждый из которых, сам по себе, не имеет почти никакого значения, и соединив их вместе, вы получаете достаточно ясную картину... **Факт как таковой содержит в себе удивительно мало смысла, если его не рассматривать в сочетании с некоторыми другими фактами или не указать на его значение**»<sup>179</sup>.

Согласно Дэвиду Оманду, «факты нуждаются в объяснении... Одна из возможных причин, по которой мы можем неправильно понять информацию, заключается в том, что мы неявно или явно выбрали набор фактов, который поддерживает объяснение, которое нам нравится, и никакое другое... Как правило, факты могут иметь различное значение. В этом и заключается опасность ошибок в интерпретации фактов... Выбор фактов не является нейтральным и может быть интерпретирован в пользу конкретного объяснения. Факты не говорят сами за себя и, вероятно, имеют правдоподобные альтернативные объяснения. При выборе наиболее

---

<sup>177</sup> Михайлов А.И., Черный А.И., Гиляревский Р.С. Научные коммуникации и информатика. – М: Наука, 1976. – 436 с. – С. 134–135, 81.

<sup>178</sup> Барахнин В.Б., Федотов А.М. Проблемы разработки технологии фактографического поиска // <conf.nsc.ru/files/conferences/Lyap-100/fulltext/77904/77905/Проблемы%20разработки%20технологии.pdf>.

<sup>179</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 80, 84.



вероятного объяснения имеет значение контекст. Корреляции между фактами не предполагают их прямой причинно-следственной связи»<sup>180</sup>.

### 3. Прикладная аналитика – много большее, нежели фактография

Прикладная аналитика всегда (или во всяком случае почти всегда) носит прикладной характер, рассчитана на результаты.

Задача аналитики – в числе прочего, извлекать выводы из массы фактов<sup>181</sup>.

И далеко не всякое перечисление, последовательно выстроенное в определённом порядке изложение фактов, не всякая фиксация фактографической информации есть аналитика.

Это как, по словам Джоэля Мокира, «эллинистическая цивилизация создала астрономию Птолемея, но, по-видимому, никогда не использовала её для навигационных целей; их понимание оптики не повлияло на создание биноклей или очков»<sup>182</sup>.

Имеет значение не просто составление (отражение) цепочек, упоминание последовательностей каких-то событий или содержательных моментов, а хотя бы какое-то минимально-приемлемое когнитивное проникновение в суть вещей, хотя бы какие-то минимально-приемлемые анализ и синтез (то есть обработка, переработка, синтетическая «переплавка»), либо индуктивная или дедуктивная переработка, хотя бы какое-то минимально-приемлемое обобщение излагаемых фактов и их упорядочивающее объединение в привязке к каким-то идеям (аттрактивным опорным концептам).

Прикладная аналитика – это, говоря словами А. Фёдорова, извлечение из массы сведений и фактов интересующих аналитика или заказчика его продукта данных, осуществление их обработки и обобщения, своевременное формулирование и представление выводов<sup>183</sup>.

---

<sup>180</sup> *Оманд Д.* Прицельное мышление: Принятие решений по методикам британских спецслужб: Пер. с англ. В. Баронина. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 374 с. – С. 49, 53, 79 (по файлу эл. варианта).

<sup>181</sup> *Курносков Ю.В.* Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 21.

<sup>182</sup> *Мокыр J.* The Gifts of Athena: Historical Origins of the Knowledge Economy [Дары Афины: исторические истоки экономики знаний]. – Princeton (New Jersey, USA): Princeton University Press, 2005. – xiii; 359 p. – P. 18.

<sup>183</sup> *Фёдоров А.* Предисловие к русскому изданию // *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – С. 5–22. – С. 8.

Как пишет Вашингтон Плэтт, одни лишь факты никогда не дают нам сведений, необходимых для принятия и проведения в жизнь политических решений<sup>184</sup>.

Самуэль Элиот Морисон писал: «**Не верьте ошибочному мнению, что “факты говорят сами за себя”**... Перепишите все собранные вами факты, и в результате получится нечто трудно читаемое и, возможно, вовсе непонятное»<sup>185, 186</sup>.

Для релевантной обработки фактов как раз и существуют инструментари прикладной аналитики.

#### 4. Место фактографии в прикладной аналитике

Любой тезис имеет аргументацию – подмножество существующих фактов, на которых основана эта аргументация<sup>187</sup>.

И прикладная аналитика неразрывно сопряжена с фактографией, практик-аналитик неминуемо оперирует массивами разнообразной и разнородной первичной фактографической информации.

Фактография может выступать (позиционироваться) и как эмпирическая основа прикладной аналитики, и как вспомогательный инструментарий прикладной аналитики и как самостоятельная инструментально-технологическая область (наряду с концептографией, нормографией, историографией, объектографией, лексикографией, материалографией и др.), смежная по отношению к прикладной аналитике и сопрягаемая с прикладной аналитикой.

---

<sup>184</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 87.

<sup>185</sup> Morison S.E. Admiral of the Ocean Sea: A Life of Christopher Columbus [Адмирал океанского моря: жизнь Христофора Колумба]. – Boston: Little, Brown and Company, 1942. Vol. 1. – xlv; 448 p. Vol. 2. – vii; 445 p.

<sup>186</sup> Цит. по: Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 87.

<sup>187</sup> Топровер Г., Киселев С. Алгоритмический анализ фактов // <<https://www.osp.ru/os/2011/05/13009439>>. – 16.06.2011.

## **5. Сферы релевантной применимости фактографии; самооценочность и целевая субстантивность фактографического продукта**

Как уже было сказано выше, далеко и вовсе не всегда от скудости мысли или неспособности формулировать обобщения исследовательский материал представляется в форме фактографии.

Нередко это делается по той простой причине, что заказчик (целевая аудитория) именно такую задачу и ставил задействованному исследователю, оставляя производство выводов уже за собою. Для таких ситуаций специально могут создаваться целевые информационные подразделения (первичного звена), погружённые в работу именно по поиску (извлечению фактов из собираемых документов или обрабатываемых информационно-событийных потоков, свободному фактографическому поиску), фильтрации и отбору, совмещению и выстраиванию референтных заданному поисковому сектору и задачам фактов, подготовке сводов фактографической информации, фактографических справок и докладов, регистрации фактов в некоторых реестрах и репозиториях.

И для таких целей фактографии отработаны вполне определённые технологии<sup>188</sup>.

Бывает и собственное целеполагание исследователя – дать данный конкретный материал именно в формате фактографии, акцентированно отражая именно фактографическую сторону, в достраивание других его материалов (только сам этот автор определяет топологию и дизайн своих исследований и сопряжённых с ним публикаций).

В ряде случаев задействование фактографических инструментариев является вынужденной мерой – когда в наличии лишь слабоструктурированная или вообще неструктурированная, неполная (с существенно значимыми полями неопределённостей и пробельностей) информация, не поддающаяся автоматизированной аналитической обработке.

---

<sup>188</sup> См., например: *Пивоварова Л.М.* Фактографический анализ текста в системе поддержки принятия решений // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 9. – 2010. – № 4. – С. 190–197. *Кулик С.Д.* Эффективный фактографический поиск с учётом требований информационной безопасности // Безопасность информационных технологий. – 2015. – Т. 22. – № 3. – С. 85–90. *Барахнин В.Б., Пастушков И.С.* Технология автоматизированного наполнения онтологии фактографической поисковой системы // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. «Информационные технологии». – 2015. – Т. 13. – № 4. – С. 5–13.

Согласно Эдварду Квейду, даже один сбор фактов и их упорядоченное представление может иногда сделать решение очевидным<sup>189</sup>. Согласно Л.М. Пивоваровой, наиболее распространённым типом фактов, извлекаемых в настоящее время с помощью систем фактографического поиска, является информация вида «объект – характеристика объекта» (например, товар – цена, человек – должность и т.п.) или «объект – действие» (например, человек – назначение на должность)<sup>190</sup>.

Задействование фактографических инструментариев как вынужденная мера имеет место и тогда, когда обрабатываются реально большие объёмы данных под будущие заранее не определённые запросы самого разнообразного свойства.

Тем более, что, как обоснованно отмечают В.Б. Барахнин и А.М. Федотов, далеко не все пользователи (пусть даже являющиеся высококвалифицированными специалистами в своей предметной области) способны формулировать свой вопрос чётко и недвусмысленно<sup>191</sup>.

Специфика фактографической научной информации, предназначенной для удовлетворения потребностей учёных и специалистов в конкретных сведениях, вполне отвечает выделяемым А.И. Михайловым, А.И. Черным и Р.С. Гиляревским двум типам информационных потребностей: 1) потребности в сведениях об источниках необходимой научной информации; 2) потребности в самой необходимой научной информации<sup>192</sup>.

Фактографические системы, как минимум, с 1970-х годов позиционируются как важный способ обеспечения научно-технических разработок<sup>193</sup>.

---

<sup>189</sup> Квейд Э. Методы и процедуры // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 243.

<sup>190</sup> Пивоварова Л.М. Фактографический анализ текста в системе поддержки принятия решений // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 9. – 2010. – № 4. – С. 190–197. – С. 192.

<sup>191</sup> Барахнин В.Б., Федотов А.М. Проблемы разработки технологии фактографического поиска // <conf.nsc.ru/files/conferences/Lyap-100/fulltext/77904/77905/Проблемы%20разработки%20технологии.pdf>.

<sup>192</sup> Михайлов А.И., Черный А.И., Гиляревский Р.С. Научные коммуникации и информатика. – М: Наука, 1976. – 436 с. – С. 133, 132.

<sup>193</sup> Соколов Д.Д., Архангельский И.А., Калинин В.Ф. и др. Проблемы создания и совместимости фактографических информационно-поисковых систем по атомной науке и технике // Матер. Девятого Междунар. семинара стран-членов СЭВ по фактографической информации для атомной науки и техники (17–21.10.1983) / Гос. комитет по использованию атомной энергии СССР; ЦНИИатоминформ. – М.: ЦНИИатоминформ, 1984. – 160 с. – С. 3–9.

Случается и так, что фактографический материал обладает самостоятельной и выраженной ценностью, например, когда в рамках исторических, криминологических, экономических, геоинформационных исследований выявляются и описываются новые (ранее неизвестные) или ранее плохо описанные и малоизвестные факты. Тем более когда поиск (выявление или перебор) и подбор таких фактов требуют, сами по себе, больших трудозатрат (усилий), финансовых и временных затрат.

При этом фактографическое изложение становится основой последующего фактографического анализа, который порою может явиться единственным доступным инструментарием анализа данных в данной конкретной сфере и в данной конкретной ситуации.

Очевидно, фактографические инструментарии релевантно задействуются при составлении источникографических (библиографических) указателей<sup>194</sup>, биографических справочников, каталогов произведений искусства и т.д. В качестве онтологической единицы в этих случаях используется факт выхода в свет такой-то публикации или появления такого-то произведения искусства (это одновременно фактография и объектография), событийный факт (последовательность таких фактов) в биографии такого-то лица (фактография). К фактографии могут быть отнесены статистические данные (если в чистом виде – без комментариев и выводов).

Как указывает Л.Ф. Апт, в правовой деятельности фактографические сведения имеют значение для документальных информационных систем на бумажных носителях, фактографические сведения используются при формализации правовых актов (нормативных и правоприменительных) для представления их в компьютерных базах<sup>195</sup>.

---

<sup>194</sup> См., например: Соловьёв А.А. Спортивное право: Систематизированный библиографический справочник / Комис. по спорт. праву Ассоц. юристов России. – М., 2009. – 178 с. Морхат П.М. Искусственный интеллект. Право. Технологии. Экономика. Управление: Библиографический указатель. – М.: Юнити-Дана, 2018. – 131 с. Аристов Е.В. Социальное государство. Библиография: Уч. пособие. – М.: Юнити-Дана: Закон и право, 2016. – 79 с. Церковное каноническое право; богословие и теология; церковные история, порядок, управление и жизнь; государство, Церковь и право; филология, искусство, философия и архивистика: Научно-библиографический указатель изданий на русском языке до 1917 года / Сост. и авт. идеи и предисл.: Исидор, митрополит Смоленский и Дорогобужский (Тупикин Р.В.), Владислав Баган, свящ. / Смоленская православная духовная семинария. – Смоленск – М.: Свиток, 2020. – 176 с.

<sup>195</sup> Апт Л.Ф. Аналитическая информация в сфере правотворчества и правоприменения: Курс лекций. – М.: Российский гос. университет правосудия, 2017. – 136 с. – С. 24.

## **6. Задействование методов прикладной аналитики в фактографии**

Ю.В. Курносков обращает внимание на понятие «аналитическая реконструкция» при выстраивании логической цепочки взаимосвязанных фактов, среди которых может чего-то не хватать, и (так бывает нередко) в таких случаях может оказаться необходимой именно аналитическая реконструкция<sup>196</sup>.

Аналитическая реконструкция – известный и описанный метод<sup>197</sup>.

В фактографии применение аналитической реконструкции рассчитано на восстановление картины произошедшего, достраивание такой картины в фактах, образах, хронологии, векторах, акцентах, нахождение (посредством задействования прикладных аналитических инструментариев) недостающих элементов мозаичной картинки, чтобы такая мозаика сошлась.

---

<sup>196</sup> Архив автора.

<sup>197</sup> Драгалина-Черная Е.Г. Формальные онтологии: Аналитическая реконструкция: Дис. докт. философ. наук: 09.00.01 / МПГУ. – М., 2000.

## § 1.7. Нормография и прикладная аналитика

В теории прикладной аналитики важное место, как мы уже отмечали, занимает комплекс вопросов о референциях прикладной аналитики и ряда других, смежных исследовательских методологических подходов и технологий, в том числе – и нормографии. Прежде всего это важно в сфере правовой аналитики.

Нередко встречается, когда автор создаёт и представляет некоторую подборку извлечений из нормативных актов (или упоминаний таковых), один к одному последовательно. При этом или не даётся совсем никаких выводов, или же представляемая подборка фактов снабжается чисто формальными краткими заключительными или сопроводительными суждениями («для проформы», потому что основная функционально-целевая нагрузка такого материала – не в них). Особенно часто это имеет место в заявлениях общественных деятелей в государственные органы, когда в произвольном порядке «сваливаются в кучу» такие нормативные извлечения или ссылки на нормы без малейших обоснований, с малоосновательной и безуспешной претензией на то, что «там сами разберутся». Это даже и не нормография, а скорее – псевдо-нормография.

**Нормографический продукт** – это представляемая в научно-исследовательском или прикладном аналитическом материале подборка нормативно-текстовых извлечений из нормативных актов и / или ссылок на конкретные нормы (группы норм) либо указаний таких норм или их групп, выстроенных в определённом порядке, согласно замыслу лица, составляющего такой материал.

Здесь следует отметить, что понятие «нормография» (и «законография») может употребляться в ином значении – в отношении нормотворческих теоретических концептов и прикладных (юридико-технических) инструментариев и подходов<sup>198</sup> (от др. -греч. *γράφω* – «пишу»; то есть дословно «нормонаписание»), более широко – «науки о нормотворчестве и о нормотворческой юридической технике», «системы научных знаний о проблемах нормотворческой деятельности, её видах, способах, принципах, а также правилах, приёмах и средствах

---

<sup>198</sup> Ушаков А.А. О науке законографии, её содержании и задачах // Правоведение. – 1975. – № 4. – С. 20–25. Демидова И.А. Нормотворчество и нормография: к вопросу соотношения в контексте закона Республики Беларусь «О нормативных правовых актах» // Веснік Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А. Куляшова. Сер. D: Эканоміка, сацыялогія, права. – 2020. – № 1. – С. 110–114.

нормотворческой юридической техники, которые составляют предмет самостоятельной науки»<sup>199</sup>.

Хотя определённые пересечения и имеют место, мы рассматриваем **нормографию не как нормо-написание** (не отрицая значения этого аспекта), **а как нормо-описание** (от того же др. -греч. *γράφω* – прочитываемого как «описываю»; как география – это не от значения «пищу», а от значения «описываю»).

Как и в случае с фактографией (см. выше), исследовательский материал может представляться (как в науке, так и в прикладной аналитике) в форме нормографии далеко и вовсе не всегда от скудости мысли или неспособности формулировать обобщения.

Нормография может выступать (позиционироваться) и как эмпирическая основа правовой аналитики, и как её вспомогательный инструментарий.

Такого рода материал может быть приготовлен по причине того, что заказчик именно такую и ставил задействованному исполнителю задачу, оставляя производство выводов уже за самим собою. Например, когда заказывается иерархически выстроенная по ряду заданных заказчиком оснований релевантная выборка нормативных извлечений (референтных обозначенной заказчиком проблеме) из нормативных правовых актов или актов технического нормативного регулирования (например, ГОСТов).

В этом смысле нормография может быть весьма ценна для прикладной аналитики, исходя из конкретных задач. Многие сферы отношений урегулированы сложными сочетаниями, ансамблями регуляторных норм, и надлежащая компетентность исполнителя в этом вопросе позволяет сделать такую выборку высококвалифицированно, одновременно свидетельствуя и о профессионализме исполнителя, и о существенной сложности и затратности такого труда.

Тем не менее, как правило, в прикладной аналитике нормографический объект без препарирования используемых в нём онто-юридических единиц и их совокупностей посредством задействия общенаучных, и / или частнонаучных, и / или общеаналитических и / или специальных аналитических методов и инструментариев не может позиционироваться как самостоятельный именно прикладной аналитический продукт.

---

<sup>199</sup> Арзамасов Ю.Г., Давыдова М.Л., Зражевская Т.Д., Исаков В.Б. Нормография: теория и технология нормотворчества: Учебник для вузов / Под ред. Ю.Г. Арзамасова. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 542 с. – С. 25, 10.



Нормография как обеспечивающая составная часть научно-юридического исследования имеет (и должна иметь) очень существенное значение.

В принципе, эмпирической основой любого (за исключением некоторых специфических тем, как, например, описание некоторой научно-правовой школы или наследия конкретного учёного-правоведа) научно-юридического исследования (уж тем более – диссертационного) должна становиться судебная практика (и материалы иной правоприменительной и, шире, правореализационной практики) во взаимосвязи с законодательством как нормативной основой такого исследования. Это – «строительный материал» научно-правового исследования, его должная и ожидаемая объектная или предметная (в зависимости от исследовательско-интерпретационных задач и проекций) область.

Понятно, что сведение диссертационного исследования только к нормографии (с превалирующей доминантой описательности) может иметь малую ценность, необходимо задействование общенаучных и частнонаучных (в прикладной аналитике – прикладных аналитических) методов. Но и без такой нормографии возникает вопрос о том, что же исследовал диссертант. И напротив, масштабность реально задействованной эмпирической и нормативной основы делает в немалой степени юридическую научно-диссертационную работу состоятельной, научно оригинальной.

Не может оцениваться положительно диссертация на соискание учёной степени доктора юридических наук, исключительно полностью выстроенная на цитатном материале из трудов других авторов (если только речь не идёт, например, об исследовании научного наследия конкретного лица) с игнорированием необходимости прямого и непосредственного обращения к нормам права (равно как и к судебной и иной правоприменительной практике), к их исследованию, к оперированию ими в выстраивании своих научных позиций. Это как диссертация на соискание учёной степени доктора исторических наук, не основанная на работах в архивах и с архивами.

Следует сказать, что в определённых ситуациях нормографический продукт, сам по себе, может иметь самостоятельную ценность.

Например, когда в научный оборот (посредством отдельных цепочек извлечений) в переводе вводится некоторый редкий, малодоступный зарубежный нормативный правовой акт или группа таковых, либо отражающий целостный правовой режим комплекс извлечений из этих актов, да ещё в переводе с редкого языка в оригинале или из уже отстоящей

на многие столетия от нашего времени эпохи, да ещё и релевантно откомментированный автором перевода.

Столь же ценным может быть и введение в научный оборот современного зарубежного нормативного правового акта, переведённого с распространённого языка, вполне доступного в оригинале в сети Интернет, но реально большого и сложного для перевода и для правового понимания и толкования.

## § 1.8. Фабрики аналитики

Хорошая, высококачественная аналитика требует слаженной командной работы<sup>200</sup>.

Согласно Джеймсу Макганну, мы живём в беспокойное время, когда единственной константой являются перемены, когда немислимое становится мрачной реальностью и когда грань между внутренней и международной политикой становится всё более размытой. В этом всё более сложном, взаимозависимом и богатом информацией мире правительства и отдельные лица, определяющие политику, сталкиваются с общей **проблемой использования экспертных знаний при принятии государственных решений**. Разработчикам политики нужна базовая информация о мире и обществах, которыми они управляют, а равно о том, как работает текущая политика, о возможных альтернативах и их вероятных затратах и последствиях. Для лиц, определяющих политику, во многих странах проблемой зачастую является не отсутствие информации, а лавина информации, явный её переизбыток. Действительно, лица, ответственные за разработку политики, часто получают больше информации, чем они могут использовать. Проблема в том, что эта информация может быть бессистемной, недостоверной или испорченной в интересах тех, кто её распространяет. Некоторая информация может быть настолько технической, что политики широкого профиля не могут её использовать или даже понять. Некоторая информация может быть политически, финансово или административно нецелесообразной. Другая информация может оказаться бесполезной, поскольку она слишком радикально отличается от воззрений тех, кто её получает. Существует множество потенциальных источников информации. Но в странах по всему миру политики и бюрократы всё чаще обращаются к специализированной группе учреждений для удовлетворения своих потребностей<sup>201</sup>.

---

<sup>200</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 91.

<sup>201</sup> McGann J.G. Think Tanks and the Transnationalization of Foreign Policy [Фабрики аналитики и транснационализация внешней политики] // <<https://web.archive.org/web/20110629131900/http://www.fpri.org/enotes/thinktanks.20021216.mcgann.transnationalforeignpolicy.html>>. – 16.12.2002.

**Фабрика аналитики** (иначе их называют ещё аналитическими центрами, «фабриками идей», «мозговыми центрами», «мозговыми трестами», «фабриками мысли»; франц. – «*laboratoire d'idées*» или «*groupe de réflexion*»; испан. – «*laboratorio de ideas*»; англ. – «*thinktanks*» или «*brains trust*») – практико-ориентированный аналитический центр (организация какой-либо организационно-правовой формы, её специализированное подразделение или автономный временный коллектив), систематически производящий прикладные аналитические продукты по одному, нескольким или широкому спектру направлений (как правило, сложных междисциплинарных и требующих высокой квалификации).

Ключевой признак здесь – интенсивность, массированность потока производимых специализированных прикладных аналитических продуктов. То есть это не разовый сбор коллектива практиков-аналитиков, а их концентрированно-коллективный ресурс, направленный на работу определённой продолжительности и множественности производимых прикладных аналитических продуктов.

Для справки, к 1976 году (за 20 лет работы) объём продукции, которую создала заслуживающая внимания аналитическая корпорация «РЭНД» (с её более чем тысячью работников), составил примерно 11 тысяч докладов, а также «бесчисленные консультации, инструктажи и совещания»<sup>202</sup>.

Согласно И.Л. Шейдиной, «фабрика мысли» – научно-исследовательское учреждение широкого профиля, «думающее» на заказ, по контракту<sup>203</sup>. По Эндрю Ричу, фабрики аналитики – это независимые, не основанные на собственных политических интересах, некоммерческие организации, которые производят идеи (основанные на опыте и знаниях), в целях получения поддержки и влияния на процесс принятия решений<sup>204</sup>.

Главный продукт фабрик аналитики – это теоретические изыскания, обычно облечённые в форму отчётов или исследований различного порядка: оценки, проекты, теоретические конструкты, рекомендации, предупреждения, перспективные планы, статистические сводки, прогнозы или попросту новые идеи<sup>205</sup>.

Согласно Джейкобу Соллу, в Европе истоки аналитических центров (фабрик аналитики) восходят примерно к IX веку после Р.Х., когда у

---

<sup>202</sup> Диксон П. Фабрики мысли: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1976. – 421 с. – С. 32–33.

<sup>203</sup> Шейдина И.Л. США: «Фабрики мысли» на службе стратегии. – М.: Наука, 1973. – 192 с. – С. 16.

<sup>204</sup> Rich A. Think Tanks, Public Policy, and the Politics of Expertise [Аналитические центры, государственная политика и политика экспертизы]. – New York: Cambridge University Press, 2004. – xii; 258 p. – P. 11.

<sup>205</sup> Диксон П. Фабрики мысли: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1976. – 421 с. – С. 34.

властителей государств появилась потребность в юридических консультациях. Традиция нанимать команды независимых юристов для консультирования монархов по поводу их финансовых и политических прерогатив восходит к Карлу Великому – и далее, вплоть до XVII века. Хотя термин «мозговой центр» является современным, его можно проследить до гуманистических академий и научных сетей XVI и XVII веков. Оксфордский словарь английского языка определяет аналитический центр как «группу экспертов, как исследовательскую организацию, предоставляющую советы и идеи по конкретным национальным [государственным] или коммерческим проблемам». В определении словаря Пьера Ришеле от 1686 года (*Pierre Richelet's Dictionary*) академия описывалась как «место, где люди, занимающиеся литературой или определёнными искусствами, собираются, чтобы поговорить о смыслах или об их искусстве». Словарь Ришеле определял «эксперта» во многом по современному – как «образованный; непревзойдённый и совершенный в чём-то: опытный». Слова «эксперт» и «экспертиза» в основном ассоциировались с юридическими знаниями и решениями. Исследовательские группы стали обычным явлением в конце XVI и начале XVII веков, когда государства часто зависели от независимых учёных и их опыта<sup>206</sup>.

Вторая половина XX века – это период расцвета фабрик аналитики.

Причём, согласно Джеймсу Макганну, две трети всех существовавших к 2002 году аналитических центров были созданы после 1970 года, а более половины – после 1980 года<sup>207</sup>. Это уже отражение тенденции.

Как пишет Джеймс Макганн, фабрики аналитики приобрели известность в связи с мнением, что аналитические центры часто могут делать то, чего не способны делать правительственные бюрократии. В частности, аналитические центры: более эффективно ориентированы на будущее, чем государственные служащие-исследователи, работающие в среде, в которой усилия по творческому прорыву редко вознаграждаются; с большей вероятностью будут генерировать переконфигурированные программы политики, в то время как бюрократия процветает в максимально безопасной и комфортной для них среде стандартных операционных

---

<sup>206</sup> Soll J. How Think Tanks Became Engines of Royal Propaganda. And what their French origins, and their waning and rising relevance to the power structures over the centuries, say about the new Washington [Как фабрики аналитики стали двигателями королевской пропаганды...] // <<https://www.tabletmag.com/sections/history/articles/think-tanks-jacob-soll-propaganda>>. – 01.02.2017.

<sup>207</sup> McGann J.G. Think Tanks and the Transnationalization of Foreign Policy [Фабрики аналитики и транснационализация внешней политики] // <<https://web.archive.org/web/20110629131900/http://www.fpri.org/enotes/thinktanks.2002.1216.mcgann.transnationalforeignpolicy.html>>. – 16.12.2002.

процедур; лучше способны облегчить сотрудничество между отдельными группами исследователей для достижения общей цели, потому что они не имеют статичного и выраженного личного интереса в какой-либо одной области. Кроме того, аналитические центры способствуют интеллектуальному синтезу, возникающему при разрушении бюрократических барьеров, потому что они: имеют больше возможностей, чем государственные учреждения, для распространения соответствующих политических исследований внутри правительства и за его пределами среди политической элиты, средств массовой информации и общественности; лучше подходят для решения сквозных вопросов глобальной политики; лучше способны созывать и вовлекать заинтересованные стороны в процесс разработки политики; лучше способны «телескопировать» политический процесс – от сбора данных до создания знаний / политики; лучше, чем правительственная бюрократия, способны представлять себе средства реализации, которые могут быть внутренне сегментированы по отделам и областям специализации<sup>208</sup>.

---

<sup>208</sup> *McGann J.G. Think Tanks and the Transnationalization of Foreign Policy [Фабрики аналитики и транснационализация внешней политики] // <<https://web.archive.org/web/20110629131900/http://www.fpri.org/enotes/thinktanks.20021216.mcgann.transnationalforeignpolicy.html>>. – 16.12.2002.*

## ГЛАВА 2. Инструментально-функциональные сегменты и предметно-объектные области прикладной аналитики

- § 2.1. Предиктивная прикладная аналитика
- § 2.2. Прескриптивная прикладная аналитика
- § 2.3. Дескриптивная аналитика
- § 2.4. Интеллектуализированная аналитика. Прагматическая аналитика
- § 2.5. Военная аналитика
- § 2.6. Правовая аналитика
- § 2.7. Инженерная аналитика
- § 2.8. Разведывательная аналитика
- § 2.9. Контрразведывательная аналитика

### § 2.1. Предиктивная прикладная аналитика

Мудрый стратиг – это тот, кто ещё до начала военных действий тщательно изучит всё, чем располагает противник, и, с одной стороны, защитит себя от его преимуществ, а с другой стороны, обратит в свою пользу его слабости... Лучший и мудрый стратиг... в каждом своём действии... должен иметь в виду неудачу и неблагоприятный исход событий, а потому предусмотреть всё необходимое на этот случай... Выражение «Это невозможно предвидеть» не присуще полководческому искусству...  
*Стратегикон Маврикия. Книги VII и VIII*<sup>209</sup>.

Прогноз требует от аналитика максимум знаний и квалификации.

*Р.В. Ромачев. Практический курс HUMINT для частной разведки*<sup>210</sup>.

**Предиктивная аналитика** (франц. – «*l'analytique prédictive*»; англ. – «*predictive analytics*»; испан. – «*analítica predictiva*») – инструментально-функциональный сегмент (направление) прикладной аналитики, направленный на прогнозирование и референтную обоснованную интерпретацию будущих событий и фактов, рисков и угроз (вызовов), интересов и движущих сил, функций, будущих результатов (определённой природы и размерностей) и тенденций, будущих состояний, модальностей и

<sup>209</sup> Стратегикон Маврикия / Изд. подг. В.В. Кучма. – СПб.: Алетей, 2004. – 256 с. – С. 128, 156, 148.

<sup>210</sup> Ромачев Р.В. Практический курс HUMINT для частной разведки. – М.: Горячая линия – Телеком, 2022. – 340 с. – С. 22.

закономерностей поведения объектов и субъектов, будущей онтологии процессов и будущей динамики горизонтов событий.

Предиктивная (прогностическая) аналитика в современном мире обретает всё более и более высокие актуальность и значение, как и в целом прикладная аналитика, ибо информация обретает высокую ценность лишь тогда, когда подвергается качественной интеллектуальной обработке.

**Предиктивность** – направленность на предвидение, предвосхищение, прогнозирование, соответствующий функционал (поскольку прогноз важен не для пассивного созерцания, а для последующих рефлексий и реагирования).

В общем значении, **прогноз будущего** – это догадка о том, что определённые ситуации, избранные для исследования, имеют более реальные шансы реализации по сравнению с теми, что были исключены<sup>211</sup>.

Предиктивная аналитика (в сопряжении с другими видами прикладной аналитики) может отвечать на вопросы: предиктивно-дескриптивный («*Что и как может произойти в будущем?*»); предиктивно-диагностический («*Почему это может произойти?*»); предиктивно-прескриптивный («*Что нам придётся делать?*»).

Как известно, военная предиктивная аналитика и разведывательная предиктивная аналитика решают задачу прогнозирования, предвосхищения поведения, деятельности противника в условиях неопределённости, недостаточности знаний о нём, основаны на обоснованном презюмировании того, что в рамках и по результатам любой целенаправленной деятельности (имея внутри себя определённые процессы, таковая проходит этапы развёртывания, достижения своих пиковых значений и постепенного спада, сворачивания) невозможно производить продукты спонтанно, мгновенно, для этого всегда требуется определённое время.

**Сценирование будущего** – это предиктивное (относительно детализированное) позиционирование и описание альтернативных предполагаемых будущих результатов (исходов, состояний, модальностей, векторов развития), каждый из которых является правдосообразным вариантом возможного в будущем при определённых условиях. Этот инструмент применяется не столько для точного предсказания какого-либо одного результата, сколько для фиксации спектра возможных вариантов будущего (с атрибутированием им вероятностных параметров), опираясь на необходимые и достаточные объёмы эмпирических данных и принятых предположений о тенденциях.

---

<sup>211</sup> Вейнер М. Методы теории игр и их применение // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 320–321.



Строго говоря, вообще почти любая прикладная аналитика должна быть направлена на выработку прогнозов и связанных с ними рекомендаций (хотя бы в какой-то мере).

Согласно Эдвину Юджину Швиену, понимание того, что имеет место, не имело бы существенного значения, если бы оно не содержало в себе хотя бы минимально понимания того, что будет<sup>212</sup>. По Анатолию Рапопорту, «не следует предполагать, что что-либо иное, помимо аккумулирующего прошлое настоящего, влияет на будущее»<sup>213</sup>. Соответственно, прикладной аналитический продукт – это «документ, в котором либо анализируется существующее в данный момент положение, либо делается прогноз о развитии событий в будущем»<sup>214</sup>.

Научение качественной работе в предиктивной прикладной аналитике и набирание мастерства и искусства в этом деле осуществляются в течение всей профессиональной жизни практика-аналитика. Это тот случай, когда учить оперированию инструментариями предиктивной прикладной аналитики обязательно надо, и научить этому возможно (например, используя методику С.А. Рачинского – не пользоваться «избитыми» задачками, но постоянно самому обучающему импровизировать задачи всё возрастающей сложности, сообразно с силами обучающихся и с характером ставящихся задач<sup>215</sup>).

Но без самосовершенствования в последующем никак не обойтись.

И это то, чему обязательно надлежит обучать в рамках подготовки профессионалов в военной аналитике, правовой аналитике, государственно-управленческой аналитике, в развед-аналитике. А отсутствие должного научения мастерству и искусству предиктивной аналитики является прологом к многочисленным провалам в государственной политике.

Набирание ценного профессионального мастерства и опыта в предиктивной прикладной аналитике со временем работы в ней может быть образно отражено на **рис. 2-1**.

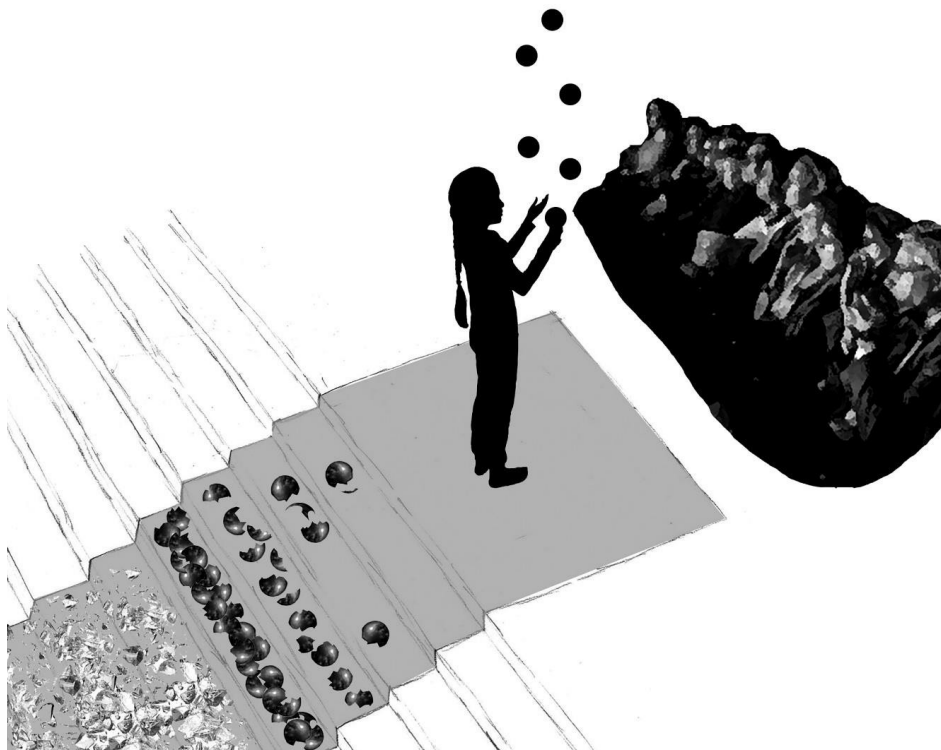
---

<sup>212</sup> *Schwiene E.E.* Combat Intelligence: Its Acquisition and Transmission [Боевая разведка: Её получение и передача]. – Washington, Infantry Journal Press, 1936.

<sup>213</sup> *Rapoport A.* Operational Philosophy, Integrating Knowledge and Action. [Операционная философия: Интеграция знаний и действий]. – New York: Harper and brothers publishers, 1953. – xi; 258 p. – P. 69.

<sup>214</sup> *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 102.

<sup>215</sup> *Рачинский С.А.* 1001 задача для умственного счета: Пособие для учителей сельских школ. – С.-Петербург: Синодальная типография, 1899. – 88 с. – С. 3.



**Рис. 2-1.** Образное отражение набора профессионального мастерства и опыта в предиктивной прикладной аналитике со временем работы в ней<sup>216</sup>. Сколько восхищающий других лиц своими безупречными мастерством и искусством профессионал до того поразбивал оперируемых объектов вдребезги, кто ж знает... Кого как учили, и кому как повезёт.

Целенаправленная качественная профессиональная подготовка в предиктивной аналитике, несомненно, позволяет существенно сократить этот путь становления хорошего профессионала (с должным уровнем прикладного аналитического мастерства).

Предиктивная аналитика оперирует категориями «вероятность», «возможность», «шанс» и т.п. Но в этом состоит сложность и существенная затруднительность верификации и валидации выводов, содержащихся в предиктивно-аналитическом материале. Условие необходимой и достаточной точности прогноза неотделимо от условия точности применяемой лексики. Это позволяет избегать вероятностные «ловушки» в предиктивной аналитике.

---

<sup>216</sup> Исходная идея – авторства художника из Швейцарии Стефана Шмитца (Stephan Schmitz): <<https://www.theispot.com/artist/schmitz>>. Произведение-реплика – автора настоящего издания.

Вашингтон Плэтт писал: «Как лицо, пользующееся разведывательной информацией, всегда относитесь с подозрением к термину “возможности”. Будьте настроены критически, спрашивайте себя, что имеет в виду составитель информации, когда говорит о возможностях, при каких условиях его утверждения о возможностях окажутся правильными, при каких сомнительными или неправильными? Как составитель информации, всегда чётко определяйте условия, при каких ваше утверждение будет правильным... Никогда не допускайте, чтобы человек, пользующийся информацией, неправильно истолковывал ваши данные о возможностях. Старайтесь вовсе не пользоваться этим термином и применяйте, где это допустимо, какой-либо другой. Если же вы лицо, редактирующее или проверяющее информационные документы после их составления, то критически изучайте все те места, где идёт речь о “возможностях”»<sup>217</sup>.

Неслучайно документ **«Аналитические стандарты разведывательного сообщества»**, утверждённый Директивой Разведывательного сообщества США от 02.01.2015 № 203<sup>218</sup>, для обеспечения согласованности в используемых терминах устанавливает требования по использованию выражений правдосообразности или вероятности в аналитическом продукте:

почти нет	крайне маловероятно	маловероятно	примерно равная вероятность	возможно	высокововероятно	почти наверняка
незначительно	крайне низкая степень вероятности	низкая степень вероятности	примерно равная степень вероятности	вероятно	высокая степень вероятности	практически безусловно
1 – 5 %	5 – 20 %	20 – 45 %	45 – 55 %	55 – 80 %	80 – 95 %	95 – 99 %

Понятно, что идеальное состояние недостижимо и является лишь сфокусированной мерой должного, целевым ориентиром. Человек – это, в принципе, всегда самый «чёрный ящик» из всех «чёрных ящиков» в мире.

Согласно Вашингтону Плэтту, «мало кто представляет себе, с какими трудностями сталкивается человек, взявшийся предсказать какое-либо явление из области человеческих взаимоотношений. Эти трудности стремительно

<sup>217</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 98.

<sup>218</sup> IC Analytic Standards / Intelligence Community Directive № 203, 02.01.2015 [Аналитические стандарты разведывательного сообщества / Директива разведывательного сообщества от 02.01.2015 № 203] // <<https://www.dni.gov/files/documents/ICD/ICD%20203%20Analytic%20Standards.pdf>>.

возрастают по мере того, как мы пытаемся глубже заглянуть в будущее. Каждая неясность порождает массу новых неясностей, и путаница усиливается тем больше, чем глубже мы пытаемся проникнуть в тайны будущего...»<sup>219</sup>

Вашингтон Плэтт выделяет **2 группы общих принципов предвидения (по 3 позиции каждая):**

**1) общие принципы, применимые для составления любых прогнозов,** в том числе относительно таких единичных явлений, как результаты выборов, начало войны, создание какого-либо нового оружия:

1.1) предвидение на основе причинных (причинно-следственных) связей;

1.2) предвидение по аналогии;

1.3) предвидение с использованием теории вероятностей;

**2) общие принципы предвидения, применимые только к длительным явлениям:**

2.1) предвидение на основе учёта устойчивых тенденций;

2.2) предвидение на основе учёта развития событий в определённом направлении;

2.3) предвидение на основе учёта циклического развития событий<sup>220</sup>.

Однако поскольку предсказуемость есть такое качество, которое может существенно различаться от индивидуального к индивидуальному, постольку объекты прогностической вероятностной оценки могут сильно различаться в части возможности их, в принципе, прогностически оценивать.

В принципе, есть пределы осведомлённости, есть пределы познания. По Олдосу Хаксли, *«есть вещи известные и есть вещи неизвестные, а между ними – двери восприятия»*<sup>221</sup>.

По словам Дональда Рамсфелда: *«Существуют известные известные. Это вещи, о которых мы знаем, что мы их знаем. Существуют известные неизвестные. Это вещи, о которых мы знаем, что мы их не знаем. Но ещё существуют неизвестные неизвестные. Это вещи, о которых мы не знаем, что мы их не знаем»* (официальный брифинг 12.02.2002). И неопределённости в оценке логических и других возможностей человека или в оценке перспектив развития предметов материального мира, далеко

<sup>219</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 251, 267.

<sup>220</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 251, 267.

<sup>221</sup> Цит. по: Huxley A. // <<https://quotepark.com/quotes/1508308-alldous-huxley-there-are-things-known-and-there-are-things-unknow/>>.

превышающие способности исследователя к прогнозированию, как пишет Эдвард Квейд, относятся к классу реальной неопределённости<sup>222</sup>.

Особенно сложна предиктивная аналитика в ситуациях, когда следует ожидать быстрых нешаблонных, напористых инициативных действий противника (или конкурента).

А потому при оценке будущего и формулировании (разработке) сценарного прогностического моделирования или выработке даже простейших прогнозов неминуема аппроксимация, руководствуясь видением меры необходимого и достаточного.

Майкл Джозеф Морони писал: «Мы отыскиваем не идеальное описание..., а адекватное описание, то есть такое, которое является достаточно верным для поставленной цели. Простое математическое распределение может быть выбрано за его простоту, хотя оно подходит к фактам менее хорошо, чем более сложное распределение, при условии, что оно достаточно хорошо подходит для нашей цели. Мы должны спрашивать не: “Что является точным?”, а скорее – “Что является адекватным?”»<sup>223</sup>.

В предиктивной аналитике применяются группа интуитивных методов и группа формализованных методов (прогностическое сценарное моделирование, прогнозная экстраполяция и др.).

Предиктивная аналитика, основанная на использовании вероятностных (стохастических) моделей обработки вводных данных (включая исторические) для определения вероятности будущих событий, состояний, поведения, тенденций и процессов, направлена на моделирование элементов данных и предсказание будущих исходов по оцениваемым вероятностям событий<sup>224</sup>.

А потому в предиктивной аналитике очень важна функциональность. Предиктивная аналитика потенциально является высокотехнологичной, в том числе может потребоваться создавать и использовать сложные алгоритмы глубинного машинного обучения, прогнозные программные модели в нечёткой логике.

---

<sup>222</sup> Квейд Э. Методы и процедуры // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 252.

<sup>223</sup> Moroney M.J. Facts from Figures [Факты из цифр]. – Baltimore: Penguin Books, 1956. – viii; 473 p. – P. 261.

<sup>224</sup> DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 638–639.

## § 2.2. Прескриптивная прикладная аналитика

Прескриптивная аналитика (предписывающая; от лат. *prescribere* – предписывать; франц. – «*l'analytique prescriptive*»; англ. – «*prescriptive analytics*»; испан. – «*analítica prescriptiva*») – инструментально-функциональный сегмент (направление) прикладной аналитики, направленный на выработку рекомендаций и предписаний, отвечая на вопросы, как воспользоваться будущими возможностями, чтобы оптимально (или наилучшим образом) справиться с конкретными прогнозируемыми ситуациями, либо на достижение проектируемых (прогнозируемых будущих) целей и задач, с учётом всей ситуации и доступного ресурсного обеспечения, показывая (или учитывая) значения, шансы и риски каждого варианта решения.

Прескриптивная аналитика, опираясь на дескриптивную (описательную) аналитику (отвечающую на вопрос: «*Что произошло?*»), диагностическую аналитику (отвечающую на вопросы: «*Почему это произошло?*», «*Почему так случилось?*») и предиктивную аналитику (отвечающую на вопрос: «*Что может произойти в будущем?*») и включая некоторые их инструментарии, даёт ответы на вопросы: «*Что следует сделать, чтобы событие N произошло тогда-то и там-то (или напротив – чтобы оно не произошло), какое влияние соответствующие решения окажут на будущие результаты и что делать с последствиями?*», вырабатывая и детализированно предписывая необходимые действия, связанные с прогнозами (прогностическими моделями) и реализующие таковые.

Любая прикладная аналитика нацелена на выработку рекомендаций, но в случае с прескриптивной аналитикой это презюмируется артикулированно выраженным. Прескриптивная аналитика отличается существенно более высокой мерой конкретизации.

Именно прескриптивная аналитика задействуется при составлении технических заданий на разработку и создание образца вооружений или боеприпаса, на разработку и создание сложной машинной (компьютерно-программной) модели (например, программной модели семантического анализа потоков жалоб), при разработке алгоритмов решения сложных задач военного стратегического и оперативно-тактического планирования, во многих иных случаях.

Прескриптивная аналитика может основываться на вариантных расчётах с использованием многоуровневых моделей (в том числе цифровых моделей-двойников) и наложением на модели реальных нагрузений из эксплуатации технических объектов, позволяя принимать решение

о дальнейшей эксплуатации этих объектов<sup>225</sup>. Модальностей задействования прескриптивной аналитики весьма много.

Прескриптивная аналитика показана самым разным областям человеческой деятельности, но особенно она важна в тех сферах, где генерируются и оперируются большие объёмы данных<sup>226</sup>, а также в случаях высоко-масштабного и высокоуровневого (стратегического) планирования, в случаях высоких степеней неполноты данных и неопределённостей.

Услуги машинной (компьютерно-программной) прескриптивной аналитики уже имеют значительный вес и востребованность на рынке аналитических услуг. Эксперты *Gartner* прогнозировали рынок программного обеспечения для прескриптивной аналитики к 2022 году в размере не менее 1,88 миллиарда долларов США<sup>227</sup>. По другим прогностическим оценкам, объём рынка услуг прескриптивной аналитики, оценивавшийся в 1,9684 млрд долларов уже в 2018 году, достигнет 12,35 млрд долларов к 2026 году<sup>228</sup>.

Это неудивительно, поскольку прескриптивная аналитика артикулированно и релевантно (и априорно) отвечает на вопрос заказчика (потребителя) аналитического продукта: *«И что мне теперь делать со всеми этими вашими замечательными бумагами – аналитическими записками, отчётами, докладами, прогнозами?»*

Прескриптивная аналитика – это прогностическая аналитика, дополненная целенаправленными спроектированными корректирующими воздействиями на ситуацию (посредством предписаний) с целью изменения конечных результатов; она не ограничивается только лишь простым их прогнозированием. Прескриптивная аналитика позволяет предсказывать, что случится, когда это случится и, главное, благодаря совокупности каких факторов это нечто случится. Будучи способной демонстрировать последствия различных сочетаний решений, прескриптивная аналитика

---

<sup>225</sup> Колесников К.В. Прескриптивная система диагностики технического состояния электропоездов // <[https://club.cnews.ru/blogs/entry/preskriptivnaya\\_analitika\\_tehnicheskogo\\_sostoyaniya\\_preskreptivnaya\\_sistema\\_diaagnostiki\\_tehnicheskogo\\_sostoyaniya\\_elektropoezdov](https://club.cnews.ru/blogs/entry/preskriptivnaya_analitika_tehnicheskogo_sostoyaniya_preskreptivnaya_sistema_diaagnostiki_tehnicheskogo_sostoyaniya_elektropoezdov)>.

<sup>226</sup> Analytique prescriptive: un plan sur mesure pour la chaîne d'approvisionnement [Предиктивная аналитика: индивидуальный план цепочки поставок] // <<https://www.mecalux.fr/blog/analytique-prescriptive>>. – 31.01.2023.

<sup>227</sup> Forecast Snapshot: Prescriptive Analytics Software, Worldwide, 2019 [Прогнозный снимок: Программное обеспечение для прескриптивной аналитики, по всему миру, 2019 год] / Gartner Research // <<https://www.gartner.com/en/documents/3899065>>. – 23.01.2019.

<sup>228</sup> Prescriptive Analytics Market // <<https://www.alliedmarketresearch.com/prescriptive-analytics-market>>.

позволяет моделировать их комбинации с целью максимизации выигрыша или минимизации риска<sup>229</sup>.

Согласно Джеффри Камму, Джеймсу Кохрэнну, Майклу Фраю и Джеффри Олманну, прескриптивная аналитика (аналитика решений) отличается от дескриптивной (описательной) аналитики и предиктивной (прогностической) аналитики тем, что прескриптивная аналитика указывает на то, какие действия следует предпринять; то есть результатом прескриптивной модели является решение. Предиктивные модели дают прогноз, но не дают решения. Однако прогноз в сочетании с выработанным предписанием становится прескриптивной моделью. Например, мы можем разработать модель для прогнозирования вероятности того, что человек не выплатит кредит. Если мы создадим предписание, которое гласит, что если расчётная вероятность дефолта превышает определённый заданный нами уровень, то мы не должны выдавать кредит, то теперь предиктивная модель в сочетании с предписанием становится прескриптивной аналитикой. Такие типы прескриптивных моделей, которые опираются на предписание или набор предписаний, нередко называют моделями на основе предписаний. Другими примерами прескриптивной аналитики являются портфельные модели в финансах, модели проектирования сети поставок в операционной деятельности и модели снижения цен в розничной торговле. Портфельные модели используют исторические данные о доходности инвестиций, чтобы определить, какое сочетание инвестиций принесёт наибольшую ожидаемую доходность при контроле или ограничении риска. Модели проектирования сети поставок позволяют определить местоположение заводов и распределительных центров, чтобы минимизировать затраты и при этом удовлетворить требования к обслуживанию клиентов. С учётом исторических данных модели снижения розничных цен позволяют определить максимальный уровень скидок и время предложения скидок, когда товары не были проданы в соответствии с планом. Все эти модели известны как оптимизационные модели, то есть модели, которые дают наилучшее решение с учётом ограничений ситуации. Другим видом моделирования в прескриптивной аналитике является имитационная оптимизация, которая сочетает использование вероятности и статистики для моделирования неопределённости с методами оптимизации для поиска хороших решений в очень сложных и крайне неопределённых условиях. Наконец, методы аналитики решений могут быть использованы для разработки оптимальной стратегии, когда лицо, принимающее решение,

<sup>229</sup> DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 639–640.



сталкивается с несколькими альтернативами решения и неопределённым набором будущих событий. В аналитике решений также используется теория полезности, которая присваивает значения результатам на основе отношения лица, принимающего решение, к риску, потерям и другим факторам<sup>230</sup>.

Соответственно, **аналитик-прескриптор** специализируется на выработке рекомендаций, требований, предписаний, на конвертации теоретических и прикладных аналитических концептов и описаний ожидаемого (экспектаций) и необходимого (проектируемого) в конкретные предписания (инструктивные, проектировочно-трассировочные) будущих действий в рамках наилучших (наиболее оптимальных) прогнозируемых решений. Это не обязательно должны быть именно формализованные тексты прямых инструкций, это могут быть «дорожные карты», это, в принципе, может быть содержательная направленность такой аналитики.

Прескриптивную аналитику (наряду с предиктивной аналитикой) иногда называют продвинутой или расширенной аналитикой, но это не вполне верно, поскольку прескриптивная аналитика – это отдельное самостоятельное направление в прикладной аналитике, хотя и сопрягаемое с другими направлениями прикладной аналитики.

По сути дела, именно прескриптивная аналитика оперирует т.н. **самосбывающимися прогнозами**, обеспечивая их алгоритмическими трассировками, взвешивая их шансы, риски.

В определённой степени аналитическая работа по составлению предписаний в рамках прескриптивной аналитики смыкается и интерсекциональна с норморайтерской (нормопроектировочной и нормопроизводственной) деятельностью, но отличается от неё тем, что прескриптивная аналитика рассчитана на составление именно казуальных (для данного конкретного случая) предписаний, но, как правило, не предписаний, рассчитанных на неопределённый круг лиц и на неограниченное число повторений (универсальность) для подпадающих ситуаций, как это, напротив, имеет место в случае с нормативными установлениями (правилами поведения). Хотя в какой-то мере в определённых ситуациях прескриптивно-аналитические предписания могут, по сути дела, подпадать под описание нормативных установлений.

---

<sup>230</sup> *Camm J.D., Cochran J.J., Fry M.J., Ohlmann J.W. Business Analytics [Бизнес-аналитика]. Fourth Edition. – Cengage Learning, 2021. – xxiv; 850 p. – P. 6.*

### § 2.3. Дескриптивная аналитика

Хорошее описание является основополагающим для исследования.

*Дэвид де Ваус. Дизайн исследований в социальных исследованиях*<sup>231</sup>.

Дескриптивная (описательная) аналитика (франц. – «*analytique descriptive*»; англ. – «*descriptive analytics*»; испан. – «*analítica descriptiva*») – инструментально-функциональный сегмент (направление) прикладной аналитики, направленный на исчерпывающее или необходимое и достаточное описание имевшего место или происшедшего (происходившего), имеющего место или происходящего, а также (при совмещении с предиктивной аналитикой) возможного в будущем.

Дескриптивная аналитика отвечает на вопросы: «*Что произошло?*», «*Как это было?*», «*Что и как происходит?*» и т.п.

Дескриптивная аналитика – один из наиболее недооценённых инструментально-функциональных сегментов прикладной аналитики.

В действительности, качественное описание имеет высочайшую важность как в прикладной аналитике, так и в науке<sup>232</sup>.

Дать действительно качественное описание – исчерпывающее или необходимое и достаточное (не просто что-то сказать по теме и в связи с ней, а именно должным образом, то есть точно, адекватно и релевантно описать) – это большое искусство, приходящее, порою, с достижением высокого профессионализма в науке и прикладной аналитике.

Существует множество методов и технологий дескриптивной аналитики, линейки которых различаются в зависимости от предметно-объектных областей прикладной аналитики. В их числе – структурно-компонентная аналитика, аналитика процессов, аналитика событий и др.

---

<sup>231</sup> *Vaus, de D.A. Research design in social research [Дизайн исследований в социальных исследованиях]. – London: SAGE Publications, 2001. – xvii; 279 p. – P. 1.*

<sup>232</sup> Метод описания // *Понкин И.В., Лаптева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 646–657. <<https://state-religion.ru/index.php?p=post&id=74>>.*

## § 2.4. Интеллектуализированная аналитика. Прагматическая аналитика

В контексте обсуждения прикладной аналитики нередко встречаются понятия «интеллектуализированная аналитика» (англ. – «*smart analytics*») и «прагматическая аналитика» (англ. – «*pragmatic analytics*»). Эти два подхода не отражают какой-то принципиально новой или обособленной аналитики, но относимы к описанию определённых подходов в прикладной аналитике.

Под **интеллектуализированной аналитикой**, как правило, понимается машинная (компьютерно-программная, вычислительная) аналитика, обеспечивающая вспомогательными средствами и возможностями аналитику, производимую человеком. При этом речь не о поддержке уровня «калькулятор», а именно о сложных формах такой машинной аналитической поддержки. В соответствующем разделе настоящего издания это показано на примере машинного обеспечения правовой аналитики.

Интеллектуализированная аналитика позволяет эффективно аналитически препарировать большие объёмы данных, позволяет извлекать выгоду из всей информации, которую было бы невозможно уже подвергнуть аналитической обработке традиционными методами. Традиционно решения принимались на основе интуиции и опыта, однако возможность интеллектуализированной аналитики экстраординарных объёмов данных ввела в уравнение новую переменную. Интеллектуализированная аналитика позволяет отделить ценную информацию от шума, чтобы в оптимально короткие сроки найти ответы или решения, которые не были на виду. Интеллектуализированная аналитика позволяет уверенно вести себя в сложных ситуациях, в которых задействовано большое число переменных. Общество сталкивается уже с такими объёмами данных, которые невозможно подвергнуть аналитической обработке традиционными методами. По мнению учёных из Университета Сан-Диего, ожидается, что к 2024 году серверы компаний будут ежегодно обрабатывать совокупно объём данных, эквивалентный столбцу книг, заполненному аналогичной информацией, который условно достигает по высоте до ближайшего к Солнечной системе другого созвездия. Это колоссальное количество данных, которые необходимо собрать и подвергнуть аналитической обработке. Однако последние достижения в области машинной прикладной аналитики позволяют компаниям аналитически обрабатывать такой объём данных за миллисекунды. Программы машинной прикладной аналитики способны обнаруживать даже малейшие изменения и немедленно реагировать на них. Машинная аналитическая обработка данных в режиме

реального времени позволяет связывать события, обнаруживать закономерности и генерировать релевантные ответы. Интеллектуализированная аналитика позволяет обнаруживать краткосрочно актуальную информацию, что было бы невозможно при традиционных подходах к аналитике, поскольку срок действия актуальности информации истёк бы<sup>233</sup> уже к началу их задействия.

**Прагматической аналитике** в литературе даётся множество определений. Одно из них следующее.

Прагматическая аналитика относится к набору лингвистических и логических инструментов, с помощью которых аналитики разрабатывают систематические описания дискурсивных взаимодействий, стремясь определить весь спектр выводов, которые адресат сделал бы, столкнувшись с речевыми выражениями адресанта коммуникативного послания, рассматриваемыми в контексте. В частности, прагматическая аналитика подходит для практики конкретно-исторических исследований (не ограничиваясь ими), в которых исследователи реконструируют посредством построения сюжетов исторические эпизоды, которые были значимы для исторических акторов до того, как они стали значимыми как объекты аналитики, пытаясь восстановить это значение, чтобы понять действия акторов и тем самым понять, почему события пошли именно так, а не иначе. В силу направленности на систематические исследования значений в контексте взаимодействия, прагматическая аналитика полезна для эмпирической проверки конструктивистских формулировок, особенно тех, которые теоретизируют роль акторов в создании значений, практик, структур и институтов посредством их речевых актов и коммуникативных взаимодействий<sup>234</sup>.

Прагматическая аналитика – это аналитика, выраженно и намеренно редуцированная до «сухого» рационализма и прагматизма.

По Уилларду Куайну, прагматическая аналитика презюмирует необходимость освободить философию исследования «от тех допущений, которые не выдерживают прагматической критики»<sup>235</sup>.

<sup>233</sup> Smart Analytics: Benefits and Features [Интеллектуализированная аналитика: преимущества и возможности] // <<https://www.chakray.com/smart-analytics-benefits-and-features/>>.

<sup>234</sup> Duffy G. Pragmatic Analysis [Прагматическая аналитика] // Qualitative Methods in International Relations: A Pluralist Guide / Edited by A. Klotz and D. Prakash. – New York: Palgrave Macmillan, 2008. – xii; 260 p. – P. 168–186. – P. 168.

<sup>235</sup> Приводится по: Канке В.А. Современная философия: Уч. 5-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2014. – 329 с. – С. 73.

## § 2.5. Военная аналитика

В военном деле в определённые моменты внедрение новейших технологий кардинально меняет образ и онтологию военных действий.

*Эндрю Маршалл, экс-глава Office Net Assessment, внутреннего аналитического центра Министерства обороны США*<sup>236</sup>.

Военная аналитика (франц. – «*analytique militaire*»; испан. – «*analítica militar*»; англ. – «*military analytics*») это одна из предметно-объектных областей прикладной аналитики.

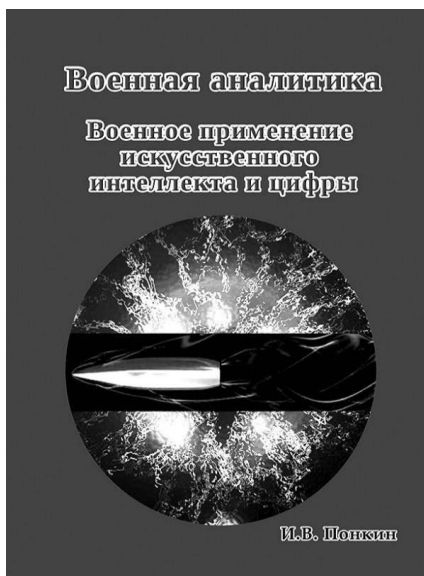
В России и в мире экспоненциально растёт спрос на прикладную военную аналитику высокого уровня качества, растёт интерес к ней. Военная аналитика постепенно обретает второе дыхание, спрос на такого рода высококвалифицированных профессионалов уже сегодня весьма высок. Согласно недавним исследованиям на основе базы данных аналитики вакансий *GlobalData*, доля компаний, занимающихся военным оборудованием и военными технологиями, нанимающих на должности, связанные с военной аналитикой данных, выросла в марте 2022 года (85,3 % компаний, включённых в это исследование, наняли работника хотя бы на одну такую должность), по сравнению с мартом 2021 года (80,5 % компаний нанимали сотрудников для работы, связанной с аналитикой данных)<sup>237</sup>.

В США и других государствах НАТО активно действуют многочисленные эшелонированные и сетцентрические контуры (системы) распределённых аналитических центров («фабрик аналитики» – «*Think Tanks*»), предназначенных под вынесенное (внешнее по отношению к ключевым госорганам в этой сфере, обеспечительное) массивное производство военной прикладной аналитики в сферах международного военного противостояния и международного военного сотрудничества, военных индустрий и рынков вооружений и боеприпасов, военной политики и военных потенциалов государств мира, прогнозирования их состояния и развития.

---

<sup>236</sup> Приводится по: *Weinberger S. The Return of the Pentagon's Yoda. Can Andrew Marshall, the U.S. military's longtime oracle, still predict the future? [Возвращение Йоды Пентагона. Может ли Эндрю Маршалл, давний оракул американских военных, всё ещё предсказывать будущее?] // <<https://foreignpolicy.com/2018/09/12/the-return-of-the-pentagons-yoda-andrew-marshall/>>. – 12.09.2018.*

<sup>237</sup> *Data analytics hiring levels in the military industry rose in March 2022 [Уровень найма специалистов по анализу данных в военной промышленности вырос в марте 2022 г.] // <<https://www.army-technology.com/analysis/data-analytics-hiring-levels-in-the-military-industry-rose-in-march-2022/>>. – 29.04.2022.*



В России подобного рода центров по производству военной прикладной аналитики почти нет (по качеству, масштабам, массированности работ, объёмам их финансового обеспечения, объективному качеству результирующих продуктов), за редкими исключениями, не влияющими на общую тенденцию (очаговые вкрапления действительно работоспособных аналитических центров общей картины не меняют). А востребована прикладная аналитика тотально и перманентно, прежде всего, сегодня именно в военной сфере.

Хотя аналитика, семантически описываемая по-разному в различных предметно-объектных областях, состоит из схожих для этих разных областей функционалов, онтологий, методологий и инструментариев, своя специфика у военной аналитики, разумеется, есть.

Нет необходимости отдельно перелицовывать нашу дефиницию общего понятия «аналитика»<sup>238</sup> под привязку именно и конкретно к военной предметно-объектной области. Это аналитика в военной сфере – а конкретно такая может быть детализированно раскрыта через таксономию её видового многообразия в привязке к названной сфере.

**Военная прикладная аналитика масштабируема и мультимодальна.** Это может быть аналитика, сопровождающая и обеспечивающая обучение снайперскому мастерству (специальную огневую подготовку), это может быть (в приложении к уровням на порядки выше) плотно насыщенная, интенсивная аналитика, обеспечивающая оперативно-тактическое военное планирование.

<sup>238</sup> В самом общем значении, согласно нашей авторской дефиниции (повторимся), **аналитика** – реализуемый в интеллектуально-мыслительной деятельности активный комплексный исследовательско-интерпретационный подход, направленный (сфокусированный) на выявление (обнаружение), исследование, измерение (оценку), референцирование и сопоставление значимых (как правило – имплицитных) данных, выявление, исследование и моделирование природы и онтологий вещей и процессов, закономерностей и тенденций, на экстрактирование субстратов смыслов, образов и онтологий, а также процесс обработки указанного познаваемого (осмысливаемого) с высокой степенью его аналитико-синтетической и синергетической переработки и с его трансформацией в характеризующиеся формализованностью, прикладной новизной и релевантностью оценки, предиктивные сценарии (модели) и прогнозы, рекомендации и предписания для принятия релевантных, эффективных решений.

**Военная прикладная аналитика включает в себя следующие направления, мультимодально, полилатерально и масштабируемо реализуясь в них** (перечень не является исчерпывающим; некоторые из приведённых позиций не разграничены чёткими линиями, будучи в немалой степени интерсекциональными, то есть пересекающимися):

**1) текущее аналитическое (включая предиктивное и прескриптивное) сопровождение и обеспечение военных действий** (специальных военных операций, контртеррористических операций, полицейских операций, миротворческих операций и др.):

– тактическая, оперативно-тактическая и стратегическая военная аналитика боевых действий (чем, собственно, призваны заниматься и занимаются военные штабы, обеспечивая тактическое, оперативно-тактическое и стратегическое военное планирование, принятие решений), включая аналитику военного управления, предиктивное сценирование и моделирование боевых действий, аналитику сил и средств, диспозиций и результатов рекогносцировок, навигационного и иного обеспечения, определение нарядов сил и средств на огневое поражение объектов и сил противника, определение нарядов сил и средств противника на тех или иных направлениях, определение скрытности, защищённости и живучести (и напротив – уязвимости) своих объектов и сил, аналитику радиоэлектронной борьбы и мн. др.;

– тактическая, оперативно-тактическая и стратегическая военная развед-аналитика;

– аналитика, обеспечивающая боевую подготовку;

– военная контрразвед-аналитика;

– противодиверсионная и контртеррористическая аналитика;

– текущая и предиктивная военно-тыловая аналитика, включая аналитику тыловой логистики, оценку и прогнозирование расхода и необходимого возмещения боекомплектов (боеприпасов), оценку и прогнозирование необходимости ремонта транспортных средств и замены их частей и мн. др.;

– текущая и предиктивная военно-медицинская аналитика, включая оценку и прогнозирование военных потерь, оценку и прогнозирование медицинской помощи, которая потребуется войсковому подразделению в конкретном боевом «сценарии», расхода и необходимого возмещения медикаментов;

– визуально-обеспечительная (когнитивно-графическая) прикладная аналитика (с соответствующим техническим оснащением) в текущем оценивании и планировании боевых действий, в боевой подготовке и обеспечении боевой слаженности войсковых подразделений, в том числе прогнозирование эффективности и боевой слаженности действий

военнослужащих, боевых подразделений в смоделированных (аппроксимированно к реальным) боевых сценариях, на основе моделирующего воспроизведения («проигрывания») и тестирования их действий в виртуальной среде – в цифровых моделях-двойниках и в кибер-мета-вселенных<sup>239</sup>;

– военно-кадровая аналитика;

## **2) глобальная (геополитическая) военная аналитика:**

– предиктивная аналитика военных угроз и рисков, предпосылок, условий, причин и поводов полномасштабных или локальных войн (тех или иных модальностей и интенсивности, включая неклассические войны – преземптивные, гибридные, малые), приграничных вооружённых конфликтов в тех или иных регионах мира, предиктивное сценирование и моделирование таких войн, их течения, исходов и последствий;

– аналитика военных, военно-технических, военно-управленческих, военно-мобилизационных и духовно-нравственных потенциалов государств мира и межгосударственных военных блоков, в том числе потенциалов ядерного и неядерного стратегического сдерживания и превосходства, уровней военной безопасности с учётом потенциалов стратегического сдерживания и упреждения;

– аналитика целей, инструментов, процессов, эффективности и перспектив военных модернизаций и реформ, перспектив внедрения передовых военных технологий, вооружений, военной техники, передовых способов боевой подготовки;

– аналитика текущего состояния и динамических изменений балансов и иных соотношений военных сил и средств, потенциалов военного стратегирования и его военного развед-обеспечения, потенциалов и логистики оперативной переброски личного состава боевых подразделений, вооружений и боекомплектов, а равно уровней существенно значимых для всего этого военных и невоенных факторов, в том числе тех, которые могут стать критичными;

– международная военно-политическая аналитика – аналитика международных военно-политических событий, процессов, тенденций, аналитика межгосударственного военного противостояния и международного военного взаимодействия и сотрудничества, оценка и прогнозирование состояний и трансформаций военной политики и военно-политической обстановки;

---

<sup>239</sup> См.: Понкин И.В. Военная аналитика. Военное применение искусственного интеллекта и цифры / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 106 с. <[https://moscou-ecole.ru/ponkin\\_milit\\_ai/](https://moscou-ecole.ru/ponkin_milit_ai/)>. Понкин И.В. Кибер-мета-вселенная: правовой взгляд // International Journal of Open Information Technologies. – 2023. – Vol. 11. – № 1. – С. 118–127.



– военно-дипломатическая аналитика;

**3) военно-экономическая аналитика:**

– международная военно-экономическая аналитика – аналитика военно-промышленных потенциалов и в целом военных экономик зарубежных государств и межгосударственных военных блоков, программ оборонных закупок и военной помощи, объёмов и распределений («траекторий») расходов на оборону и на обеспечение государственной безопасности, мировых рынков вооружений, боеприпасов, военной техники, прогнозирование их состояния и развития;

– военно-экономическая аналитика национального уровня – аналитика экономики госзакупок вооружений, военной техники, боеприпасов, иной амуниции и т.д.; конституционная экономика государственного управления в условиях военного времени, военно-экономическая политика в долгосрочной перспективе и мн. др.;

**4) военно-техническая аналитика:**

– военно-техническая экспертиза и оценка конкретных образцов вооружений и военной техники, заложенных в них конструкторско-технических решений;

– военно-техническая и военно-промышленная развед-аналитика;

– аналитика горизонта новейших научных открытий, изобретений, решений, наработок – на предмет установления потенциальной применимости в военной сфере и перспективной релевантности для военных целей;

– проектировочно-аналитическое воссоздание методами обратного инжиниринга иностранных военных технологий (по добытому образцу);

– военная кибер-аналитика;

– военная криптографическая аналитика;

**5) военная правовая аналитика** (в рамках военного права, международного гуманитарного права, публичного права и управления и др.):

– норморайтерско-проектировочная и нормотворчески-производственная обеспечительная правовая аналитика;

– правовая критика и оценка; правовое прогнозирование и моделирование; правовая экспертиза, правовая рекомендация и др.;

– аналитика в сфере инструментов обеспечения военной тайны;

– аналитика межгосударственных юридических войн по предметам, имеющим отношение к военной тематике;

**6) военно-психологическая аналитика:**

– аналитика морально-психологического состояния и мотивированности личного состава войсковых подразделений;

– аналитика информационно-когнитивных войн;

– военная HR-аналитика (в психологической и социологической её составляющих), включая психологическое тестирование, выявление и подтверждение у военнослужащих искомым свойств (способностей) под задачи целевого их отбора и под задачи корригирования боевой подготовки;

– аналитика информационно-психологического обеспечения и сопровождения военных действий и др.

Каждая из этих позиций детализируется в определённом числе подпозиций (в несколько ярусов).

Не следует приведённый перечень понимать как относимый в полном объёме к любому органу или подразделению, всё зависит от специфики задач, от текущих условий, от вида и рода войск и многих других позиций.

Военная аналитика – это, в первую очередь, интеллектуальная человеческая её составляющая. Но в равной мере сегодня это и её техническое обеспечение, хотя и в этом случае вопрос идёт о людях.

За рубежом известен достаточно обширный и давний опыт преподавания программ развед-аналитики в крупных (не военных) университетах<sup>240</sup> (понятно, что в военно-учебных центрах и организациях, подчинённых развед-органам, это преподавание даётся на порядок более активно). Активно преподаётся и военная аналитика – и тоже далеко не только в профильных военно-учебных центрах.

Талантливое научение прикладной аналитике грамотными инструкторами по качественно отточенным методикам (с помощью инженерии знаний) способно вести к должному овладению обучающимися необходимыми навыками, способностями, в целом ремеслом, включая постановку профессионального аналитического мышления, связанных с этим надлежащих поисковых, интерпретационных (должной аналитической глубины), систематизирующих, интегрирующих («сборочных»), оценочных, аргументационных, презентационных и коммуникативных навыков и способностей.

В любом случае, «ставить мозги» в военной аналитике можно только сверхинтенсивной, высоко-насыщенной и сложной подготовкой, инструктажами и упражнениями.

---

<sup>240</sup> Шефлер Корвайа А., Джерадж Б., Боргофф У.М. Подъем учебных программ по вопросам разведки: модель для Германии? Учебные программы по вопросам разведки // Connections QJ. – 2016. – Vol. 15. – № 1. – P. 89–120. <<https://connections-qj.org/ru/article/podem-uchebnyh-programm-po-voprosam-razvedki-model-dlya-germanii>>.

## § 2.6. Правовая аналитика

Юрист должен быть юристом и предоставить философию философу.<sup>241</sup>

При освоении методологии юридической науки, в рамках образовательного процесса... необходимо воспроизводить модели и алгоритмы исследовательской и аналитической деятельности в области права. М.В. Немьтина. *История и методология юридической науки*<sup>242</sup>.

### 1. Абрис вопроса

Правовая аналитика, юридическая аналитика (франц. – «*analytique juridique*»; испан. – «*analítica legal*»; англ. – «*legal analytics*») – это одна из предметно-объектных областей прикладной аналитики.

По В.Б. Исакову, **аналитическое мышление** – это «самостоятельная разновидность интеллектуальной деятельности, отличающаяся как от исследовательского [в научном смысле], так и от проектного мышления», вместе с тем, объединяющая их признаки<sup>243</sup>; «аналитическая деятельность – интеллектуальная деятельность по извлечению из совокупности собранной информации нового актуального знания в целях разрешения существующих проблем и принятия обоснованных решений»<sup>244</sup> в конкретных сферах.

По М.А. Аверьянову, О.В. Барановой и др., экспертные системы, бум которых приходился на начало 2000-х годов, не оправдали возлагавшихся на них надежд, это было связано с тем, что такие системы работают с информацией, которая уже формализована. Основной же проблемой процесса формализации является значительная трудоёмкость именно «ручного» анализа нормативной базы, а также необходимость поддержки

---

<sup>241</sup> Экзаменныя требованія, коимъ должны удовлетворять испытуемые въ комиссіи юридической // Алфавитный сборникъ законоположеній и распоряженій, помѣщенныхъ въ циркулярахъ по С.-Петербургскому учебному округу за время съ 1883 по 1893 г. включительно. Съ приложеніемъ хронологическаго указателя / Составиль В. Демантъ. – С.-Петербургъ: Типографія и Литографія А. Якобсона, 1895. – х; 1287; xxxix с. – С. 1274 второго интервала нумерации.

<sup>242</sup> История и методология юридической науки / History and Methodology of Legal Science: Уч. пособие для магистрантов (на русск. и англ. яз.) / Под общ. ред. М.В. Немьтиной. – М.: РУДН, 2021. – 218 с. – С. 9.

<sup>243</sup> Исаков В.Б. Правовая аналитика: Учебное пособие. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2018. – 384 с. – С. 215.

<sup>244</sup> Исаков В.Б. Правовая экспертиза как новый вид интеллектуальной деятельности в праве // Юридическая техника. – 2022. – № 16. – С. 112–117. – С. 113.

результатов работы, связанной с регулярным изменением нормативных документов. По сути дела, применение «в лоб» технологий формализации нормативных правовых актов подразумевало бы интенсивное использование достаточно сложных (и весьма несовершенных) информационных технологий специалистами предметных областей, в реальности далёких от таких информационных технологий, что в большинстве случаев заранее обрекает идею формализации на неуспех<sup>245</sup>, либо влечёт успех весьма ограниченный.

Сегодняшние даже самые продвинутые новейшие технологии несколько не «отодвинули» (в сторону ненужности, архаичности) производимую человеком (непосредственно человеческим интеллектом) аналитику в правовой сфере.

А потому **приготавливаемая непосредственно человеческим интеллектом правовая аналитика** ещё очень долго будет актуальной, презюмируемо ценной и востребованной, сама нуждаясь в теоретическом осмыслении, обобщении и объяснении.

Шерман Кент, предиктивно принимая во внимание грядущую компьютерную эру, ещё в 1965 году провозгласил неизменное центральное место человека-аналитика: «Какой бы сложности ни были загадки, которые мы пытаемся решить, и какими бы изощрёнными методами мы ни оперировали, чтобы по возможности использовать их для сбора разрозненных фрагментов и их сведения, никогда не наступит время, когда вдумчивый человек сможет быть вытеснен как высшее интеллектуальное устройство»<sup>246</sup>.

Более того, сегодня научение правовой аналитике постепенно входит в обязательную часть программ юридических школ (университетов, факультетов). Как указывает Элизабет Чэмблисс, юридические школы обязаны сформировать у своих учеников позитивное, содержательное видение профессии, которое включает в себя приверженность аналитической строгости<sup>247</sup>, точности, определённости, глубине, объективности.

<sup>245</sup> Аверьянов М.А., Баранова О.В., Кочетова Е.Ю., Сиваков Р.Л. Цифровая трансформация процессов нормативного регулирования: тенденции, подходы и решения // International Journal of Open Information Technologies. – 2018. – Т. 6. – № 11. – С. 42–49. – С. 47.

<sup>246</sup> Kent S. Strategic intelligence for American World Policy [Стратегическая разведка для мировой политики США]. – Hamden (Connecticut, USA): Princeton University Press; Archon Books, 1965. – xxvii; 226 p. – P. xviii.

<sup>247</sup> Chambliss E. Two Questions for Law Schools about the Future Boundaries of the Legal Profession [Два вопроса для правовых школ о будущих границах юридической профессии] // The Journal of the Legal Profession. – 2012. – Vol. 36. – P. 329–352. – P. 351.

## 2. Понятие и природа правовой аналитики

Согласно определению современного российского классика теории правовой аналитики В.Б. Исакова, «правовая аналитика – профессиональная аналитическая деятельность в сфере законотворчества и правоприменения, правовой культуры, правового информирования, образования и воспитания»<sup>248</sup>. Но это, конечно, слишком «быстрым пером» написанное, хотя, отметим, вполне применимое определение.

Согласно нашей авторской дефиниции (с учётом нашей дефиниции общего понятия «аналитика»), **правовая аналитика** – это **профессиональная юридическая интеллектуальная** (и связанная с ней обеспечительная) **деятельность по аналитическому оперированию юридическими онтологическими единицами** (нормативными предписаниями и их комплексами, нормативными актами, нормативными режимами, юридическими судебными позициями, юридическими аргументами) и юридически значимыми данными, по оперированию **образами субъектов и объектов регулирования, регуляторных и нормореализационных процессов, правоотношений, юридических и юридически значимых действий, элементов регуляторных пространств и образами соответствующего будущего** – в юридической практике (профессиональной юридической работе, деятельности), в правовом (в том числе судебном) процессе, в норморайтерско-проектировочном, нормотворчески-производственном, нормореализационном и нормоконтрольном процессах, для правовых оценивания и квалификации, для выработки и обоснования проектируемого и принимаемого решения, для прогнозирования и моделирования юридических результатов и последствий, для предписания юридических или юридически значимых действий, для выработки юридической аргументации.

Правовая аналитика много ближе к онто-инженерии и математике с логикой – в силу своей сублимированной (тщательно «просушенной») инструментальности, своей имманентной связанности с оперированием субстратами смыслов, ценностей и правил. В этом смысле правовая аналитика бесконечно далека в силу своей инструментальности от философствования или публицистики. Неслучайно М. Сухомлинов (с отсылкой к мнению Фридриха-Цезаря Лагарпа) указывал, что «наука права должна основываться на разумном философском начале, однако не следует принимать за философию различные, более или менее произвольные

---

<sup>248</sup> Исаков В.Б. Правовая аналитика. Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 258 с. – С. 8.

мнения философов, ибо для науки очень плохая поддержка в целой сотне противоречащих друг другу мнений, из которых, быть может, ни одно не заключает в себе истины»<sup>249</sup>.

И правовая аналитика порождает специфический прикладной аналитический продукт.

### **3. Правовая аналитика как основа ряда модальностей и онтологий профессиональной юридической деятельности**

Аналитика в праве является основой целого ряда модальностей и онтологий профессиональной юридической деятельности. Во всё более широкой репрезентации, всё более интенсивно, уверенно, многопланово правовая аналитика находит своё укоренение в онтологии профессионального юридического универсума, обслуживая юридическую науку и практику, юридическую экспертную деятельность, публичное управление, юридическое образование и др. направления.

По Г.В. Мальцеву, одна из основных задач аналитической юриспруденции – «анализ “словаря права”, связей между терминами и другими лексическими единицами, входящими в состав законодательного акта»<sup>250</sup>.

Согласно нашему авторскому концепту, **правовая аналитика выступает основой, «прекурсором» (лат. «praecursor» – предшественник) и «антецедентом» (лат. «antecedens» – предшествующее обстоятельство), в числе прочих, в отношении следующих форм (модальностей) действий и финализирующих их результатов:**

1) юридическое толкование (правовая интерпретация); юридическая аргументация;

2) юридическая квалификация событий, действий, отношений, фактов, конфликтов, споров;

3) юридическая критика<sup>251</sup>;

---

<sup>249</sup> Сухомлинов М.И. Фридрих-Цезарь Лагарпъ, воспитатель Императора Александра I // Журнал Министерства народного просвѣщенія. – 1871, январь. – Часть CLIII. – С.-Петербургъ: Печатня В. Головина, 1871. – 50; 153; 76; 158 с. – С. 47–75 второго раздела нумерации страниц. – С. 57.

<sup>250</sup> Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 726.

<sup>251</sup> Согласно В.М. Баранову и П.В. Ремизову, **критика законодательства** (как сегмент юридической критики) – «отрицательное суждение индивида, государственной или общественной организации относительно отдельных юридических норм либо их комплексов, обладающее коммуникативным характером, являющееся результатом законной, творчески поисковой познавательно-оценочной аналитической преобразующей мыслительной деятельности, осуществляемой на основе самобытных принципов, выполняющей своеобразные функции для повышения качества правовых актов в целях обеспечения достойной жизни человека»; при этом аналитичность,

- 4) содержательное обеспечение юридического спора и состязательности в нём;
- 5) юридическая экспертиза (в том числе – комплексная междисциплинарная экспертиза с правоведческим экспертным участием) и, в целом, юридическая оценка;
- 6) юридическая рекомендация<sup>252</sup> (в том числе, в форме юридического консультирования в сложном случае, в форме алгоритмов разрешения (в частности в порядке медиации) сложного спора или конфликта);
- 7) норморайтерско-проектировочный и нормотворчески-производственный процесс<sup>253</sup>, формирование юридических предписаний;
- 8) юридическое прогнозирование<sup>254</sup>;
- 9) юридическое моделирование (в том числе предиктивное и активное преобразующее<sup>255</sup>);
- 10) конструирование правореализационного решения;
- 11) юридический (в том числе регуляторный) эксперимент;
- 12) конструирование или уточняющее корригирование юридической доктрины;
- 13) юридическое упорядочение правового универсума, юридическое оперирование онтологиями, юридическое планирование и программирование, в том числе юридическое проектирование и конструирование конституционного дизайна государственности, дизайна системы государственного управления;
- 14) составление юридических тезаурусов, энциклопедий, словарей.

---

по словам указанных авторов, – это важнейшая характеристика творческой аргументации при критике законодательства (экспертизе законопроектов и мониторинге действующих актов). (Баранов В.М., Ремизов П.В. Критика законодательства (доктрина, практика, техника). – М.: Проспект, 2018. – 384 с. – С. 61, 76). Излишне максималистский акцент на «отрицательности» в этой дефиниции носит дискуссионный характер, но за базовую эта дефиниция может быть взята.

<sup>252</sup> Согласно В.М. Баранову и Д.Е. Маслову, «**юридическая рекомендация** – акт волеизъявления уполномоченного субъекта, доведённый до сведения адресата в легально установленной форме, содержащий предложение о правомерном (обязательном) либо санкционированно одобренном (желательном) варианте дальнейших юридически значимых действий». (Баранов В.М., Маслов Д.Е. Юридическая рекомендация (доктрина, практика, техника). – М.: Проспект, 2018. – 256 с. – С. 63).

<sup>253</sup> См.: Норморайтер как профессия: Материалы дискуссии. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект; РГ-Пресс, 2019. – 376 с.

<sup>254</sup> См.: Агамиров К.В. Юридическое прогнозирование как фактор совершенствования российской правовой системы: Дис. докт. юридич. наук: 12.00.01 / Институт государства и права РАН. – М., 2020. – 593 с.

<sup>255</sup> См.: Дегтярев М.В. Моделирование в праве // Вестник Пермского университета. Сер. «Юридические науки». – 2021. – Вып. 53. – С. 436–461.

#### 4. Правовая аналитика как основа и обеспечение норморайтерской деятельности

**Норморайтерская деятельность**, деятельность норморайтера (англ. – «lawmaker», «legal rules writer») – это один из видов юридической онто-инженерии (онтологической инженерии), хотя и не единственный.

Как писал Г.В. Мальцев, «социальное регулирование продвигает общество вперёд, если нормотворческие стратегии выстраиваются не просто по формуле “это есть, и это должно быть”, а в соответствии с формулами: “это есть, но должно быть нечто иное, более совершенное”, “этого нет, но это должно быть”, “это есть, но этого не должно быть”»<sup>256</sup>.

Юридический онто-инженер активно преобразует своей деятельностью правовое пространство, выступает, как образно выражается В.М. Баранов, не столько *правоведом* (хотя без этого невозможно, всё же необходим высший уровень правоведаческой квалификации), сколько уже *правоводом*, «преобразующим правовую материю»<sup>257</sup>.

Нормотворчество, как творческий процесс по обработке предмета правового регулирования с помощью приёмов и средств юридической техники, – это, по обоснованному суждению Т.Н. Москальковой и В.В. Черникова, один из самых сложных участков правовой работы<sup>258</sup>. Согласно обоснованному суждению Г.В. Мальцева, «**нормотворчество** – это один из самых сложных видов социальной деятельности, требующий мобилизации всех сил и способностей человека, тщательного обучения и высокой подготовки, незаурядного практического опыта и, может быть, особого призвания, которое есть не у каждого индивида»<sup>259</sup>.

Согласно дефиниции В.М. Баранова, «**норморайтер** – специалист, который не принимает акты, а именно пишет их, разрабатывает структуру и архитектуру документа», «творец права», составляющий нормативный, директивный текст<sup>260</sup>.

---

<sup>256</sup> Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 532.

<sup>257</sup> Баранов В.М. Норморайтер как профессия // Норморайтер как профессия: Материалы дискуссии. – М.: РГ-Пресс, 2019. – 352 с. – С. 6–22. – С. 21.

<sup>258</sup> Москалькова Т.Н., Черников В.В. Нормотворчество. 2-е изд., доп. и испр. – М.: Проспект, 2018. – 448 с. – С. 55, 72.

<sup>259</sup> Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 748.

<sup>260</sup> Баранов В.М. Норморайтер как профессия // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2017. – № 6. – С. 16–29. – С. 19, 21. Баранов В.М. Норморайтер как профессия // Норморайтер как профессия: Материалы дискуссии. – М.: РГ-Пресс, 2019. – 352 с. – С. 6–22. – С. 12.



Поскольку, по Г.В. Мальцеву, нормотворчество – это «искусство оперировать возможностями»<sup>261</sup>, постольку нормотворец – это лицо, должно быть способным искусно и эффективно оперировать такими возможностями.

Право пластично, и правовую материю можно, образно говоря, формировать (придавать ей форму), строить, конструировать из неё. Именно этим и занимается **правовой онто-инженер**.

Если хороший юрист – это уверенный пользователь норм права, нормативных и иных правовых инструментов и возможностей, то высший пилотаж – это нормотворец (в должном качественном компетентностном состоянии), «инженер-конструктор юридической техники», это профессионал, способный оперировать правовыми онтологиями.

Это важно, учитывая, что право – это сложная открытая динамическая система. Как писал Г.В. Мальцев, «**право, правовое регулирование – это не механизм, не конгломерат отдельных структур, не агрегат рационально соединённых элементов**», приводимый в движение инженером-конструктором или инженером-технологом (законодателем или правоприменителем), «**но открытая динамическая система**, обладающая качествами единства и целостности, активно взаимодействующая со средой, социальной и природной»<sup>262</sup>.

Поскольку «формовать» право, конструировать и «вытачивать» его, делать его «филигранную огранку» крайне сложно, то нормотворец должен обладать высокой профессиональной квалификацией, множеством специальных профессиональных знаний, умений, навыков и компетентностей.

Нормотворец должен владеть и новейшими регуляторными технологиями<sup>263</sup>.

---

<sup>261</sup> Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – Инфра-М, 2011. – 800 с. – С. 594.

<sup>262</sup> Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – Инфра-М, 2011. – 800 с. – С. 70.

<sup>263</sup> См.: Понкин И.В., Куррияновский В.П., Понкин Д.И. Fintech, Regtech и регуляторные песочницы: понятие, цифровая онтология, перспективы // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2020. – Т. 16. – № 1. – С. 224–234. Дегтярев М.В. Новейшие регуляторные технологии и инструменты: Регуляторные эксперименты, песочницы, гильотины, экосистемы, платформы / Под ред. И.В. Понкина / Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина (МГЮА). – М.: Буки Веди, 2022. – 424 с.

## 5. Машинная правовая аналитика: понятие, онтология, значение для правовой деятельности

Машинная правовая аналитика (англ. – «*Computational Legal Analytics*», «*Machine Legal Analytics*») – это уже ставший вполне привычно звучащим, активно развивающийся и объективно являющийся многообещающим тренд развития цифровых технологий в юридической деятельности, правовой работе.

Задействование машинной правовой аналитики позволяет за счёт существенно более расширенного охвата и глубинной фильтрации правовых данных (юридических онто-единиц) – в сравнении с охватом, основанным исключительно на лицевой стороне дела, – добиваться очень многого, оказывая неценнимую поддержку юридическим акторам – адвокатам, судьям, государственным обвинителям, учёным-правоведам, правовым аналитикам, юристам-экспертам, педагогам права и т.д.), кардинально повышая их возможности, в том числе в части учёта существенно важных для принятия решений данных, при выстраивании своих правовых стратегий и позиций.

В общих словах, когда мы говорим о машинной правовой аналитике, то речь идёт об оцифровке юридических текстов, об автоматизации процессов и работ, которые ранее выполнялись юридическими акторами (субъектами) вручную, интеграции юридических данных с другими системами и цифровыми приложениями. Это в целом сегмент функционирования привнесённых и внедрённых в профессиональную юридическую деятельность цифровых технологий.

Такого рода технологии ныне активно применяются или тестируются (уже будучи работоспособными) за рубежом<sup>264</sup>.

Несмотря на уже достаточную продвинутость таких технологий, активно применяемых на практике, они недостаточно объяснены.

---

<sup>264</sup> Ashley K.D. *Artificial Intelligence and Legal Analytics: New Tools for Law Practice in the Digital Age* [Искусственный интеллект и правовая аналитика: Новые инструменты для юридической практики в цифровую эпоху]. – Cambridge: Cambridge University Press, 2017. – xxiii; 426 p.

Frankenreiter J., Livermore M.A. *Computational Methods in Legal Analysis* [Вычислительные методы в правовой аналитике] // *Annual Review of Law and Social Science*. – 2020, October. – Vol. 16. – № 1. – P. 39–57. *Law as Data: Computation, Text, & the Future of Legal Analysis* [Закон как данные: Вычисления, текст и будущее правовой аналитики]. – Santa Fe: Santa Fe Institute of Science, 2019. – 528 p. Liu Z., Sun Y. *Computational Analysis of Law: A Thesis* [Вычислительный анализ права: Диссертация]. – Ithaca (New York, USA): Cornell University, 2020. – 28 p.

Согласно нашему авторскому определению, **машинная правовая аналитика** – это правовая аналитика, самостоятельно (с минимальным или нулевым участием человека) производимая вычислительно-когнитивными и иными операциональными цифровыми ресурсами компьютерно-программных комплексов, в том числе с использованием искусственного интеллекта, посредством многомерного и мультимодального оперирования массивами разнородных больших данных – 1) нормативных онтологических единиц (правовых норм, норм технического регулирования, экстра-правовых норм) и / или их комплексов, 2) судебно-правовых онто-единиц (судебных решений и иных актов, а также составляющих их правовых позиций), 3) концептуально-правовых онто-единиц (потенциально возможных к экстрактированию и цитированию целостных правовых позиций, полнообъёмных (целостных и развёрнутых) правовых интерпретаций, аксиоматизаций, аргументаций и научно-правовых доктрин) – в нормативных пространствах или во взаимосвязи с ними, интеллектуализированного поиска в этих массивах, распознавания и отыскания (извлечения), очистки, сбора, референцирования и интегрирования релевантных (сообразно поставленным задачам) данных, их прикладной аналитической обработки (в соответствии с задачами), с доставкой (выгрузкой) соответствующих результирующих информационных продуктов заинтересованным адресатам (акторам-эксплуатантам) в интерактивной форме (исходя из их потребностей и запросов; в идеале и в будущем – посредством эко-среды дополненной или виртуальной реальности).

**Когнитивные вычисления** – это сфера компьютеризированно-технологических инструментов (программных моделей) и процессов, реализуемых в целях и посредством эмулирования (сложной копирующе-воспроизводящей имитации, аналогизирующего воспроизведения) мыслительных функций и процессов мышления человека (восприятия и схватывания (извлечения и фиксации), осознания, обработки, усваивания, языкового и образного кодирования и передачи информации человеческим сознанием, его адаптирования, принятия решений и решения задач, логических рассуждений и рефлексий) в сложных и неоднозначных ситуациях, предполагающих неоднозначность и неопределённость ответов.

Согласно нашему концепту, выделяются следующие **детерминанты необходимости появления и развития машинной правовой аналитики и её ценности для юридической деятельности юридических акторов (субъектов)**:

1) технологии и инструменты машинной правовой аналитики способны существенно разгрузить юридического актора, освободив его от повседневной рутинной обеспечительной работы;

2) технологии и инструменты машинной правовой аналитики существенно повышают оперативность и скорость юридической деятельности юридического актора при удержании и даже увеличении уровня качества оказываемых юридического обеспечения, юридической помощи, юридических услуг;

3) по аналогии с так называемой «рекламной слепотой» (когда потребители не воспринимают рекламу, просто не обращая на неё внимания, как бы не видя её), можно указать, что юридический актор зачастую не видит (может не увидеть) каких-то существенно значимых вещей, и помощь цифрового ассистента-компаньона (на основе технологий машинной правовой аналитики) юридическому актору, очевидно, необходима (во всяком случае, явно не помешает);

4) из-за колоссальных объёмов массивов и потоков подлежащих учёту юридическим актором нормативных и нормо-реализационных материалов, повышенных скоростей изменений в законодательстве и экспоненциально растущих скоростей юридических коммуникаций среднестатистический человек-юрист (даже с должной квалификацией) уже подошёл к пределу своих природно-обусловленных визуальных и интеллектуальных возможностей (во всяком случае формируемых современным образованием) охватывать (в необходимо полном объёме) и оперативно перерабатывать релевантные (для конкретных правовых целей и задач) данные; и выход здесь один – внедрение, развитие и всё более активное применение технологий машинной правовой аналитики.

Машинная правовая аналитика основана на вполне уже известных, хорошо отлаженных и активно применяемых (или, по крайней мере, уже тестируемых) технологиях.

**Технологические основы машинной правовой аналитики составляют:**

– технологии интеллектуализированного правового поиска (англ. – «*intelligent legal search*»);

– когнитивно-вычислительные технологии, иначе – машинно-когнитивные технологии (англ. – «*cognitive computing*»);

– технологии компьютерной обработки (прежде всего – прочтения и понимания) текстов на естественных языках (франц. – «*traitement automatique des langues naturelle*» (TALN); испан. – «*procesamiento de lenguajes naturales*»; англ. – «*Natural language processing*» (NLP));

– технологии машинного (в том числе глубинного) обучения;

– технологии обработки больших данных;

– технологии машиночитаемого права.

Когнитивные вычисления составляют аттрактивное ядро системы правовой машинной аналитики.

Разумеется, технологии искусственного интеллекта здесь тоже должны быть упомянуты, но вышеприведённые позиции (как раз когнитивно-вычислительные технологии и технологии машинного обучения) вообще-то и составляют ядро таковых.

Уместно также упомянуть (как релевантные для машинной правовой аналитики) технологии машинного зрения (схватывание и распознавание объектов материального мира, образов, символов) и технологии схватывания и распознавания живой человеческой речи, а также визуализирующие и иные когнитивно-графические аналитико-обеспечительные технологии.

Следует, однако, отметить, что манера (стилистика) живой человеческой речи (на естественном языке), манера (стилистика) письма (письменной речи) весьма существенно различаются от человека к человеку (в зависимости от уровней образования и квалификации, исполняемых задач, личных предпочтений и др.). А разночтения (в словах и фразах) и расхождения в понимании имеют весьма серьёзные значение и последствия в юридической сфере. И для того, чтобы эффективно просматривать документ, система машинной аналитики не только должна научиться и стать способной распознавать, «понимать» и интерпретировать письменный (а в идеале – и устный) естественный человеческий язык, чтобы получать нужную информацию для релевантных поиска, сбора и обработки данных, но и иметь много «чистых» (или «очищенных») данных для оперирования ими (а не просто много данных), а равно иметь релевантное исходное управление.

То есть нужна не только надёжность обеспечения таких массивов данных и надёжность формирования ИТ-обеспечения машинной правовой аналитики, но и надёжность и адекватность тех лиц, кто будет формировать и корректировать задания «машине». Только тогда «машина» сможет быть полезна юридическому актору – производителю и поставщику юридического обеспечения, юридических услуг и юридической помощи, а также потенциальному потребителю таковых.

Согласно нашему концепту, **технологии машинной правовой аналитики** (реализуемые когнитивными и иными операциональными возможностями компьютерно-программных комплексов, в том числе с использованием искусственного интеллекта) предназначены для осуществления и обеспечения (способны это делать):

**1)** архивариусная и поисковая правовая аналитика, аналитика правовых данных:

**1.1)** интеллектуализированный поиск («smart-сканирование», включая генетический (англ. – «*genetic search*») и аппроксимированный поиск), распознавание и отыскание (в том числе в нечёткой логике) в больших массивах текстов судебных решений и их составных элементов, извлечение

(экстрактирование выкопировок, выборок) текстовых фрагментов, релевантных правовых аргументов, выраженно полезных, релевантных для выстраивания юридическим актором его собственных правовых аргументаций и позиций (на поиск чего у указанного лица в противном случае могло бы быть затрачено несколько часов / дней / недель / месяцев / лет упорного, интенсивного и кропотливого труда), вплоть до того, что это позволит использовать, к примеру, собственные слова судьи в данном конкретном деле, сказанные им в прошлом (в ранее состоявшихся судебных разбирательствах), или сказанные лицом, подчеркнута уважаемым этим судьей, правовые позиции которого он цитирует чаще всего, при этом релевантные и для текущего процесса;

**1.2)** интеллектуализированный поиск (в том числе в нечёткой логике) данных в больших массивах норм права, норм технического регулирования и норм экстра-правового регулирования, сложных комплексов и массивов таких норм, детерминируемых ими правовых режимов, их аналитические распознавание и обработка (анализ, сопоставление, оценка, моделирование) – в целях:

– использования в рамках юридической деятельности, в том числе – экспертно-юридической, норморайтерско-аналитической и иной прикладной аналитической правовой, а также научно-юридической и образовательно-юридической деятельности;

– выработки рекомендаций по оперированию правовыми массивами и правовыми режимами (упрощение и оптимизация законодательства, пруденциальный аудит, оценка эффективности, систематизация в нормативных правовых массивах, омология архитектуры и дизайна системы права, правового пространства и др.);

**1.3)** классифицирование юридических документов, консолидация их в дела;

**1.4)** отыскание и извлечение (экстрактирование выкопировок, выборок) юридических фактов и данных о персоналиях из массивов текстов актов судебной практики и иных правоприменительных документов;

**1.5)** создание (на основе обобщения эмпирических исследований) и аналитика сетей (индексов) юридических цитирований (в прецедентном праве) и сетей правовых отсылок, с той или иной частотой встречающихся в нормативно-правовых актах и в судебных решениях, оперирование ими;

**1.6)** проведение референций между судебными решениями (материалами судебных дел);

**1.7)** создание сверхбольших таблиц, графов и индексов наиболее значимых судебных решений (судебных прецедентов), ключевых правовых позиций в них и сути исходов соответствующих судебных дел;

**2)** предиктивная правовая аналитика (франц. – «*analytique juridique prédictive*»; испан. – «*analítica legal predictiva*»; англ. – «*predictive legal analytics*») – предсказательная, прогностическая аналитика, дающая юридическим акторам возможности отслеживать и видеть закономерности, выявлять, учитывать и развивать связи, позволяя выстраивать стратегии, основанные на предвидении и понимании вероятного будущего:

**2.1)** предиктивная обобщённая аналитика судебного опыта (отталкиваясь от имеющейся состоявшейся судебной практики) по аналогичным искам или ходатайствам, позволяющая выстраивать первичные стратегии на будущее в судебных процессах; предиктивный расчёт вероятности успеха и предиктивное сценарное моделирование (исходя из законодательства и имеющейся судебной практики) успешного ведения и исхода судебного разбирательства в конкретном деле, на конкретных его этапах (например, результаты ходатайств) или в целом;

**2.2)** предиктивное формирование планов, стратегии и тактики участия в судебном процессе (судебном разбирательстве), выработка рекомендаций по приоритетным (наиболее вероятно успешным) правовым позициям и шагам в процессе (в том числе относительно места подачи искового заявления); определение и подбор применимых норм законодательства;

**2.3)** предиктивный расчёт наиболее вероятных к получению размеров возмещения (компенсации);

**3)** визуализирующие и иные когнитивно-графические обеспечивающие правовую аналитику технологии:

**3.1)** создание визуализаций (в том числе схемографических) топологий законодательства, взаимосвязей между нормативными правовыми актами (в числе прочего, это позволяет выявлять дефекты, дисфункции и дисбалансы законодательства);

**3.2)** создание визуализаций топологий взаимосвязей между судебными решениями и нормативными правовыми актами (в числе прочего, это позволяет выявлять имплицитные закономерности и метазакономерности в судебной практике, вскрывать скрытые связи, выявлять и артикулировать ценные отсылки к делам);

**3.3)** визуализация сетей (индексов) юридических цитирований (в прецедентном праве) и сетей правовых отсылок;

**4)** машинно-когнитивные (когнитивно-вычислительные) обеспечивательно-аналитические технологии:

**4.1)** производство нормографических, фактографических и иных обеспечивательных выборок (под задачи правовой аналитики), «понимая», каковы предполагаемые человеком трассировка или дизайн изысканий, и достраивая их своими предложениями (маркируя исследовательские

пробелы, задавая наводящие вопросы), предоставляя референтные документы, которые помогут поддержать актора в этом его труде;

**4.2)** правовая аналитика больших массивов налоговых деклараций;

**4.3)** выявление и фиксация имплицитных (неявных, скрытых) нормативно-правовых, правоприменительных и иных юридически значимых закономерностей, их называние, взвешивание и характеристика;

**4.4)** машинная аналитика судебных ошибок, условий и предпосылок, детерминирующих такие ошибки и способствующих им;

**4.5)** выявление и фиксация обстоятельств, свидетельствующих о вероятном злоупотреблении правом одной из сторон процесса;

**4.6)** «взвешивание» контекста и оценка противоречивых данных для выработки рекомендаций о наилучших решениях;

**4.7)** поиск и вскрытие логических нестыковок в процессуальных документах (и отражённых в них правовых позициях) оппонентов, случаев применения ими манипулятивных полемических приёмов, подтасовки данных, ложного указания нереферентных (или слабо-референтных), в действительности, судебных прецедентов, правовых аналогий и т.д.;

**4.8)** исследование сверхдлинных пользовательских соглашений и иных договоров на предмет выявления в них скрытых неприемлемых для актора положений;

**4.9)** патентный поиск;

**5)** создание когнитивных образов (цифровых моделей-двойников) конкретного актора или объекта:

**5.1)** оценка степени профессионализма потенциально возможного (предварительно присмотренного) для данного конкретного дела адвоката (адвокатского бюро) на основе аналитики его предыдущего опыта и его результативности (в том числе по времени рассмотрения дел и другим ключевым позициям) в прошлых судебных процессах;

**5.2)** предиктивное «контекстуализирующее» аналитическое обеспечение понимания поведения конкретного судьи в судебном процессе по определённого рода делам (простой пример: машинная аналитика выдаёт данные о том, что в практике данного конкретного судьи наличествует 87-процентный уровень отказов в удовлетворении предыдущих ходатайств подобного рода по такого рода делам, это позволяет скорректировать правовые позиции и тактику); оценка степени профессионализма судьи, который наиболее вероятно получит или уже получил данное конкретное дело в производство, его профессиональных поведенческих особенностей на основе аналитики его предыдущего опыта в прошлых судебных процессах;

**5.3)** трёхмерная (3D) моделирующая или твин-моделирующая (цифровая модель-двойник) реконструкция места преступления;



**б)** машинно-лингвистические                      обеспечивательно-аналитические технологии:

**6.1)** распознавание слабо-конкретизированной живой речи человека (далеко не юридическим, но выражено бытовым языком излагающего правовые проблемы) с экстрактированием из неё значимой информации для формирования и собственно реконструирующее формирование конкретизирующего образа казуальной правовой ситуации;

**6.2)** аналитико-лингвистическо-переводческое обеспечение правовой деятельности (машинный юридический перевод с естественного (человеческого) языка на иной естественный язык).

Ряд из указанных решений – это уже существующие технологические возможности, активно применяемые или тестируемые (работоспособные уже), а некоторые – это вопрос ближайшего реалистичного будущего.

Но что можно было бы выделить из уже существующих технологий?

На примере некоторого гипотетического органа государственной власти, работающего с обращениями граждан, можно следующим образом обрисовать систему ресурсного машинного юридико-аналитического обеспечения его деятельности:

1) интеллектуализированное ведение архивов обращений граждан и организаций и разбиравшихся дел (со сквозным линейным и перекрёстным автоматическим (с возможностью ручной доработки) индексированием несколькими порядками индексаций и тегирований, с ведением списков, с обеспечением резервирования, возможностями генетического, аппроксимированного и в нечёткой логике поиска, различного рода фильтраций), обобщение по ним имеющейся (отражаемой в этих архивах) практики первичного рассмотрения в данном органе государственной власти и сопровождения этим органом рассмотрения в других референтных уполномоченных государственных органах (включая судебные) обращений граждан и организаций, по логической многоярусной архитектуре типизированных случаев (дел) – **с выдачей по запросам и / или выгрузкой в автоматическом режиме** (привязанном к определённым датам):

1.1) данных о ранее рассматривавшихся этим органом государственной власти (или иными органами) делах – в той или иной релевантной логической привязке к данному конкретному поступившему на рассмотрение делу (релевантно для его рассмотрения);

1.2) обобщённых данных по задаваемым параметрам выборки – в части указания (артикулирования) тех или иных правовых норм (совокупностей правовых норм, правовых режимов), законов и / или подзаконных актов, по которым наиболее часто происходят отказы в защите прав, свобод и законных интересов заявителей или в восстановлении их

нарушенных прав по тем или иным типизированным делам (блокам обращений заявителей);

1.3) обобщённых данных по задаваемым параметрам выборки – по всем (вообще всем, или за период или в привязке к региону) делам (такого-то типа или по такой-то статье закона), по которым:

1.3.1) не было достигнуто положительное решение в полном ожидавшемся объёме или по основным существенным позициям (отказ),

1.3.2) было достигнуто положительное решение в полном ожидавшемся объёме или по основным существенным позициям,

1.3.3) были достигнуты лишь промежуточные (частичные) результаты;

1.4) сформированных на основе имеющихся конкретных выводов, имеющих решающее значение для понимания того, что произошло в аналогичном или схожем деле (и вероятно – в поступившем на рассмотрение деле), а также данных о соответствующих релевантно применимых правовых и организационных решениях и средствах правовой защиты (по материалам ранее разобранных и сопровождаемых дел – аналогичных или частично схожих с поступившим на рассмотрение делом, по которым было достигнуто положительное решение в полном ожидавшемся объёме или по основным существенным позициям, то есть успешно разрешённых);

1.5) сформированных на основе имеющихся данных (по материалам ранее разобранных и сопровождаемых дел – аналогичных или частично схожих с поступившим на рассмотрение делом, по которым было достигнуто положительное решение в полном ожидавшемся объёме или по основным существенным позициям, то есть успешно разрешённых):

1.5.1) рекомендуемых алгоритмов («трассировок») первичных, промежуточных или в полном объёме действий для рассмотрения данным органом государственной власти конкретного дела, для которого найдены в архиве полностью аналогичные или частично схожие дела, включая выдачу референтных ситуации типизированных шаблонов заявлений, рекомендуемых для составления / подписания референтным должностным лицом указанного органа;

1.5.2) рекомендуемых алгоритмов первичных, промежуточных или в полном объёме действий для обеспечения рассмотрения данного конкретного обращения заявителя (дела), для которого найдены в архиве полностью аналогичные или частично схожие дела, включая выдачу референтных ситуации типизированных шаблонов (форм) заявлений, рекомендуемых для подписания заявителю;

1.5.3) рекомендуемых адресатов направления обращений по рассматриваемому делу (с выгрузкой почтовых и/или электронных адресов);

1.5.4) рекомендуемых блоков существенно значимых формулировок правовых позиций для отражения в документах органа государственной власти по такого типа делам, как принятое к рассмотрению данное конкретное обращение заявителя;

1.6) выводов о результатах сравнения ранее рассмотренных дел по задаваемым параметрам выборки;

1.7) выводов и прогнозов о закономерностях и тенденциях «высокого уровня» (метауровня) в процессах деятельности данного органа государственной власти;

1.8) статистики отказов и явных отписок данному органу государственной власти из разных органов власти;

1.9) проектов блоков данных о деятельности данного органа государственной власти для пресс-релизов, актуализации информации на сайте и др.;

2) оказание машинно-аналитической и машинно-проектировочной поддержки оценок качества законодательства, соответствующих законотворческих инициатив и предложений данного органа государственной власти о совершенствовании законодательства и правоприменительной практики;

3) обеспечение автоматизированного интеллектуализированного формирования и документарного ведения дел по поступающим в адрес данного органа государственной власти обращениям;

4) машинно-аналитическая оценка юридической и фактической обоснованности аргументов противной (оппонирующей) стороны;

5) машинно-аналитическое обеспечение выявления обстоятельств, указывающих на возможное злоупотребление правом одной из сторон дела;

6) машинно-аналитическое оперирование актуальными нормативно-правовыми массивами с выдачей по запросу или автоматически в связи с рассмотрением данного конкретного обращения (дела, кейса) референтных норм (по нескольким «горизонтам», а именно: непосредственно имеющих отношение, частично имеющих отношение к тем или иным элементам или аспектам дела, потенциально возможно применимых в определённых условиях);

7) машинно-аналитическое оперирование массивами профессиональной юридической литературы и судебной практики с возможностями выгрузки (выдачи) по запросу или автоматически в связи с рассмотрением данного конкретного обращения (дела, кейса) референтных полнообъёмных (целостных) правовых позиций, отдельных правовых

интерпретаций (правовых пониманий и толкований), справок и предложений из научных источников и / или судебной практики – в разных модальностях и размерностях:

7.1) непосредственно в помощь для формирования правовых позиций данного органа государственной власти;

7.2) для быстрого и относительно эффективного ввода в данную конкретную тематику / проблематику референтного должностного лица данного органа государственной власти (это важно, поскольку всё знать никому не под силу);

8) машинно-аналитическое обеспечение выявления в тексте договора «скрытых» положений, указывающих на притворность сделки, мошеннический или иным образом неправомерный характер поведения одной из сторон, прочих дефектов;

9) машинно-аналитическое обеспечение юридического перевода (на иностранные языки, с иностранных языков) в деятельности данного органа государственной власти;

10) машинно-аналитическое обеспечение подготовки ежегодного доклада данного органа государственной власти;

11) машинно-аналитическая обработка черновики документов, поступающих (подлежащих направлению) на подпись руководящих должностных лиц данного органа государственной власти;

12) предиктивное (прогностическое) машинно-аналитическое обеспечение деятельности данного органа государственной власти.

Всё это не вопрос отдалённого будущего. Сказанное выше является вполне реалистичным взглядом и отражает существующие сегодня технологические ресурсы и возможности, активно применяемые или тестируемые (уже работоспособные) за рубежом.

## § 2.7. Инженерная аналитика

Инженерная аналитика является результатом слияния достижений, которые привели к цунами приложений и успешных проектов<sup>265</sup>.

Инженерная аналитика (англ. – «*engineering analytics*») – это одна из предметно-объектных областей прикладной аналитики.

Термин «инженерия» происходит от латинского «*ingenium*», означающего «сообразительность», и «*ingeniare*», означающего «изобретать, конструировать»<sup>266</sup>. По словам В.О. Волковой, инженер, будучи вписан в общую онтологическую картину, имеет первоисточник своих смыслов в этимологическом значении слова (латинский термин *ingenium* в переводе означает «способный к изобретению»): творчество в профессии инженера понимается как способность к изобретательству, и важнейшим искусством, необходимым для становления профессиональной компетенции инженера, является аналитика<sup>267</sup>.

На пересечении сфер IT-аналитики и бизнес-аналитики, по словам Клэр Кэрролл, практики-аналитики в сфере инженерной аналитики (инженеры-аналитики, англ. – «*analytics engineer*») предоставляют конечным пользователям очищенные наборы данных, моделируя их таким образом, чтобы конечные пользователи при такой технологической помощи могли самостоятельно отвечать на свои вопросы. В то время как *аналитик данных* тратит свои время и усилия на аналитическую обработку данных, *инженер-аналитик* тратит свои время и усилия на преобразование, тестирование, развёртывание и документирование данных. Инженеры-аналитики применяют передовые методы разработки программного обеспечения, такие как контроль версий и непрерывная интеграция с кодовой базой аналитики. Инженер-аналитик в указанной сфере – это организатор-распорядитель знаний, а не исследователь конкретного вопроса. Инженер-аналитик

---

<sup>265</sup> Engineering Analytics: Advances in Research and Applications [Инженерная аналитика: Достижения в исследованиях и приложениях] / Edited by Luis Rabelo, Edgar Gutierrez-Franco, Alfonso Sarmiento, and Christopher Mejía-Argueta. – Boca Raton (FL, USA): Press, 2022. – xiv; 268 p. – P. ix.

<sup>266</sup> About IAENG // <[https://www.iaeng.org/about\\_IAENG.html](https://www.iaeng.org/about_IAENG.html)>.

<sup>267</sup> Волкова В.О. Аналитика как фактор становления профессиональной компетенции инженера // Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Сер.: «Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии». – 2014. – № 4. – С. 5–10. – С. 7, 9, 10.

курурует технологическое обеспечение, чтобы пользователи могли выполнять свою работу сообразно ожиданиям и более эффективно<sup>268</sup>.

Можно привести такое (весьма условное) сравнение: если *аналитик данных* – это производитель автомобилей, то *инженер-аналитик* – это производитель универсальных станков и производственных линий для автомобильной промышленности, разработчик-поставщик программ для технического проектирования узлов автомобилей. Инженер-аналитик – это создатель и поставщик инфраструктуры.

Но это лишь часть общего объёма инженерной аналитики (и речь здесь идёт, скорее, об «**аналитической инженерии**» в названной сфере).

Инженерная аналитика составляет основу деятельности профессиональных инженеров-проектировщиков, инженеров-конструкторов, инженеров-эксплуатационщиков, инженеров-технологов, инженерных консультантов (англ. – «*professional engineering consultants*») и мн. др., далеко не только в IT-сфере, занимая большое место, в принципе, в онтологии любой инженерной профессии и в практике деятельности любого инженера (производство технической аналитики, проектирование, конструирование, контроль, консалтинг, оценка и т.д.).

Это может быть аналитика эффективности выполнения государственного оборонного заказа<sup>269</sup>, аналитика оценки проектной документации, аналитика результатов инженерных изысканий<sup>270</sup>, аналитика опытно-конструкторских работ, аналитика оценки технических изобретений, аналитика технической эксплуатации объекта, аналитика управления инженерными и иными производственно-технологическими рисками, аналитика инженерно-градостроительного проектирования и мн. др.

---

<sup>268</sup> Carroll C. What is analytics engineering? [Что такое инженерная аналитика?] // <<https://www.getdbt.com/what-is-analytics-engineering/>>. – 21.03.2023.

<sup>269</sup> Сухов А.В., Коношев В.В., Калилец А.А. Анализ эффективности выполнения государственного оборонного заказа / Архив автора.

<sup>270</sup> См., например: Эркенова В.В. Предиктивная аналитика государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий // Недропользование. XXI век. – 2020. – № 1. – С. 80–84.

## § 2.8. Разведывательная аналитика

Разведывательная аналитика (франц. – «*analytique du renseignement*», «*analyse du renseignement*»; англ. – «*intelligence analytics*») – это одна из предметно-объектных областей прикладной аналитики.

Слово «разведка» происходит от старославянского глагола «ведать» – «знать», «узнавать», иными словами, разведка – это процесс «*разузнавания*»<sup>271</sup>.

На сегодня не существует согласованной (и даже компромиссной) унифицированной дефиниции понятия «разведывательная аналитика», равно как нет и согласованных изложений целей или признаков, посредством которых можно было бы описать названное понятие. Это в немалой степени связано с отсутствием согласованной унифицированной дефиниции понятия «разведка».

Многие из существующих дефиниций понятий «разведка» и «разведывательная аналитика» охватывают различные конкретные аспекты прикладной аналитики разведанных. Аналитика разведанных в таких дефинициях объясняется и описывается в терминах источников и видов информации, процессов, усилий, потребителей (интересантов). Сюда же включают указание источников информации, указание на закрытость, секретность искомой и оперируемой информации (хотя многие считают это необоснованным ограничением), а также указание целей (выявление и аналитическая обработка данных, развитие знаний о текущих и потенциальных угрозах национальной безопасности, предоставление полезной и действенной информации для органов государственной власти, военных, политиков). Проблема выработки дефиниции усугубляется тем, что термин «разведка» всё чаще используется для описания слишком большого числа сфер, таких как бизнес-разведка (конкурентная, финансовая, промышленная разведка), криминологическая разведка, геологическая разведка, ресурсная разведка. Кроме того, путаница усиливается в силу того, что аналитика – это функционал, связанный с многочисленными видами деятельности, а также из-за множества различных способов классификации разведывательной аналитики. Ведь процесс аналитики разведанных охватывает много видов деятельности, начиная с изучения вопроса или проблемы и заканчивая предоставлением оценки разведанных. Вся информация, относящаяся к исследуемому вопросу разведки, является доказательством чего-либо. Задача разведки состоит в том, чтобы

---

<sup>271</sup> Ромачев Р.В. Практический курс HUMINT для частной разведки. – М.: Горячая линия – Телеком, 2022. – 340 с. – С. 23.

определить – доказательством чего именно и конкретно она является. Выяснение намеренно скрываемого от вас (или вашего руководства, государства) по воле других – центральный момент в поиске, сборе и аналитической обработке информации в развед-аналитике<sup>272</sup>.

В развед-органах государства практики-аналитики (развед-аналитики) помогают обеспечивать безопасность страны и защиту её национальных интересов, консолидируя и обобщая данные, которые добывают органы разведки и которые к ним стекаются из других государственных органов, проверяя, оценивая и фильтруя (очищая), осмысливая, интерпретируя, референцируя, синтетически соединяя и иным образом аналитически препарирова эти данные.

В развед-аналитике задействуются подходы и инструментарии нескольких инструментально-функциональных направлений прикладной аналитики, в том числе:

- познавательная (когнитивная) аналитика;
- источниковая аналитика;
- рекогнитивная («распознающая», идентифицирующая) аналитика;
- дескриптивная (описательная) аналитика;
- диагностическая (девиантологическая) аналитика;
- предиктивная (прогностическая) аналитика;
- прескриптивная (предписывающая) аналитика;
- моделирующая аналитика;
- HR-аналитика (аналитика человеческих ресурсов).

В развед-аналитике выделяют (как минимум) **5 основных сегментов или «дисциплин» информации, которую разведывательное сообщество стремится собирать** и обрабатывать для удовлетворения потребностей лиц, принимающих решения, военных чиновников и политиков, эти дисциплины также называют методами сбора и предобработки информации:

**агентурная («человеческая») разведка (англ. – «*Human intelligence*», HUMINT),** – это сбор, аналитическая обработка и использование информации от лиц, которые обладают или имеют доступ к секретной иностранной информации, имеющей существенное значение и последствия для интересов актора сбора разведданных;

---

<sup>272</sup> *Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J.* Framework for analytic cognition: Guide for doing all-source intelligence analysis [Рамки для аналитического познания: Руководство по проведению полноисточниковой разведывательной аналитики] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 / Air Force research laboratory, 711 TH Human performance wing, Human Effectiveness Directorate, Wright-Patterson air force base, Air Force Materiel Command of the United States Air Force. – Wright-Patterson (Ohio, USA), 2011. – xi; 208 p. – P. 4–6.



**радиоэлектронная («сигнальная») разведка** (англ. – «*Signals intelligence*», SIGINT), – это сбор, аналитическая обработка и использование информации, полученной из перехваченных электронных сообщений и информационных передач;

**разведка изображений («видовая» разведка)**, (англ. – «*Imagery intelligence*», IMINT), которую также называют **геопространственной разведкой** («*Geospatial intelligence*», GEOINT), – это сбор, рекогнитивная и иная аналитическая обработка и использование изображений и другой геопространственной информации для выявления, идентификации, описания, оценки и визуального отображения физических объектов и географически привязанной к земле деятельности, установления их характеристик;

**измерительно-сигнатурная разведка** (англ. – «*Measurement and Signature Intelligence*», MASINT), – это сбор, аналитическая обработка и использование технически получаемой информации, которая отражает отличительные характеристики конкретного события (типа ядерного взрыва), определяет местоположение, идентифицирует и описывает отличительные характеристики целей с помощью таких средств, как оптические, акустические или сейсмические датчики;

**разведка по открытым источникам** (англ. – «*Open source intelligence*», OSINT), – это сбор, аналитическая обработка и использование общедоступной информации, появляющейся в печатной или электронной форме (в том числе – в СМИ, соцсетях, мессенджерах)<sup>273</sup>.

---

<sup>273</sup> Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al. The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 582–583.

## § 2.9. Контрразведывательная аналитика

Контрразведывательная аналитика (англ. – «*counterintelligence analytics*») – это одна из предметно-объектных областей прикладной аналитики.

Это одна из форм контрразведывательного обеспечения.

В соответствующих органах государства практики-аналитики в сфере контрразведывательной аналитики (контрразвед-аналитики) осуществляют свою деятельность в обеспечение мониторинга, выявления, вскрытия и пресечения работы иностранных спецслужб и их агентуры, превенции и противодействия такой работе противника, предупреждения и пресечения попыток государственной измены, шпионажа или дезертирства, иных посягающих на государственную безопасность преступлений, превенции и пресечения «утечек» охраняемых сведений и несанкционированного доступа к ним, превенции и пресечения несанкционированных контактов лиц, являющихся носителями государственной тайны, военной тайны, с иностранными спецслужбами, вербовочных выходов на таких лиц и мн. др.

В контрразвед-аналитике задействуются подходы и инструментарии нескольких инструментально-функциональных направлений прикладной аналитики, в том числе:

- познавательная (когнитивная) аналитика;
- источниковая аналитика;
- рекогнитивная («распознающая», идентифицирующая) аналитика;
- дескриптивная (описательная) аналитика;
- криптографическая аналитика;
- диагностическая (девиантологическая) аналитика;
- предиктивная (прогностическая) аналитика;
- прескриптивная (предписывающая) аналитика;
- моделирующая аналитика;
- HR-аналитика (аналитика человеческих ресурсов).

## ГЛАВА 3. Подготовка и квалификация практиков-аналитиков

- § 3.1. Значение и особенности подготовки практиков-аналитиков
- § 3.2. Целенаправленно формируемый профессионалами практик-аналитик: понимание должного
- § 3.3. Некоторые методики подготовки в прикладной аналитике
- § 3.4. Подготовка аналитиков в зарубежных спецслужбах
- § 3.5. Формирование способностей критического мышления у практиков-аналитиков
- § 3.6. Мастерство и искусство практика-аналитика задавать вопросы
- § 3.7. Стандарты надлежащего прикладного аналитического ремесла, мастерства и искусства
- § 3.8. Формализованный перечень надлежащих знаний, умений, навыков, компетентностей и способностей практика-аналитика

Вы видели тренировки гимнастов-олимпийцев? Я видел. Это пытка для тела – беспощадная, многократная, обильно сдобренная потом и кровью. Точно так же, как гимнасты тренируют тело, ваш ВУЗ тренировал наши мозги. За шесть лет обучения Бауманка протащила их через пыточные камеры матана, сопрамата, дифуров и теории машин и механизмов. Мы не спали ночами, мы сходили с ума, мы учили десятистраничные выводы формул и теоремы, мы чертили зубчатые передачи, изучали параметры сверла, зенкера и протяжки, нас учили сварке и литью, и мы знаем, что танковую башню нужно отливать в кокиль. И знаете, я бесконечно вам благодарен, что вы заставили нас это выучить и беспощадно отчислили тех, кто не смог или не захотел. Бауманку выдерживает лишь 50 % тех, кто в неё зашёл. Но те, кто вышел, – это **люди с упругими мозгами. С мозгами, которые сравнимы с телом гимнаста, – сильные, гибкие и неутомимые. Интеллектуальный спецназ**, если хотите...

*Из письма выпускника МГТУ им. Н.Э. Баумана его ректору А.А. Александрову (множество источников).*

### **§ 3.1. Значение и особенности подготовки практиков-аналитиков**

Аналитическое сообщество встало на путь общей консолидации и профессионализации.

*Ю.Н. Коптев*<sup>274</sup>.

#### **1. О необходимости обучения ремеслу, мастерству и искусству прикладной аналитики. Суть проблемы и задачи подготовки практиков-аналитиков**

Стратегия национальной безопасности США от 12.10.2022<sup>275</sup> вновь (как это уже ранее подчёркивалось во многих других официальных документах США) справедливо артикулировала высокое значение оснащения сотрудников органов обеспечения национальной безопасности самыми передовыми технологиями и ресурсами наилучшей интеграции данных и наилучшими аналитическими инструментами для поддержки принятия решений – в интересах обеспечения национальной безопасности и внешней политики США.

Сказанное реактуализирует необходимость нашего обращения внимания на эту сферу.

Концепция (кто бы ни стал её автором) воссоздания и наращивания аналитического потенциала России, преодоления бедды повальной аналитической бедности, обеднённости, в любом случае, будет включать постановку вопросов о наведении порядка в сфере подготовки в прикладной аналитике.

Сегодня фиксируется всё возрастающий в своей размерности всплеск интереса к технологиям подготовки в прикладной аналитике высокого уровня качества, будь то правовая аналитика, финансовая аналитика, предиктивная военная аналитика, развед-аналитика, бизнес-аналитика, фарм-аналитика, HR-аналитика или иная.

Тем более, этому интересу способствуют интенсивно происходящие процессы цифровизации во многих сферах. Впрочем, на долгую перспективу – никакая машина не заменит в полном объёме человеческий

---

<sup>274</sup> Аналитический словарь / Под общ. ред. Ю.Н. Коптева. – М.: Ассоциация «Аналитика», 2015. – 132 с. – С. 10.

<sup>275</sup> National Security Strategy, October 12, 2022. – Washington (D.C., USA), 2022. – 48 p. – P. 46. <<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf>>.

интеллект в производстве прикладной аналитики, хотя и способна существенно помочь в прикладных аналитических работах.

Требуются значительные и долгосрочные инвестиции в знания, умения, навыки, компетентности, мастерство практика-аналитика.

Аналитик, как уже было объяснено выше, – это далеко не «кто попал» или «кто просто себя так сам решил назвать», принимая и выдавая желаемое за действительное (франц. – «*pensée désidérative*»; англ. – «*wishful thinking*»).

Но тогда возникают многочисленные вопросы. Какой должна быть подготовка практика-аналитика? В чём она должна состоять и в каких формах даваться? На каких материалах, пособиях, примерах? По каким методикам? Каковы методики определения и оценивания качества подготовки практиков-аналитиков?

По Биллу Фрэнксу, «**каждый хороший профессионал в области аналитики – исключение**»<sup>276</sup>. Сегодня их число стремительно уменьшается, они вытесняются самозваными аналитиками. В первую очередь, это связано с тем, что традиции подготовки высококлассных практиков-аналитиков во многом канули в прошлое. Старые лучшие советские традиции и знания в этой сфере во многом безвозвратно ушли. Исключительные случаи сегодня либо связаны с уже умершими недавно людьми, либо, к сожалению, не являются определяющими тенденции к улучшению ситуации.

По аналогии с тем, что (перефразируя слова классика) обладание музыкальным инструментом не обращает в музыканта (тем более, мастера в музыкальном исполнительском, тем более – композиторском искусстве) самого обладателя, замещение некоторым лицом должности аналитика или руководителя аналитического центра (подразделения) не обращает автоматически это лицо не просто в высококлассного практика-аналитика, но даже просто в аналитика. Для достижения высот в прикладной аналитике нужен не только набор релевантного практического опыта такой работы, обязательно нужна подготовка (пусть и в форме самообразования). Хотя любой классный практик-аналитик в немалой степени самоучка (автодидакт), это его самостоятельное компетентностное достраивание себя в абсолютном большинстве случаев базируется на предварающем его высококлассном образовании (с передачей ему знаний предыдущими поколениями профессионалов). Полностью (с нуля) самоучки среди классных практиков-аналитиков почти не встречаются (если вообще бывают).

---

<sup>276</sup> Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 238.

Но тогда актуализируется вопрос о том, как и чему учить в прикладной аналитике.

Необходимо разобраться, что разумно и полезно в непосредственной подготовке практиков-аналитиков, а что нет, какие существуют и заслуживают внимания подходы в этом. Сегодня требуются тотальный аудит и пересмотр всех российских систем подготовки практиков-аналитиков в сфере разведки, контрразведки, в сфере военного строительства и обеспечения, в сфере противодействия в презмтивных, гибридных и прочих неклассических войнах<sup>277</sup>, в сфере публичного управления, в правовой аналитике, а равно в иных сферах прикладной аналитики.

Да, встречаются бесталанные, ленивые, безответственные ученики, в отношении которых справедлива поговорка – «не в коня корм», ибо все добросовестные и толковые усилия учителей ушли «в песок». И как отмечал Томас Коуэн, их «ответ – “мы такие, какими вы нас сделали” – повергнет их учителей в большое изумление»<sup>278</sup>.

Но нас интересуют не они. Существенное значение имеет вопрос о том, как научить прикладной аналитике тех, кто желает и стремится на деле научиться этому ремеслу, мастерству и искусству, имеет все к тому интенции. И ещё усложним задачу: возможно ли научить продвинутым знаниям уже состоявшегося практика-аналитика, вполне уже компетентного? И если да, то как и чему его учить? То есть, перелagая сказанное на язык военной действительности, мы говорим о продвинутых (повышенной сложности, рассчитанных на узкие редкие специализации и инструменты) форматах и модальностях профессиональной подготовки (если угодно – переподготовки или повышения квалификации) не курсантов военного училища (военного института) и даже не молодых лейтенантов, а капитанов, майоров и подполковников, уже ставших профессионалами определённого уровня, то есть состоявшихся в своей (прикладной аналитической или тесно связанной с прикладной аналитикой) профессии.

Понятно, что такая подготовка практиков-аналитиков будет существенно различаться для специалистов, к примеру, в геопространственной разведке (англ. – «*geospatial intelligence*» (*GEOINT*)) и в разведке по открытым источникам (франц. – «*renseignement d’origine sources ouvertes*», «*renseignement de sources ouvertes*»; англ. – «*Open source intelligence*» (*OSINT*)).

Тем более, такая подготовка будет весьма специфична в сфере правовой аналитики.

---

<sup>277</sup> См.: Понкин И.В. Неклассические войны. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 87 с.

<sup>278</sup> Cowan T.A. The design of legal experiment // Journal of Legal Education. – 1954. – Vol. 6. – № 4. – P. 520–538. – P. 520.

Полагаем, всё же возможно выделить нечто общее в такой подготовке, некоторую её инвариантную центральную (или базисную) часть.

Тут есть проблема в том, что, в принципе, следует отойти от устоявшихся в стране подходов, когда научная и прикладная аналитическая подготовка сводится к заданию начитать некие массы сочинений философов, что якобы, само по себе, даст «насмотренность», «начитанность» и «наслушанность», в результате автоматически «заточит глаз», «набьёт руку» и «поставит мозги». Разумеется, это – профанация, ни к чему путному не способная привести.

Да, в каких-то случаях «насмотренность» называют «главным строителем вкуса», мол, чем больше человек посмотрел, тем большее многообразие комбинаций и сочетаний способен выдать мозг человека (множество источников в сети Интернет). Это применимо в благоукрашательстве, в сфере дизайна, моды, но никак не в правовой аналитике, не в военной аналитике, не в развед-аналитике.

Считающиеся образцовыми произведения тех или иных авторов (в том числе, да, и философов) могут быть привлечены в качестве заданий для прочтения и проработки обучающимися уже на каком-то этапе изучения технологий и инструментов научных исследований или прикладных аналитических исследований. Но начинать следует не с этого, опираться не на это и, уж тем более, не исчерпывать этим подготовку.

Если мы говорим об инженерии знаний, нужны совершенно иные предметы и раскладки предметов.

Конечно, нельзя исключать, что и без специальной подготовки некоторые люди сумеют дойти до всего сами в прикладной аналитике, за долгие годы и даже десятилетия тренировок на конкретных аналитических делах («кейсах»), но этот путь проб и ошибок не может быть признан эффективным.

Да, некоторый объём текста (и порою неплохого) может быть составлен по наитию, в отрыве от артикулированного применения тех или иных исследовательских методов (впрочем, отрицание их применения не означает их действительного неприменения, если человек по факту их применяет, но не знает этого, или не артикулирует на этом внимания, или не желает признаться себе в этом). Как правило, составление текста в таком случае идёт путём набрасывания мыслей, увязывания их посредством «слепого блуждания» и приблизительного совмещения, многочисленных проб и ошибок, просеивания и отфильтровывания субъективно кажущегося более (даже – наиболее) подходящим и депозиции (отсеивания, отбрасывания) кажущегося ненужным или реально явно дефектного, далее – приспособливания и подлаживания кажущегося более подходящим, двигаясь путём случайного нахождения решения.

Но этот путь – далеко не самый результативный, далеко не эффективный. А в масштабной раскладке такой путь влечёт множественные негативные результаты. Да и не для всех людей такой путь к сколь-нибудь высокому уровню личного интеллектуального аналитического мастерства подходит, очень многие из вставших на него не поднимаются выше, в лучшем случае, публицистики или вообще уровня производителей «словесных каш и салатов», неосновательно и надуманно выдаваемых за прикладную аналитику.

И, собственно, второй путь – это задействование исследовательских методов и инструментариев как в науке (общенаучных или частнонаучных), так и в прикладной аналитике (универсальных или специальных). Интуитивные исследовательские методы в науке и в прикладной аналитике – это подход, как раз, предполагающий задействование исследовательских методов. И этот второй подход много более точен, более экономен, рационален, релевантен и эффективен.

Ремеслу, мастерству и искусству мыслительной и познавательной деятельности можно учить посредством погружения непосредственно в такую работу. Неслучайно Мартин Хайдеггер писал: «То, что, например, “называется” плаванием, мы узнаём не из какого-либо трактата о плавании. О том, что такое плавание, скажет нам только прыжок в реку»<sup>279</sup>. Но если тот же Мартин Хайдеггер говорит, что на вопрос о том, что называется мышлением, «нельзя получить ответ посредством того, что мы дадим понятийное определение мышления, его дефиницию и будем прилежно развёртывать её содержание. Мы не будем размышлять над мышлением. Мы остаёмся вне голой рефлексии, которая делает мышление своим предметом»<sup>280</sup>, то исследовательским методам научить как раз вполне возможно. Джордж Бокс писал: «**По сути дела, все модели неточны, но некоторые из них – полезны**»<sup>281</sup>. Если не «задирать» планку до уровня недостижимого идеала, а ориентироваться на меру необходимого и достаточного, эта цель вполне достижима. Но и её достижение не просто.

Согласно Т.В. Барсову, «конечно, не может быть ни малейшего спора о том, что каждый преподаватель, как хозяин своей науки, может располагать содержанием последней по плану, какой представляется ему более удобным, рациональным и целесообразным. Во всяком случае и относительно этого существуют общие и обязательные требования: во-первых, чтобы весь план

<sup>279</sup> Хайдеггер М. Что зовётся мышлением? / Пер. Э. Сагетдинова. – М.: Территория будущего, 2006. – 320 с. – С. 45.

<sup>280</sup> Хайдеггер М. Что зовётся мышлением? / Пер. Э. Сагетдинова. – М.: Территория будущего, 2006. – 320 с. – С. 45.

<sup>281</sup> Essentially, all models are wrong, but some are useful [По сути, все модели неточны, но некоторые из них полезны] // <<https://www.quantumdiaries.org/2014/07/04/wrong/>>.



науки представлял последовательное и постепенное развитие одной общей мысли, проникающей и объединяющей всю систему, во-вторых, чтобы предполагаемый план науки по возможности обнимал всё, что необходимо должно входить в содержание последней, согласно её задаче и целям преподавания, и ставил всякий вошедший в науку предмет на своём месте»<sup>282</sup>.

## 2. Проблема отсутствия учебников и учебных программ по прикладной аналитике

Шерман Кент ещё в 1955 году высказывался насчёт того, что разведывательному сообществу США критически не хватает хорошей профессиональной литературы в области подготовки и повышения квалификации в развед-аналитике, и это – серьёзная проблема<sup>283</sup>.

Н.Н. Бордюжа обоснованно отмечает, что в России в настоящее время в сфере аналитической деятельности отсутствует системный подход в подготовке кадров специалистов-аналитиков, в изучении и пропаганде опыта передовых аналитических практик, в том числе и зарубежного<sup>284</sup>.

Учебников о том, что есть общая теория прикладной аналитики, с прямым и точным попаданием в тему, действительно, не найти. Можно, конечно, посамообманываться, что будто бы есть где-то такие учебники под грифом «секретно», но разумнее быть реалистами, ибо авторы таких учебников как-то и хоть в чём-то рано или поздно проявили бы себя в открытых публикациях, на открытых конференциях и семинарах.

В сферах IT-аналитики, маркетинговой аналитики и в целом бизнес-аналитики, финансовой (прежде всего – банковской) аналитики на сегодня есть немало предложений разного качества по обучению (в том числе – видео-курсы и онлайн-курсы) основам прикладной аналитики<sup>285</sup>.

---

<sup>282</sup> Барсовъ Т.В. О преподаваніи церковнаго права въ нашихъ университетахъ // Христианское чтение. – 1876. – № 3–4. – С. 529–540. – С. 536–537.

<sup>283</sup> Kent S. The Need for an Intelligence Literature [Потребность в литературе по теории и практике разведки] // Studies in Intelligence. – 1955, Spring.

<sup>284</sup> Бордюжа Н.Н. Аналитика в управлении развитием // Лучшие аналитики России – наши современники. Вып. 1. – М.: РУДН; Ассоциация «Аналитика», 2021. – 350 с. – С. 4–5. – С. 4.

<sup>285</sup> См., например, достаточно толковый и заслуживающий внимания образовательный комплекс Егорова Артёма Михайловича (Центр статистических технологий, г. Санкт-Петербург; <https://analytera.ru>): Егоров А.М. Подготовка аналитиков высшего уровня «Эксперт» // <[https://www.youtube.com/watch?v=9\\_c9JExfCoQ](https://www.youtube.com/watch?v=9_c9JExfCoQ)>. Егоров А.М. Аналитические компетенции для инженеров: что, где и как изучать? // <<https://www.youtube.com/watch?v=dcuUXfkkKmI>>; <<https://analytera.ru/webinars/analiticheskie-kompetencii-dlya-inzhenerov-cto-gd/>>.

Таковые обладают своей очень существенной спецификой в том смысле, что не требуют преемственности через несколько поколений (а также привязки к отечественным традициям, школам) в силу своей новизны и высокотехнологичности.

Укажем в качестве положительного и заслуживающего внимания примера **стандарт, компендиум и учебно-методический комплекс для специалистов по бизнес-аналитике BABOK (*Business Analysis Body of Knowledge*)**<sup>286</sup>, составляемый Международным институтом бизнес-аналитики (International Institute of Business Analysis (ИБА)) в г. Торонто (Канада). В январе 2005 года ИБА выпустил версию 1.0 Руководства к своду знаний по бизнес-аналитике (BABOK Guide) для получения отзывов и комментариев. Эта версия включала оглавление предлагаемого содержания и некоторые ключевые определения. Версия 1.4 названного комплекса была выпущена в октябре 2005 года с набросками содержания некоторых областей знаний. Версия 1.6, содержащая подробную информацию о большинстве областей знания, была опубликована в черновом варианте в июне 2006 года и обновлена с исправлениями ошибок в октябре 2008 года. Первая версия была издана в 2006 году, в 2015 году вышло новое издание 3.0, последнее дополнение к которому было выпущено в декабре 2017 года<sup>287</sup>.

Но всё это достаточно узкие сегменты общего поля востребованности аналитиков разной специализации (сфера правовой аналитики и сфера развед-аналитики явно обширнее, а сфера фарм-аналитики вполне сопоставима со сферой бизнес-аналитики).

А.А. Мирлес написал свыше 100 лет назад слова, справедливые и актуальные и для дня сегодняшнего: «На книжном рынке можно найти достаточное количество руководств, предназначенных служить пособием для желающих научиться писать сочинения. Но, к сожалению, все эти руководства, распространяясь на десятках и сотнях страниц о стиле, слоге, видах сочинений и приводя образцы произведений словесности, т.е. соединяя теорию словесности с хрестоматией, **не затрагивают самого существенного для учащихся вопроса: о способе добывания материала для сочинений, о распределении этого материала, о разработке его и о приведении в связь отрывочных мыслей, т.е. о технической стороне сочинений**, а если иные и касаются последней, то в такой форме, что пользы

---

<sup>286</sup> A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide) [Руководство к своду знаний по бизнес-аналитике] // <<https://www.iiba.org/career-resources/a-business-analysis-professionals-foundation-for-success/babok/>>.

<sup>287</sup> BABOK [Business Analysis Body of Knowledge]. Версия 3.0. Руководство к своду знаний по бизнес-[аналитике]. – М.: Международный институт бизнес-[аналитики], 2015. – x; 578 с. – С. v.

от случайно проскочивших в “руководство” объяснений получается мало»<sup>288</sup>.

Однако нет оснований для допущения, что в сфере подготовки практиков-аналитиков совсем уж «голая пустыня», нельзя сказать, что практиков-аналитиков совсем нигде не готовят, – такое суждение было бы неверным.

### **3. Различия в подготовке практиков-аналитиков разной специализации**

Хороших инструктивных пособий по подготовке практиков-аналитиков сегодня в России нет (может быть, за редким исключением, определяемым делом вкуса). В том числе и из-за различия целеполаганий подготовки практиков-аналитиков в зависимости от сферы привязки будущей деятельности аналитика и типовых горизонтов его задач.

Согласно Нине Коуп, существует теоретическое разделение между оперативной аналитикой и стратегической аналитикой<sup>289</sup>.

Модальности и акценты подготовки практика-аналитика в существенной степени зависят от целевой сферы привязки его деятельности в последующем.

Так, роль аналитика по качеству – помочь обеспечить создание ценности продукта, прививая культуру качества и выстраивая стратегию качества. Его роль – заранее выявлять дефекты в продукте посредством раннего участия в разработке продукта, определять, что означает качество для продукта, участвовать в анализе требований, чтобы определить, что означает качество для каждой отдельной функции или истории<sup>290</sup>.

Понятно, что готовить такого практика-аналитика следует как-то иначе, нежели аналитика в сфере разведки, или юридического аналитика-критика, или аналитика в сфере финансовых рынков и рисков, или аналитика в сфере избирательных процессов и технологий, или аналитика в военно-стратегической сфере, или аналитика в сфере генетики и т.д.

---

<sup>288</sup> Мирлесъ А.А. Какъ научиться писать сочиненія? – Киевъ: Атласъ, 1911. – 128 с. – С. 3.

<sup>289</sup> *Cope N.* «Intelligence Led Policing or Policing Led Intelligence?» Integrating Volume Crime Analysis into Policing [«Полиция под руководством разведки или разведка под руководством полиции?» Интеграция анализа преступлений в работе полиции] // *The British Journal of Criminology.* – 2004. – Vol. 44. – № 2. – P. 188–203. – P. 188.

<sup>290</sup> *Quality Analyst Training Courses* [Курсы подготовки качественных аналитиков] // <<https://netmind.net/quality-analyst-training-courses/>>.

Понятно также, что разные подходы применимы к подготовке аналитиков разного уровня опыта и квалификации – говоря словами сферы маркетинговой аналитики, *junior-аналитик* и *senior-аналитик*.

Но есть и какие-то формализуемые общие подходы, которые потенциально вполне возможно обобщить и описать.

#### 4. Автодидакт-аналитик

Среди множества разрушительных мифов о творчестве самый опасный – миф об «одиноком гении». Такой персонаж обладает сверхчеловеческими способностями, появляется из ниоткуда в нужный момент, на него ничто не влияет, он ничего не копирует, он напрямую связан с... музой.

*Остин Клеон. Покажи свою работу*<sup>291</sup>.

Самообразование в прикладной аналитике возможно, такое встречается. Среди лиц, считающих и позиционирующих себя в качестве прикладных аналитиков, автодидакты (самоучки) составляют абсолютное большинство. Но **среди действительно хороших практиков-аналитиков автодидакты – большая редкость, практически все действительно хорошие аналитики (уровня «высшего пилотажа») когда-то были обучены представителями предыдущих поколений высококлассных практиков-аналитиков.**

Неслучайно ещё в 1886 году И.С. Ремезов писал: «Самоучкой (автодидактом) вообще называют того, кто выучился чему-нибудь сам собою, одним размышлением решительно без всякого пособия, что возможно только в области отвлечённых знаний. В частности же, это слово означает человека, выучившегося чему-нибудь по руководствам, но без помощи учителя, т.е. человека, не прошедшего систематического курса по одному какому-нибудь предмету, или по целой группе знаний... Занимаясь, иногда непрерывно, одним и тем же предметом, автодидакт, незаметно для самого себя, делается односторонним с более или менее узким взглядом на вещи. Затем, доходя до всего сам и невольно увлекаясь одержанными над затруднениями победами, он приобретает преувеличенное мнение о своих силах, не придавая при этом надлежащего значения посторонней помощи и не питая особого уважения к труду других. Наконец, неизбежные при самообучении порывы и крутые переходы от одной задачи к другой влекут за собою бесполезную трату времени на исследование уже давным-давно разрешённых вопросов и, вместе с тем,

---

<sup>291</sup> Клеон О. Покажи свою работу: 10 способов сделать так, чтобы тебя заметили: Пер. с англ. А. Сухановой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 228 с. – С. 19.

оставляют значительные пробелы в познаниях автодидактов, что при систематическом образовании – невозможно. Но, кроме этих общих почти всем самоучкам недостатков, встречаются ещё и другие, более или менее случайные, зависящие от особых обстоятельств»<sup>292</sup>.

И представляемые И.С. Ремезовым уникальные примеры действительно талантливых и успешных самоучек, увы, – лишь исключения, подтверждающие правило.

Проблема здесь ещё состоит в том, что, по словам Джорджа Спира и Дональда Мокера, большинство людей, занимающихся самообразованием, не в состоянии самостоятельно релевантно отобрать образовательные траектории и учебники для обучения; «вместо того, чтобы заранее планировать свои учебные проекты, они склонны в своих учебных проектах выбирать курс из ограниченного круга альтернатив, случайно возникающих в их среде», то есть из числа подвернувшихся под руку, что детерминирует явный и существенный разрыв между затрачиваемыми усилиями и временем на такое обучение, с одной стороны, и эффективностью, достижимой при использовании действительно наилучшего (или хотя бы реально хорошего) метода подготовки, с другой стороны»<sup>293</sup>.

**Поэтому ценность и значение целенаправленной систематической профессиональной подготовки профессионалов в прикладной аналитике неоспоримы.**

---

<sup>292</sup> Матеріалы для історії народного просвіщенія въ Россіи. Самоучки / Сост. И.С. Ремезовъ. – С.-Петербургъ: Типографія А.С. Суворина, 1886. – viii; 164 с. – С. v, vi.

<sup>293</sup> *Spear G.E., Mocker D.W.* The Organizing Circumstance: Environmental Determinants in Self-Directed Learning [Организационные обстоятельства: детерминанты среды в самостоятельном обучении] // *Adult Education Quarterly*. – 1984. – Vol. 35. – № 1. – P. 1–10. – P. 4.

### § 3.2. Целенаправленно формируемый профессионалами практик-аналитик: понимание должного

Талант без подготовки – ничто.

*Люк Скайуокер, персонаж сериала «Мандалорец» (сезон 2, серия 8; 35:13).*

Где-то потерялось целое поколение военных специалистов, которые по «сроку службы» должны составлять самую важную управленческую прослойку. Это какое-то межвременье, когда советское ушло, а русское не пришло, – а осталась карьера, доходы, самолюбие, самомнение...

*Александр Ходаковский<sup>294</sup>*

По словам Ю.В. Курносова, «мнение о том, что аналитики – “товар штучный”, довольно широко представлено..., оно исходит из... практики передачи неформализуемого “знания” от отца к сыну, от учителя к ученику»<sup>295</sup>. Нас интересует, в том числе, последняя позиция, связанная с постановкой целого ряда вопросов.

Обоснованно задаёт вопросы А.М. Егоров: «Кто [именно] будет учить [аналитическому искусству и ремеслу]? Кто может вообще этому научить? С чего вы взяли, что у вас достаточно квалификации, чтобы этому научить? ... Ну, хорошо, вот я послушаю про всякие эти методы, изучу различные инструменты и т.д. И вот эта вот “большая” моя голова, большая такая “кладовочка” наполнится этими знаниями, которые через какой-то период времени начинают потихонечку исчезать, растворяться... Это – ключевой недостаток краткосрочного обучения... Если [обучающийся] какое-то время не использует [на практике] эти методы, все эти знания начинают по экспоненте просто рассасываться из его головы. Почему? Потому что это просто голые знания, но навыки [ещё] не перешли на качественно иной уровень, на тот уровень, после которого они уже не рассасываются, а остаются внутри [сознания] человека в виде принципов определённых... А когда я вообще уже смогу получать какие-то эффекты от обучения, как быстро?»<sup>296</sup>. Все эти вопросы резонны и имеют весьма существенное значение.

<sup>294</sup> <[https://t.me/aleksandr\\_skif/2474](https://t.me/aleksandr_skif/2474)>. – 06.11.2022.

<sup>295</sup> Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 20.

<sup>296</sup> Егоров А.М. Подготовка аналитиков высшего уровня «Эксперт» / Центр статистических технологий (г. Санкт-Петербург) // <[https://www.youtube.com/watch?v=9\\_c9JExfCoQ](https://www.youtube.com/watch?v=9_c9JExfCoQ)>. – 00:26:35 – 00:28:10.

Согласно Т. Парсонсу и Норману Стореру, за эффективность образования в той же степени несёт ответственность как обучающий, так и обучаемый<sup>297</sup>. Высочайшее качество результатов обучения прикладной аналитике является следствием синергетического сопряжения усилий (добросовестных, с полным выкладыванием) лучших учителей и усилий лучших учеников. Но всё же первичен вопрос о содержании и качестве преподавания.

Как пишет Джули Дирксен, эффективный процесс обучения зависит не столько от собственно подаваемого материала, сколько от того, каким именно образом этот материал подаётся<sup>298</sup>.

По аналогии с утверждением П.Л. Капицы: «Опыт показывает, что **обычный преподаватель не располагает данными, необходимыми для воспитания и оценки научного творческого дарования у студента... Творческое обучение и воспитание научной молодёжи могут успешно осуществлять только научные работники**»<sup>299</sup>, можно обоснованно сказать, что **прикладной аналитике могут (способны) научить люди, сами в ней уже состоявшиеся**.

Непрофессионалам очень сложно, затруднительно оценить работу преподавателя прикладной аналитики, понять сложность её онтологии. Реально увидеть и понять высшую меру сложности, почти неподъёмность задачи взращивания, формирования хорошего аналитика даже из наилучшего человеческого «материала» (если речь идёт не об имитации или симуляции этого) способен тот, кто сам вынужден был непосредственно браться за такую более чем непростую задачу.

Двести лет назад в Российской Империи в проекте Устава духовных семинарий от 1823 года говорилось: «**Дело профессора не в том состоит, чтобы дать урок, но в том, чтобы урок был принят, чтобы он пустил, так сказать, свой корень в умах слушателей**»<sup>300</sup>.

Это общее для любого преподавателя правило о применении методов **интроективного «взрачивания» аналитического мастерства** особенно актуально для преподавателей (инструкторов) прикладной аналитики.

---

<sup>297</sup> Парсонс Т., Сторер Н. Научная дисциплина и дифференциация науки // Научная деятельность: структура и институты: Сб. переводов / Сост., общ. ред. и вступит. ст. Э.М. Мирского и Б.Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1980. – 431 с. – С. 27–55. – С. 35.

<sup>298</sup> Дирксен Д. Искусство обучать: как сделать любое обучение нескудным и эффективным / Пер. с англ. О. Долговой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 276 с. – С. 12.

<sup>299</sup> Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи, выступления. 2-е изд., исправл. и дополн. – М.: Наука, 1977. – 352 с. – С. 172, 173.

<sup>300</sup> Проект Устава духовных семинарий. Часть первая. – С.-Петербург: Типография В. Плавильщикова, 1823. – С. 6–7.

Полагаем, что **должная подготовка в прикладной аналитике** – систематическое и целостное (с логическими бесшовными сопряжениями всех теоретических и практических частей в единое непрерывное целое) обучение прикладной аналитике по тщательно спроектированным и отточенным методикам, сопряжённым со сложно-онтологическими «интроективными» подходами, с обучением необходимым набором методов и инструментов прикладной аналитики, с систематизацией и синтезированием операционабельного и динамически телеологически-перестраиваемого когнитивного каркаса в сознании и мышлении обучаемого, с обеспечением должной динамики его когнитивного развития.

При этом необходимо доводить формируемые навыки прикладной аналитической работы до автоматизма, чтобы они уже превращались в рефлексы.

Сегодня образовательные процессы усложнились на целый порядок, а то и на несколько порядков, что влечёт **необходимость разработки применения принципиально новых образовательных технологий, а также собирания квинтэссенций (субстратов) ранее имевшего место толкового опыта, наилучших практик и подходов прошлого.**

Необходимы аудит и обобщение наилучших отечественных и зарубежных методик и практик подготовки практиков-аналитиков, но более всего – разработка новых диджитальных (прорывных, «подрывных»<sup>301</sup>) технологий такой подготовки, причём весьма интенсивной и содержательно ёмкой, но сжатой.

Подходы к организации и реализации подготовки практиков-аналитиков, очевидно, должны учитывать и развивать природные

---

<sup>301</sup> Обобщённо, **подрывные технологические инновации** – это инновации в сферах промышленных, информационно-телекоммуникационных и компьютерно-программных, финансовых, регуляторных технологий, медицинских и биотехнологий, технологий материалов и др., которые (сами по себе) в корне отличаются от ранее имевших место, либо синтезированные на основе которых новые сплавы технологий, предприятий и рынков в корне отличаются от того, что существовало раньше, следствием чего является очень быстрый (вплоть до фульминантного (молниеносного)), внезапный и неожиданный сдвиг технологических парадигм и переход к настолько качественно существенно более продвинутым (кардинально-омоложенным) состояниям в промышленных технологиях и экономике, научных знаниях, в финансовых и регуляторных технологиях, что это влечёт даже не просто сильно выраженные (и ощутимые) или вообще радикальные изменения ландшафтов – регулятивного, экономического, технологического и т.д., сколько построение кардинально новых (как минимум – кардинально-омоложенных) ландшафтов («миров»), выражено контраверсивных к предшествовавшим ландшафтам, делая их безнадежно устаревшими. (Понкин И.В., Куприяновский В.П., Морева С.Л., Понкин Д.И. Подрывные технологические инновации: понятие, значение и онтология // International Journal of Open Information Technologies. – 2020. – Vol. 8. – № 8. – С. 60–68. – С. 63–64).



способности человека, над которыми надлежит целенаправленно работать для формирования из него аналитика должной квалификации.

Эдвин Флейшман, Дэвид Костанза и Джоан Маршал-Майс указывают, что **способности** – это «относительно устойчивые атрибуты индивидуальной возможности человека [должным или наилучшим образом] выполнять определённый круг различных задач»<sup>302</sup>.

Вопрос о качественной подготовке практика-аналитика многогранен – это и вопрос о формировании способности аналитика принять более одной точки зрения<sup>303</sup>, способности оперировать конкурирующими гипотезами. У обучаемых прикладной аналитике лиц следует формировать знания, умения, навыки, компетентности в основных общих и специализированных известных прикладных аналитических методах, навыки по работе с источниками, с текстами, с данными, а равно навыки риторики, аргументации и дискуссии.

По А.М. Егорову, «следует формировать устойчивые навыки [и знания аналитической работы], ... которые не дают вам заглядывать в какую-то шпаргалку постоянно, а на автопилоте начинают срабатывать в практической плоскости»<sup>304</sup>.

В любом случае, должна наличествовать обратная связь между обучающим лицом и обучаемыми им лицами. Обучающий должен оценивать обучаемых, тщательно объясняя им их ошибки, возможно – подводя их к пониманию путей исправления, путей решения.

По Роберту Гейтсу, следует уделять должные объёмы внимания и ресурсов «практическому обучению аналитиков на рабочем месте, показывая им, как собирать доказательства, оценивать источники, выносить суждения, формулировать и кратко излагать свой аналитический продукт», то есть передавать профессиональное аналитическое мастерство<sup>305</sup>.

---

<sup>302</sup> *Fleishman E.A., Costanza D.P., Marshall-Mies J. Abilities [Способности] // An Occupational Information System for the 21<sup>st</sup> Century: The Development of O\*NET / Edited by Norman G. Peterson, Michael D. Mumford etc. – Washington (D.C., USA): American Psychological Association, 1999. – P. 175–195. – P. 175.*

<sup>303</sup> *Leydesdorff L. The Challenge of Scientometrics [Вызовы наукометрии]. – Leiden: DSWO Press, 1995.*

<sup>304</sup> *Егоров А.М. Подготовка аналитиков высшего уровня «Эксперт» / Центр статистических технологий (г. Санкт-Петербург) // <[https://www.youtube.com/watch?v=9\\_c9JExfCoQ](https://www.youtube.com/watch?v=9_c9JExfCoQ)>. – 00:42:55 – 00:43:12.*

<sup>305</sup> *Gates R.M. Guarding Against Politicization [Обеспечение безопасности против политизации] // United States Strategy and military operations to counter the Islamic State in Iraq and the Levant and United States Policy toward Iraq and Syria, hearings before the Committee on armed services United States Senate one hundred fourteenth Congress, First session, May 21; July 7; September 16; December 9, 2015. – Washington (D.C., USA), 2016.*

Высокое значение имеет именно очное обучение прикладной аналитике, по крайней мере, в существенной части от общего объёма времени прохождения подготовки.

По словам А.М. Егорова, «есть та неуловимая связь, которая образуется между преподавателем-экспертом и людьми, которые учатся, и которая возможна только при очном обучении. Эта связь – такого рода, что когда эксперт видит, как его слушают, какие вопросы задают, он запускает алгоритм тонкой подстройки: он подстраивается под аудиторию и начинает раскрывать те вопросы, которые, может быть, заранее и не планировал, но спрос рождает предложение. И в очном обучении очень важен этот контакт между аудиторией и нами [преподавателями]»<sup>306</sup>.

То есть подготовка практика-аналитика (даже минимальная переподготовка профессионала, тем более – первичная подготовка) – это явно не быстрый процесс при нормальных условиях, и это существенно «сжатый» (но тоже не слишком кратковременный) процесс только при применении специфических методик интенсивной подготовки. Очень важна практика – научение прикладной аналитике, непосредственно сопряжённое с погружением в соответствующие практики.

Имеет смысл поразмышлять, какие дисциплины нужны были бы, если бы мы, положим, проектировали полугодичные курсы интенсивной (продвинутого уровня) подготовки (повышения квалификации) в прикладной аналитике для профессионалов на 500 академических часов: по 3 дня в неделю по 5 пар академических часов (1 пара = полтора астрономических часа) лекций и рабочих занятий. 10 академических часов в день  $\times 3 = 30$  академических часов (в неделю). Если в этом режиме работать в течение 10 недель (около 2,5 месяцев) = 300 академических часов, отводя оставшиеся 200 часов на самоподготовку. Общее количество часов и соотношение очных занятий и самоподготовки здесь условны, не в них дело.

Основу такой подготовки практиков-аналитиков (в правовой аналитике, в военной аналитике, в развед-аналитике), полагаем, должны составить следующие **учебные дисциплины** (в сложных интерсекциональных раскладках по тематическому наполнению и варьируемых размерностях соотношений отводимых на них объёмов часов):

**1) блок общенаучных, специальных научных, общеправовых и аналитических прикладных дисциплин:**

- общая теория прикладной аналитики;
- общая теория логики (логика классическая, многозначная, нечёткая);

---

<sup>306</sup> Егоров А.М. Подготовка аналитиков высшего уровня «Эксперт» / Центр статистических технологий (г. Санкт-Петербург) // <[https://www.youtube.com/watch?v=9\\_c9JExfCoQ](https://www.youtube.com/watch?v=9_c9JExfCoQ)>. – 00:43:27 – 00:44:11.

- исследовательская методология;
- методы и технологии поисковой аналитики – интеллектуализированного (в том числе генетического и аппроксимированного) поиска, сбора и обработки данных;
- теория, методы и технологии аналитической разметки текстов;
- искусство аналитически схватывать и видеть релевантное;
- теория, методы и технологии сценирования, моделирования и прогнозирования; предиктивная аналитика;
- теория, методы и технологии аргументации и контраргументации;
- теория, методы и технологии реферирования и критики;
- теория, методы и технологии аналитического свёртывания и развёртывания текстовых прикладных аналитических продуктов;
- нестандартное и нелинейное мышление; интуитивные исследовательские методы в прикладной аналитике;
- методы превенции (в т.ч. способы избегания), выявления, аллевиации (снижения остроты проблемы) и исправления когнитивных ошибок, искажений, предубеждений, уязвимостей в прикладной аналитике;
- аналитическая работа в условиях неопределённостей, неполной и нечёткой информации;
- стили научного и прикладного аналитического письма;
- риторика и искусство презентации аналитического продукта;
- искусство задавать вопросы и искусство слушать;
- проектирование и управление (руководство) исследовательскими работами в прикладной аналитике; технологии командной прикладной аналитической работы;
- техническое обеспечение прикладной аналитики (управление базами данных, технически обеспеченные визуальные методы в аналитике, технологии машинной аналитики и др.);

**2) блок специальных (профильных) прикладных аналитических дисциплин** (например: теория, методы и технологии развед-аналитики).

### § 3.3. Некоторые методики подготовки в прикладной аналитике

*Amat Victoria Curam (Победа любит старание).*

Главным средством для удовлетворения умственной потребности служит образование, состоящее в сообщении человеку научных знаний.

*А.С. Мушников. Основные понятия о нравственности, праве и общежитии*<sup>307</sup>.

С учётом сказанного выше остро встают самые разные вопросы. В том числе о квалификации, о подготовке самих преподавателей таких дисциплин и применяемом ими методическом обеспечении. Как и где готовить или где брать педагогов? Какие методики преподавания этих дисциплин наиболее эффективны (по каждой из дисциплин)? По каким учебникам учить? Какие наборы задач (задачники) заставлять обучающихся прорешивать? Что из курсов (и каких) общей теории прикладной аналитики должно быть самым главным для преподавателей?

Существенно важным представляется возбуждение интереса у обучающихся к процессу обучения, что явится залогом его продуктивности. Совмещение хороших учителей и хороших учеников с высокой вероятностью даст на выходе нужные позитивные результаты.

Концепт подготовки практиков-аналитиков под конкретные задачи должен быть масштабируемым (по уровням сложности и объёмам даваемого материала), варьируемым по модальностям и задачам (содержательно гибким). Если речь идёт о переучивании, то во множестве случаев при подготовке хорошего практика-аналитика придётся декомпозировать и отсеивать полностью или частично многие из уже ранее сформированных у обучаемого «аналитических» установок и привычек.

Существует множество конкретных уникальных авторских методик, достойных тщательного изучения и обобщения. Многие такие методики держатся в секрете, как ноу-хау, как коммерческая, а то и государственная тайна (в последнем случае речь идёт о подготовке аналитиков спецслужб).

Но всё же некоторые сведения о заслуживающих внимания подходах становятся доступными по воле случая или же намеренно предаются огласке их авторами.

---

<sup>307</sup> *Мушниковъ А.С. Основные понятия о нравственности, правѣ и общежитіи. Курсъ законовѣдѣнія для кадетскихъ корпусовъ. Третье исправленное и дополненное изданіе. – Вильна: Губернская типографія, 1907. – iv; iv; 164 с. – С. 67.*

Практиков-аналитиков готовят, преимущественно, **двумя интегральными способами (группами способов):**

– **инструментально-технический способ относительно универсальной** (для данной конкретной области аналитики) **подготовки аналитиков** (обучение от простого к сложному, поочередно каждому исследовательскому инструментарию и подходу из закладываемой в такую подготовку их аранжировки);

– **подготовка аналитиков изначально сразу на «живых» прикладных примерах (задачах).**

Обобщённо можно выделить следующие выявленные **сложные и нетипичные подходы к организации и реализации подготовки практиков-аналитиков:**

**1)** обучение на массивах или потоках «живых» примеров (задач, кейсов) с узкой профессиональной привязкой; на более продвинутом уровне – обучение с последовательным усложнением и / или кардинальными изменениями целеполаганий и условий, с намеренной редундантной нагрузкой (перегрузением) обилием разнородных задач и объёмами исходных данных;

**2)** обучение на сложных казуально-проектируемых практико-ориентированных аналитических «играх», в том числе на воспроизведении реальных конфликтов и кризисов, с задействованием сценарного предиктивного моделирования (с многочисленными вопросами-вводными – «Что, если?»), с усложнением условиями неполноты и противоречивости информации, с уводом в сферу нечёткой логики;

**3)** обучение на заданиях (кейсах), за пределами сложных для обучаемого и заведомо (для инструктора) невыполнимых для обучаемого в данных конкретных условиях или заведомо не имеющих точных верных решений, но объективно требующих экстренного и интенсивного обращения обучаемого к массивам специальной научной или технической литературы, что поневоле приведёт к прорыву в понимании обучаемым соответствующего комплекса вопросов;

**4)** обучение на предельно сложных и выражено уникальных случаях (кейсах), требующих комплексных подходов и задействования линеек исследовательских методов и инструментариев (а значит, и их освоения); это один из тех методологических подходов, которые при значительном мастерстве обучающего и высочайшем старании обучаемого (из числа тех, кто, в принципе, способен на это: способен в этом разобраться и это усвоить) дают очень серьёзный прирост аналитического мастерства для обучаемого;

5) обучение на заданиях прескриптивной аналитики в максимально короткие сроки, в том числе на заданиях формулирования сжатых (максимально свёрнутых) пошаговых инструкций некоторых более чем обыденных действий – с последующим многократным итеративно-корректирующим их дорабатыванием согласно дозированно поступающим замечаниям-вводным относительно недостатков детализации и / или ясности и чёткости; иными словами – обучение (призванное сформировать привычку принимать во внимание и тщательно «взвешивать» все детали) на заданиях формирования (в поставленные крайне ограниченные сроки) максимально возможно исчерпывающе-детализированных и формализованных инструкций по некоторым, казалось бы, привычным действиям и технологиям, с последующим длительным итеративным (дозированным) пошаговым критическо-обструктивным оспариванием инструктором (преподавателем) созданных текстов, с последующим заданием внутренне ранжировать положения инструкции по основанию градаций наибольшей существенности;

6) обучение на основе заданий обучаемому на производство критического исследования и оценивания им готовых аналитических продуктов авторства третьих лиц, выявления в них дефектов (дефектов логики, слабостей аргументации и т.д.), на более продвинутом уровне – в условиях жёсткого противостояния в интенсивной дискуссии группе других аналитиков, выступающих оппонентами обучаемому лицу (метод особого мнения в группе в ролевой игре);

7) обучение на заданиях, заведомо требующих применения методов интуитивной аналитики;

8) обучение на основе заданий по работе в междисциплинарных командах с представителями других специализаций с акцентом на профильные для них задачи, незнакомые или малознакомые обучаемому (хотя и частично сопрягаемые с его профильной формируемой специализацией), с вовлечением его в междисциплинарную аналитику;

9) помещение самого обучающегося в роль наставника в прикладной аналитике для других обучаемых чуть менее продвинутого или того же уровня профессиональной компетентности.

Могут иметь место гибридные подходы, в том числе сопряжённые со **сложно-онтологическими «интросективными» методами**<sup>308</sup>.

---

<sup>308</sup> **Интросекция** – включение индивидом в свой внутренний мир воспринимаемых им взглядов, мотивов и установок других людей уже как своих взглядов, мотивов и установок (Современный словарь иностранных слов. – М.: Русский язык, 1999. – С. 244); метод и результат обеспечения трансформации коммуникативного послания в собственное убеждение реципиента.

Моррис Фридмэн приводит пример из практики Политехнического института Ренсселера (Rensselaer Polytechnic Institute) 1950-х гг., где обучаемым давалась **возможность (и, соответственно, задание) написать и адаптировать материал и стиль к общему тону и стилю изучаемых авторитетных деловых и технических периодических изданий**. Обучаемый должен был, в числе прочего, **переписать материалы других авторов в иной стилистике или под иной формат**, чтобы соответствовать указанным требованиям<sup>309</sup>.

Известна методика, формирующая у обучаемых способности и интенции уделять необходимо пристальное внимание релевантным мелочам. Например, когда обучаемым предлагается, в стиле майора Фрея из «*Фабрики офицеров*» Ганса Кирста<sup>310</sup>, разработать **максимально возможно исчерпывающе-детализированную и формализованную инструкцию пользования велосипедом, включая подробнейшее пошаговое инструктирование относительно способов и процедур езды на нём (передвижения ногами педалей, оперирования рулём, удерживания равновесия и направления движения), его хранения и технического обслуживания**.

Из того же ряда – методика, предлагающая обучаемым **составить максимально (насколько возможно) исчерпывающе-детализированную и формализованную инструкцию складывания бумажного самолётика** (эта методика нашла отражение во множестве материалов, а потому сошлёмся на неопределённый круг источников). После того как обучающиеся сдают свои «шедевры мысли», инструктор начинает снова и снова (в десятках повторных заходов) изводить обучаемых вопросами-придирками (заставляя их переделывать свои творения) в стиле:

– почему исчерпывающе чётко и определённно не прописаны артикулы (и ограничения по ним) используемой (подлежащей и допустимой к использованию) для складывания бумажного самолётика бумаги;

– почему исчерпывающе чётко и определённно не указаны допустимые производители и /или поставщики используемой для складывания бумажного самолётика бумаги;

– почему исчерпывающе чётко и определённно не прописаны цвет и тон, белизна и яркость (по стандартам ISO или другим), непрозрачность, шероховатость, плотность и толщина (и ограничения по ним) используемой для складывания бумажного самолётика бумаги, почему не прописаны приборы, позволяющие делать соответствующие замеры параметров бумаги

<sup>309</sup> Freedman M. Technical Writing, Anyone? [Техническое письмо...]// College Composition and Communication. – 1959, Feb. – Vol. 10. – № 1. – P. 53–57. – P. 56.

<sup>310</sup> Кирст Г. Фабрика офицеров: Пер. с нем. – М.: Воениздат, 1990.

и подлежащие применению для вышеназванных замеров, требования к поверке и калибрации таких приборов и их допустимая погрешность;

– почему ничего не сказано про другие (помимо бумаги) материалы, допустимые к применению для складывания «бумажного самолётика»;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописаны последовательности (очерёдности) производства загибов и складываний, способы и степени жёсткости проглаживания сгибов бумаги;

– почему отсутствуют требования по углам рыскания, вращения (крена) и тангажа проектируемого самолётика в полёте;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописаны размеры самолётика – общая длина бумажного самолётика, размах крыла, углы сгибов и стреловидности крыльев и др., пределы (интервалы) допустимых отклонений, почему не прописаны приборы, позволяющие делать соответствующие замеры углов и длин и подлежащие применению для вышеназванных замеров длин и углов, требования к поверке и калибрации таких приборов и их допустимая погрешность;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописаны модели и формы (дизайн, тип) самолётика, допустимые для складывания;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописан полезный вес проектируемой нагрузки бумажного самолётика, как это планируется валидировать;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописаны варианты и элементы допустимой их раскраски и / или маркировки;

– почему не указана императивность чёткого следования по пунктам изложенной инструкции (в порядке от первого к последнему), или же возможность исполнения этих пунктов в произвольном порядке.

И так далее на много-много циклов. Перечень уточняющих вопросов обычно длиннее в десятки, если не сотни раз, и вопросы (задания на переделку) выдаются не все сразу, а дозированно (по 1–2).

Научить обучающихся прикладной аналитике на одних лишь такого рода заданиях невозможно, но вполне **возможно на этом достаточно результативно научить обучающихся обращать самое пристальное и, главное, оперативное внимание на разнообразные детали и научить делать мыслительную работу необходимо и достаточно исчерпывающим в части детализации образом.**

А всё это более чем важно для подготовки практика-аналитика.

Такого рода задания могут иметь продолжение. Например, задание внутренне ранжировать положения инструкции по основанию градаций наибольшей существенности (в привязке к определённым точкам зрения), что нацелено на формирование умений схватывать главное, ранжировать по нескольким уровням.



Мы уже упомянули выше методику формулирования обучаемым задания, заведомо невыполнимого (в данных конкретных условиях) или не имеющего точного решения, но объективно требующего экстренного и интенсивного обращения обучаемых к массивам специальной научной или технической литературы, что поневоле приведёт к прорыву в их понимании соответствующего комплекса вопросов. П.Л. Капица писал, что студенты любят такие задачи, которые не имеют точного решения, требуют самостоятельности от них и вызывают живое обсуждение<sup>311</sup>. Ведь, в принципе, **«соперник настоящего учёного – только неразрешимые научные проблемы»**<sup>312</sup>.

Как гласит легенда, когда английскому физику Эрнесту Резерфорду указали на то, что один из его сотрудников занят очевидно не имеющей решения проблемой, Эрнест Резерфорд счёл это не только вполне нормальным (тот человек поставил эту проблему перед собою сам), но и чреватым научными находками в будущем. А вот тем, кто не находит, чем интересным для себя заняться в науке, сказал Эрнест Резерфорд, целесообразно уйти из неё – в почтовые служащие или мелкие лавочки, ибо им в науке делать нечего.

Представляет интерес **метод обучения на фиксации и исправлении ошибок**.

П.Л. Капица вспоминал со слов Горайса Лэмба, как тот «слушал лекции Максвелла. Он говорил, что Максвелл не был блестящим лектором, он обычно приходил на лекции без записок и при выводе формулы на доске часто ошибался и сбивался. Вот по тому, как Максвелл искал и поправлял свои ошибки, Лэмб научился большему, чем из любой прочитанной им книги. Самым ценным в лекциях Максвелла для Лэмба были его ошибки. Несомненно, ошибки гениального человека так же поучительны, как и его достижения»<sup>313</sup>.

По Феликсу Шайнбергеру, ошибки «полны творческого потенциала. Если бы художники не делали ошибок, они лишили бы себя возможности открыть неизведанное. Неожиданности, неконтролируемое, ошибки – главное горячее творческого процесса»<sup>314</sup>.

---

<sup>311</sup> Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления. 4-е изд., испр. и доп. – М.: Наука; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. – 496 с. – С. 248.

<sup>312</sup> Этика профессора. Опыт коллективной рефлексии / Под ред. В.И. Бакштановского; сост. М.В. Богданова. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 232 с. – С. 50.

<sup>313</sup> Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи, выступления. 2-е изд., исправл. и дополн. – М.: Наука, 1977. – 352 с. – С. 231.

<sup>314</sup> Шайнбергер Ф. Рождение иллюстратора. Про творчество, выгорание, совместные проекты, продвижение, гонорары и авторские права: Пер. с англ. Ю. Змеевой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 224 с. – С. 11.

А.М. Егоров предлагает в организации обучения прикладной аналитике в инженерии разработку и применение массивов (и классификаторов) **типовых практических инженерных задач** с использованием **референтных матриц «задача – метод»** (условно, в строках – типовые задачи, а в столбцах – методы)<sup>315</sup>.

Есть и много более сложные подходы.

---

<sup>315</sup> Егоров А.М. Аналитические компетенции для инженеров: что, где и как изучать? / Центр статистических технологий (г. Санкт-Петербург) // <<https://www.youtube.com/watch?v=dcuUXfkkKmI>>. – 12:36 – 13:04.

### § 3.4. Подготовка аналитиков в зарубежных спецслужбах

Аналитики – это голос разведывательного сообщества. Роль аналитиков разведки заключается в том, чтобы сообщать политикам, что они знают, чего они не знают, что они думают и почему<sup>316</sup>.

Человеческий интеллект становится всё более важным средством предоставления информации об асимметричных угрозах национальной безопасности. *Подпункт 3 пункта «b» секции 104А Закона США от 2004 года «О реформе разведки и превенции терроризма»*<sup>317</sup>.

Не следует слишком идеализировать методики и эффективность зарубежных спецслужб (материалы отечественных спецслужб закрыты от исследователей) в подготовке практиков-аналитиков.

Там есть свои проблемы, которые, впрочем, люди стремятся и пытаются решать.

Но их положительный опыт, их подходы и инструментарии представляют существенный исследовательский интерес.

**Так, методика Вашингтона Плэтта в подготовке аналитиков (в данном случае – разведки) базируется на следующих отправных точках:**

- 9 принципов информационной работы разведки;
- основные этапы научного метода;
- 4 стадии процесса творческого мышления;
- 5 основных факторов, на которых основывается предвидение<sup>318</sup>.

---

<sup>316</sup> *Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al.* The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 388, 387.

<sup>317</sup> 2004 Intelligence Reform and Terrorism Prevention Act (IRTPA) / Public Law № 108–458 – Dec. 17, 2004 [Закон США от 2004 года «О реформе разведки и превенции терроризма»] // <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-108publ458/pdf/PLAW-108publ458.pdf>>; <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-108publ458/html/PLAW-108publ458.htm>>; <<https://www.intelligence.senate.gov/laws/intelligence-reform-and-terrorism-prevention-act-2004>>.

<sup>318</sup> *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 25.

В рамках ещё одного подхода аналитиков учат «брать элементы огромной разведывательной мозаики, связанной с некоторой конкретной страной или неким конкретным районом, складывать их в единую картину, которая будет передана вышестоящим лицам, принимающим решение, те же используют эту картину для отдачи приказов на проведение тех или иных действий. Изучаются различные инструменты исследований и анализа разведывательной картины. Сложная задача делится на составляющие, каждая анализируется, ищутся пути реализации собственных преимуществ или просчётов противника... Аналитик смотрит на реальность через своё собственное “увеличительное стекло”, задаёт вопросы и всеми силами ищет информацию, которая даст ответы на эти вопросы. Аналитик должен отстаивать собственное мнение и не прогибаться перед точкой зрения более опытных и высокопоставленных коллег»<sup>319</sup>.

Как подчёркивалось в замечаниях 1950 г., сделанных директором Центрального разведывательного управления (ЦРУ) США, следует чётко осознавать необходимость проведения объективного, актуального и авторитетного анализа, который использовал бы всю доступную информацию и признавал бы альтернативные точки зрения<sup>320</sup>.

По словам С.В. Старкина, «проблема повышения компетентности информационно-аналитических подразделений и их сотрудников весьма остро стоит перед разведывательным сообществом США. Это осознаётся на всех уровнях руководства специальных служб. Фактически реализуется попытка внедрения в менталитет сотрудников разведки концепции постоянного обучения на всём протяжении карьеры»<sup>321</sup>.

Представляет интерес опыт Школы анализа разведывательных данных Шермана Кента, которую высшее руководство ЦРУ США создало в 2000 году для повышения квалификации офицеров Дирекции разведки (Directorate of Intelligence (DI))<sup>322</sup>.

---

<sup>319</sup> Курс «Этрог» – подготовка аналитиков военной разведки // <<https://oleggranovsky.livejournal.com/194060.html>>.

<sup>320</sup> Цит. по: *Marchio J.* Analytic Tradecraft and the Intelligence Community: Enduring Value, Intermittent Emphasis [Профессиональное аналитическое мастерство и разведывательное сообщество: непреходящая ценность, прорывной эмфазис] // *Intelligence and National Security*. – 2014. – Vol. 29. – № 2. – P. 159–183. – P. 161.

<sup>321</sup> *Старкин С.В.* Профессиональная подготовка аналитиков разведывательного сообщества США в контексте обеспечения внешнеполитического процесса // *Грамота*. – 2011. – № 3 (9): В 3 ч. Ч. 2. – С. 185–189. – С. 188.

<sup>322</sup> *Marrin S.* CIA's Kent School: Improving Training for New Analysts [Школа Кента ЦРУ: улучшение подготовки новых аналитиков] // *International Journal of Intelligence and CounterIntelligence*. – 2003. – Vol. 16. – № 4. – P. 609–637. – P. 609.

Стивен Маррин пишет: «В 1996 году ЦРУ улучшило подготовку младших аналитиков, создав месячный обзорный курс подготовки для новых аналитиков под названием «*Основы ремесла разведчика*» (“*Fundamentals of DI Trade craft*” (FDIT)). Часть материалов курса FDIT была основана на курсе профессионального мастерства, разработанном под эгидой бывшего заместителя директора ЦРУ Дугласа Дж. Макичина<sup>323</sup> (Douglas J. MacEachin<sup>324</sup>), и представлена всем аналитикам и управленцам службы. И хотя FDIT задумывался только как ограниченный обзорный курс, он получил изрядную порцию внутренней критики в первые же несколько циклов из-за медленного темпа, низкого качества и непоследовательности в обучении. Это также продемонстрировало, что одного месяца обучения было слишком мало для ознакомления аналитиков с объёмом информации, которую им необходимо было знать для правильного выполнения своей работы. Но эти слабые места превратились в сильные стороны, поскольку критика, судя по всему, предоставила целевой группе по аналитической глубине и экспертизе индикаторы того, что обновлённое обучение аналитиков обладает бóльшим потенциалом, чем реализованное через FDIT. В конечном итоге целевая группа сумела использовать уроки, извлечённые из FDIT, в содержании её новой программы обучения аналитиков. Один из членов целевой группы “Глубина анализа и экспертиза” принимал непосредственное участие в разработке FDIT в качестве представителя Дирекции разведки в Управлении по обучению и образованию (ОТЕ) ЦРУ. И он поделился уроками, извлечёнными из опыта указанного преподавания. После решения рекомендовать обучение для младших аналитиков целевая группа приступила к подготовке набросков предложения. Реализация предыдущих программ обучения была связана с трудностями привлечения квалифицированных инструкторов непосредственно из Дирекции разведки... Кроме того, отдельная структура Управления по обучению и инструктажу повлекла трудности с предоставлением обучения с учётом потребностей Дирекции разведки. Чтобы преодолеть эти проблемы, целевая группа рекомендовала проводить обучение через Дирекцию разведки, чтобы обучение можно было лучше состыковать с требованиями Дирекции разведки. Также была предложена

---

<sup>323</sup> См., например, следующие его произведения: *MacEachin D.J.* U.S. Intelligence and the Confrontation in Poland, 1980–1981 [Разведка и противостояние в Польше, 1980–1981 гг.]. – University Park (Pennsylvania, USA): Pennsylvania State University Press, 2002. – viii; 256 p. *MacEachin D.J.* The Tradecraft of Analysis: Challenge and Change in the CIA [Мастерство аналитики: вызовы и перемены в ЦРУ] / Working Group on Intelligence Reform papers. – Washington (D.C., USA): Consortium for the Study of Intelligence, 1994. – 43 p.

<sup>324</sup> Иногда его фамилию транскрибируют как Макэхин, но ещё с советских времён устоялось написание как Макичин.

структура школы, которая обеспечила бы преемственность и базу знаний для будущих тренингов. Последнее предложение заключалось в том, чтобы школу возглавил старший офицер разведывательной службы с присутствием в корпоративном совете Дирекции разведки, чтобы предоставить школе бóльший «бюрократический вес и бюджетные полномочия» для достижения своих целей. Руководитель Дирекции разведки того времени Маклафлин реализовал все предложения. В результате размещение Kent School в Дирекции разведки и бюрократическая структура обеспечивают ей прочную основу для репрезентации своего информационного продукта»<sup>325</sup>.

---

<sup>325</sup> *Marrin S. CIA's Kent School: Improving Training for New Analysts [Школа Кента ЦРУ: улучшение подготовки новых аналитиков] // International Journal of Intelligence and CounterIntelligence. – 2003. – Vol. 16. – № 4. – P. 609–637. – P. 616.*

### § 3.5. Формирование способностей критического мышления у практиков-аналитиков

Жизнь всегда не такая, какой она кажется.  
*Милен Фармер, «Devant soi», трек из финальных титров фильма «Jasquiou le scoquant» 2007 года режиссёра Лорана Бутонна.*

Критическое мышление без знания является невыносимо праздным, словно фермер без поля.  
*Терри Хейк.*

#### 1. Абрис вопроса

По словам И.П. Павлова: «У нас должна быть одна потребность, одна обязанность – охранять единственно нам оставшееся достоинство: смотреть на самих себя и окружающее без самообмана... Главная задача ума – это правильное видение действительности, ясное и точное познание её»<sup>326</sup>.

Существует широко распространённый миф о том, что информация – это нечто субстантивное (самостоятельно существующее) в мире, что она не зависит от точки зрения наблюдателей и является (часто) независимой от контекста, в котором она возникает. Это не так. В действительности, почти не существует фактов с полностью однозначно фиксированным значением. Имеющиеся данные являются исходным материалом. Конкретные данные приобретают значимость или смысл только в зависимости от их связи с контекстом, в котором они встречаются или могут встречаться, включая перспективу аналитиков-наблюдателей. В результате информативность не является свойством только лишь поля данных, а представляет собой отношения между аналитиками и полем данных<sup>327</sup>.

И от критического мышления (от греч. «*kritikos*» – «способный рассуждать или различать») практика-аналитика, играющего важную роль в разных сферах деятельности органов власти, частных корпораций и других акторов, очень многое зависит.

---

<sup>326</sup> Павлов И.П. Об уме вообще, о русском уме в частности. Записки физиолога. – М.: АСТ, 2015. – 320 с. – С. 284.

<sup>327</sup> Woods D.D., Patterson E.S., Roth E.M. Can we Ever Escape from Data Overload? A Cognitive Systems Diagnosis [Сможем ли мы когда-нибудь избежать перегрузки данными? Диагностика когнитивных систем] // Cognition Technology and Work. – 2002. – Vol. 4. – № 1. – P. 22–36.

Наше время, пишет Дэвид Мур, требует **свежих, критических суждений** со стороны тех, кому поручено оценивать и предупреждать об угрозах, а также тех, кому поручено действовать в соответствии с этими угрозами. Обучение основам и практике сбора и аналитической обработки данных является средством, с помощью которого это может быть достигнуто<sup>328</sup>.

Формирование критического мышления – это основа подготовки практика-аналитика. Причём программы формирования критического мышления могут быть многоступенчатыми и предназначаться (более высокого порядка, в продвинутых модальностях) даже для уже продвинутых профессионалов в прикладной аналитике.

## 2. К вопросу о понятии критического мышления

Между знанием и мышлением существует тесная взаимосвязь. Знание того, что нечто является таковым, – это не просто вопрос веры в то, что это так, оно также подразумевает обоснованность этой уверенности. Существуют общие, а также специфические для конкретной области стандарты оценки мышления. Для достижения знаний в любой области необходимо критически мыслить. Критическое мышление основано на артикулируемых интеллектуальных стандартах и, следовательно, по своей сути подлежит оценке по этим стандартам<sup>329</sup>.

Не существует общепризнанной интерпретации понятия «критическое мышление», дефиниций этого понятия (как и подходов к их формированию) – множество, но таковые (в большинстве своём) мало что проясняют в этом.

Под критическим мышлением может пониматься специфический навык и даже образ мышления «просто вообще по жизни».

В профессиональном смысле, **критическое мышление** – это сложный, комплексный, операциябельный и масштабируемый технологический образ профессионального (научного и прикладного аналитического) мышления, базирующийся на сложной комбинации когнитивных способностей и установок, ментальных навыков, интуитивных способностей

---

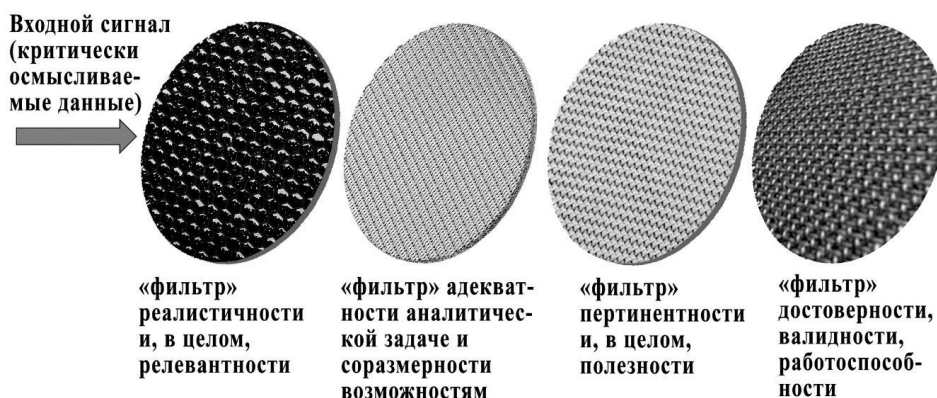
<sup>328</sup> Moore D.T. Critical Thinking and Intelligence Analysis: Occasional Paper Number Fourteen [Критическое мышление и развед-аналитика: Неофициальный документ номер четырнадцать]. – Washington (D.C., USA): National Defense Intelligence College, 2007. – xxi; 134 p. – P. vii.

<sup>329</sup> A Draft Statement of Principles / The National Council for Excellence in Critical Thinking [Проект заявления о принципах / Национальный совет передового опыта в области критического мышления] // <<https://www.criticalthinking.org/pages/the-national-council-for-excellence-in-critical-thinking/406>>.



и др., обуславливающей органический синтез разумной рациональности, надёжной рассудительности, благоразумного скептицизма (склонности подвергать сомнениям и искать подтверждения), интенций задавать вопросы и прояснять, вновь и вновь итеративно (в пределах разумного) возвращаясь к перепроверкам и переоценкам, переосмыслениям и уточнениям.

Образно процесс «включения» критического мышления при обработке поступающих данных показан на **рис. 3-1**, когда входные данные пропускаются сквозь «фильтры» реалистичности и в целом релевантности, адекватности аналитической задаче и соразмерности возможностям (посильности), пертинентности и в целом полезности, достоверности, валидности и работоспособности (и на самом деле – сквозь ещё многие другие «фильтры», например – объективности).



**Рис. 3-1.** Процесс «включения» критического мышления при обработке поступающих данных.

Критическое мышление – это не постоянное фоновое мышление, это, скорее, своего рода изменённое (особое) состояние сознания (в идеале – уровня «мастерство» и даже «искусство»), «включаемое» по необходимости. Критическое мышление – это мышление, максимально очищенное (выхолощенное) от предубеждённости, эмоциональной окрашенности, необдуманной скоропалительности, легковесности.

В целом, человеческое мышление определяется восемью составляющими его элементами – в любом мышлении присутствуют восемь основных структур:

- 1) у всех рассуждений есть цель;
- 2) все рассуждения – это попытка что-то выяснить, ответить на какой-то вопрос, решить какую-то проблему;

- 3) все рассуждения основаны на предположениях (убеждениях, которые вы считаете само собой разумеющимися);
- 4) все рассуждения ведутся с какой-то точки зрения;
- 5) все рассуждения основаны на данных, информации и аргументах;
- 6) все рассуждения выражаются через концепции и идеи и формируются ими;
- 7) все рассуждения содержат умозаключения или интерпретации, с помощью которых мы делаем выводы и придаём значение данным;
- 8) все рассуждения ведут куда-то или имеют последствия и следствия<sup>330</sup>.

Уже сам факт такой структурированности позволяет говорить об определённой мере критичности (в данном случае – как рациональности) мышления.

Критическое мышление, предлагая фундамент для структурированного решения проблем<sup>331</sup>, само основано на сформулированных интеллектуальных стандартах и, следовательно, по своей сути подлежит оценке в соответствии с этими стандартами<sup>332</sup>.

То есть речь может и должна идти о некоторых технологиях передачи соответствующих знаний, умений, навыков.

### 3. Формирование критического мышления

Ричардс Хойер-мл. писал, что для улучшения практики разведывательной аналитики используется целый ряд традиционных подходов: сбор большего объёма и улучшение качества информации для работы аналитиков, изменение управления аналитическим процессом, увеличение числа аналитиков, обеспечение изучения языков и областей для повышения уровня знаний аналитиков по существу, пересмотр критериев отбора и удержания сотрудников, улучшение навыков составления аналитических отчётов, тонкая настройка отношений между

---

<sup>330</sup> A Draft Statement of Principles / The National Council for Excellence in Critical Thinking [Проект заявления о принципах / Национальный совет передового опыта в области критического мышления] // <<https://www.criticalthinking.org/pages/the-national-council-for-excellence-in-critical-thinking/406>>.

<sup>331</sup> Moore D.T. Critical Thinking and Intelligence Analysis: Occasional Paper Number Fourteen [Критическое мышление и развед-аналитика: Неофициальный документ номер четырнадцать]. – Washington (D.C., USA): National Defense Intelligence College, 2007. – xxi; 134 p. – P. 61.

<sup>332</sup> A Draft Statement of Principles / The National Council for Excellence in Critical Thinking [Проект заявления о принципах / Национальный совет передового опыта в области критического мышления] // <<https://www.criticalthinking.org/pages/the-national-council-for-excellence-in-critical-thinking/406>>.

аналитиками и потребителями разведывательной информации, а также изменение типов аналитических продуктов. Любая из этих мер может играть важную роль, но аналитика – это, прежде всего, интеллектуальный процесс. Традиционно аналитики всех уровней уделяют совершенно недостаточно внимания совершенствованию своего мышления, своих аналитических способностей. Чтобы проникнуть в суть проблемы совершенствования аналитики, необходимо лучше понимать, направлять и влиять на мыслительные процессы самих аналитиков<sup>333</sup>.

Согласно Стивену Мэррину, в развед-аналитике мастерство отдельного практика-аналитика остаётся центральным элементом производства разведанных, так же, как (по аналогии) мастерство конкретного врача (а не абстрактного сообщества) остаётся в основе медицинской диагностики и лечения, но практика, которая формирует творчество аналитика разведки и используемые им методы, может быть улучшена путём принятия официальной кадровой практики, стандартизации лучших практик и приложения централизованных усилий по накоплению и передаче знаний. Повышение профессионализма аналитиков разведки путём принятия таких профессиональных практик, как формализованный процесс отбора, программы подготовки и развития, стандарты работы и этический кодекс, вероятно, повысит компетентность отдельных практиков-аналитиков и надёжность проводимой ими аналитики, что может привести к большему признанию политиками информации и оценок, которые они предоставляют. Кроме того, создание централизованного центра знаний о передовом опыте позволит в аналитике разведанных (как профессии) учиться и совершенствоваться со временем по мере стандартизации передового опыта во всём разведывательном сообществе<sup>334</sup>. Однако несмотря на научные исследования, связанные с идеей формирования критического мышления обучающихся, несмотря на разрозненные попытки воплотить эту идею в образовательной практике, образовательное и социальное признание этой идеи всё ещё находится в зачаточном состоянии, всё ещё в значительной степени неправильно понимается, всё ещё существует больше в стереотипах, чем в сущности, больше в образе, чем в реальности<sup>335</sup>.

---

<sup>333</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 173.

<sup>334</sup> Marrin S. Intelligence Analysis: Turning a Craft Into a Profession [Развед-аналитика: Превращение ремесла в профессию] // <<https://www.ialeia.org/docs/40168353-Marrin-Intelligence-Analysis-Turning-a-Craft-Into-a-Profession.pdf>>. – 5 p. – P. 4.

<sup>335</sup> A Draft Statement of Principles / The National Council for Excellence in Critical Thinking [Проект заявления о принципах / Национальный совет передового опыта в области критического мышления] // <<https://www.criticalthinking.org/pages/the-national-council-for-excellence-in-critical-thinking/406>>.

Разведывательная аналитика должна быть систематической, но в то же время и гибкой, чтобы учитывать неструктурированный и весьма итеративный характер присущей ей работы. Несмотря на возможные разногласия по поводу определения и цели разведывательной аналитики, общим является мнение, что разведывательная аналитика является когнитивно очень сложной и требующей больших усилий. Типичный аналитик разведки сталкивается со значительным объёмом информации. То, что часть информации отсутствует, а часть рассчитана под намеренное введение в заблуждение, усложняет работу аналитика. В объёме имеющейся информации, правдивой или нет, аналитик должен определить смысл информации, чтобы развить знания и понимание, чтобы можно было ответить на вопросы разведки. Определение смысла и развитие знаний и понимания не достигаются с помощью одного когнитивного процесса. Аналитика разведанных, от начала до конца, опирается на множество взаимозависимых когнитивных процессов. Эти когнитивные процессы включают множество входов и решений в процессе всей разведывательной аналитики. Результаты этих процессов в значительной степени зависят от аналитика. По этой причине аналитик должен знать, что он добавляет к определению смысла на протяжении всего процесса аналитики<sup>336</sup>.

По словам Дэвида Мура, разведывательное сообщество способно изменить аналитические практики в существенно лучшую сторону для достижения более высоких результатов посредством обучения аналитиков навыкам и технологиям лучшего критического мышления. Однако связь между развед-аналитикой и критическим мышлением остаётся плохо изученной. Сохраняется значительная путаница в том, что представляет собой критическое мышление и как оно помогает разведывательной аналитике. Распространённой отговоркой среди аналитиков, призванной оправдать неиспользование ими соответствующих техник, заявляется нехватка времени. И обучение навыкам и технологиям критического мышления не имеет большой ценности, если аналитики не склонны их использовать на практике. Для тех, кто готов мыслить критически, различные модели обучения предлагают дополнительные способы расширения и совершенствования навыков аналитиков<sup>337</sup>.

---

<sup>336</sup> *Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J.* Framework for analytic cognition: Guide for doing all-source intelligence analysis [Рамки для аналитического познания: Руководство по проведению полноисточниковой разведывательной аналитики] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 / Air Force research laboratory, 711 TH Human performance wing, Human Effectiveness Directorate, Wright-Patterson air force base, Air Force Materiel Command of the United States Air Force. – Wright-Patterson (Ohio, USA), 2011. – xi; 208 p. – P. 6, 8.

<sup>337</sup> *Moore D.T.* Critical Thinking and Intelligence Analysis: Occasional Paper Number Fourteen [Критическое мышление и развед-аналитика: Неофициальный документ

Поэтому в основу успеха в подготовке практиков-аналитиков в части формирования у них способностей критического мышления должно быть заложено, прежде всего, их собственное желание этому учиться, их собственная нацеленность на это. Анатолий Франс когда-то произнёс мудрую мысль в части описания онтологии подготовки обучаемых, совершенно справедливую и для наших целей: «Не гонитесь за количеством преподанного материала. Возбудите только любопытство. Откройте своим слушателям глаза, но не перегружайте их мозг. Зароните в него искру. Огонь сам разгорится там, где для него найдётся пища»<sup>338</sup>. Это должны быть именно такие учебники и программы подготовки практиков-аналитиков.

По Питеру Фасионе, формирование желания использовать критическое мышление в качестве предпочтительного средства решения проблем и принятия решений подготавливает почву для преподавания и формирования навыков критического мышления<sup>339</sup>.

Согласно Джеймсу Уэббу Янгу, «чтобы большинство идей соответствовали конкретным условиям или задаваемым практическим требованиям, необходима большая терпеливая работа над идеями. И именно здесь теряются многие хорошие идеи. Осенённый идеей человек, как и изобретатель, часто недостаточно терпелив и практичен, чтобы пройти через эту адапционную часть процесса. Но это необходимо сделать, если вы хотите воплотить идеи в жизнь в мире, где каждый день идёт работа. Не совершайте ошибку, держа свою идею на этом этапе слишком близко к сердцу. Позвольте её покритиковать специалистам. Когда вы это сделаете, произойдёт удивительная вещь – вы обнаружите, что хорошая идея обладает как бы саморасширяющимися свойствами. Она побуждает тех, кто её видит, достраивать её. Таким образом, в ней появляются возможности, которые вы упустили из виду»<sup>340</sup>.

Каковы технологии такого обучения? Критическое чтение, письмо, проговаривание и аудирование являются академически важными способами обучения критическому мышлению<sup>341</sup>.

---

номер четырнадцать]. – Washington (D.C., USA): National Defense Intelligence College, 2007. – xxi; 134 p. – P. 66–67.

<sup>338</sup> Франс А. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 3. – М.: Государственное издательство художественной литературы, 1958. – 847 с. – С. 320.

<sup>339</sup> Facione P.A. The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill [Предрасположенность к критическому мышлению: Её характер, измерение и связь с навыком критического мышления] // *Informal Logic*. – 2000. – Vol. 20. – № 1. – P. 61–84. – P. 79.

<sup>340</sup> Young J.W. *Technique for Producing Ideas* [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 52–53.

<sup>341</sup> A Draft Statement of Principles / The National Council for Excellence in Critical Thinking [Проект заявления о принципах / Национальный совет передового опыта в области

Каталогизация успешных подходов в формировании у обучающихся способностей к критическому мышлению сегодня более чем актуальна.

Так, интерес представляют технологии подготовки, предлагаемые и реализуемые Р.В. Ромачевым<sup>342</sup>, готовящим (в рамках авторского курса HUMINT-разведки) своих учеников на решениях достаточно сложных казуальных задач составления релевантных сводок-ориентировок по наиболее весомым акторам гибридных войн против России (в задаваемых условиях очевидной недостаточности, пробельности, обрывочности исходных сведений о таких акторах); в этих его упражнениях обучающимся никак не обойтись без формирования у себя критического мышления.

Как пишут Рэндольф Ферсон и Ричардс Хойер-мл., «искусство и наука прикладной аналитики динамичны, и мы ожидаем, что со временем список приёмов (техник) будет меняться»<sup>343</sup>.

Подходы к формированию критического мышления у обучающихся разного уровня подготовленности и мастерства в прикладной аналитике (в том числе к формированию критического мышления более высокого порядка) будут и далее развиваться.

Принцип постоянного расширения своего профессионального опыта (как личного, так и коллективного) имеет большое значение в любой работе, связанной с созданием идей<sup>344</sup>. Ведь даже если вы специалист в своей области, всегда есть чему поучиться у других<sup>345</sup>...

---

критического мышления] // <<https://www.criticalthinking.org/pages/the-national-council-for-excellence-in-critical-thinking/406>>.

<sup>342</sup> Сводки частной разведки // <<https://t.me/rtechnocom>>. Ромачев Р.В. Практический курс HUMINT для частной разведки. – М.: Горячая линия – Телеком, 2022. – 340 с.

<sup>343</sup> Heuer, jr. R.J., Pherson R.H. Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis [Структурированные аналитические методы для развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CQ Press, 2011. – Р. 263 файла эл. варианта издания.

<sup>344</sup> Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – Р. 59–60.

<sup>345</sup> Сигел А., Этцкорн А. Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 176.

### § 3.6. Мастерство и искусство практика-аналитика задавать вопросы: о понятии и о мере должного

#### 1. Абрис вопроса

Искусство задавать правильные вопросы стало  
утраченным искусством.

*Том Полманн и Нити Мэри Томас*<sup>346</sup>.

...ни движения, ни слова не было оставлено на  
волю случая...

*Себастьян Курц*.

Алгоритмы вопросно-ответных отношений и технологии построения вопросов, глубинное понимание таковых, навыки формирования вопросов и линеек вопросов – всё это крайне важно в прикладной аналитической работе. Но в высшей степени всё это важно именно в **правовой прикладной аналитике**. Допрос, перекрёстный допрос, опрашивание, дебаты, обсуждения, формирование запросов (с артикулированием вопросов) – это субстраты содержания ряда юридических профессий, юридически корректные вопросы и юридически корректные ответы составляют их важную суть.

Задавать верные вопросы – это искусство. И зачастую правильно спрашивать – много важнее, чем правильно отвечать.

В то время как умение слушать<sup>347</sup> является весьма важным навыком, искусство задавать вопросы не менее, если не более важно, тем более – для практика-аналитика. Нелогично надеяться на получение ожидаемых правильных и информативных ответов, если не задавать правильных и точных вопросов. Задавать вопросы необходимо, чтобы прийти к необходимому основательному пониманию, а не оставаться в рамках только лишь своих предположений и домыслов, либо вообще неведения.

«Умные вопросы делают людей умнее, – пишет Фрэнк Сесно. – Мы учимся, общаемся, наблюдаем и изобретаем с помощью вопросов, которые задаём. Мы раздвигаем границы и раскрываем секреты. Мы проникаем в тайны и изобретаем новые способы добиться своего. Мы размышляем о целях и формулируем взгляды. Мы призываем людей

---

<sup>346</sup> *Pohlmann T., Thomas N.M.* Relearning the Art of Asking Questions [Переучивание искусству задавать вопросы] // <<https://hbr.org/2015/03/relearning-the-art-of-asking-questions>>. – 27.03.2015.

<sup>347</sup> *Аватер И.* Я Вас слушаю... Советы руководителю, как правильно слушать собеседника: Сокращ. пер. с англ. Издание 2-е. – М.: Экономика, 1988. – 111 с.

к ответственности»<sup>348</sup>. Франсис Веллман в своей книге, первое издание которой вышло в 1903 году, писал, что неумело заданные вопросы хуже, чем отсутствие вопросов вообще<sup>349</sup>.

Мы, в действительности, ничему не учимся и ничего не исследуем, если не подвергаем те или иные данные, предположения, другую информацию (контекст, дискурс) сомнению, если не применяем разумно-рациональный скептицизм, если не задаём вопросы (хотя многие слова неоднозначны, обычно мы полагаемся на контекст, в рамках которого значение слова становится определённым<sup>350</sup>, но и он может быть подвергнут сомнению).

Человек обретает способность задавать вопросы, в принципе, как только начинает в самом раннем детстве говорить, и даже ранее – невербальными путями (всплёскивание руками, мимика, взгляд).

Но в прикладной аналитике речь идёт не о бытовых (присущих каждому) способностях вопрошать, спрашивать.

В любой отрасли люди, владеющие искусством задавать вопросы, как пишет Тийс Безье, «считаются более чуткими; снижая порог высказываний других, они повышают качество принимаемых решений»<sup>351</sup>.

Как пишут Сеймур Садмен и Норман Брэдбери, «умение задавать вопросы – необходимое требование для многих профессий. Врач, пишущий историю болезни пациента, юрист, выясняющий круг проблем клиента, журналист, собирающий информацию для публикации, исследователь социальных проблем или конъюнктуры рынка, проводящий опрос населения или коммерческих фирм, – все они должны знать, как задавать вопросы. Однако делать это можно разными способами. Одни вопросы уникальны, возникают только в конкретной ситуации и не предполагают каких-либо инструкций, другие – легко вписываются в контекст структурированного интервью»<sup>352</sup>.

---

<sup>348</sup> *Сесно Ф.* Как узнать всё, что нужно, задавая правильные вопросы: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 316 с. – С. 19.

<sup>349</sup> *Веллман Ф.Л.* Искусство перекрестного допроса: Пер. с англ. К. Адамович; предисл. и коммент. Е.А. Рубинштейна. – М.: Американская ассоциация юристов, 2011. – 294 с. – С. 58.

<sup>350</sup> *Садмен С., Брэдбери Н.* Как правильно задавать вопросы: введение в проектирование массовых обследований: Пер. с англ. А.А. Виницкой; науч. ред. перевода Д.М. Рогозин. – М.: Институт Фонда «Общественное мнение», 2002. – 382 с. – С. 61.

<sup>351</sup> *Besieux T.* The Art of Asking Great Questions [Искусство задавать важные вопросы] // <<https://hbr.org/2022/05/the-art-of-asking-great-questions>>. – 17.05.2022.

<sup>352</sup> *Садмен С., Брэдбери Н.* Как правильно задавать вопросы: введение в проектирование массовых обследований: Пер. с англ. А.А. Виницкой; науч. ред. перевода Д.М. Рогозин. – М.: Институт Фонда «Общественное мнение», 2002. – 382 с. – С. 11.



Но, к сожалению, как справедливо пишет Фрэнк Сесно, «большинство людей не осознаёт, как работают вопросы, – или, точнее сказать, то, как мы можем заставить их работать на нас... Никто и нигде не учит нас стратегии задавания вопросов, активному слушанию или использованию вопросов как эффективного инструмента достижения наших целей»<sup>353</sup>.

В программах и планах подготовки практиков-аналитиков, действительно, как правило, не находит места целенаправленное научение искусству задавать вопросы. Хотя очевидно, что задавать правильные вопросы – это навык (в идеале – уровня мастерства и искусства), требующий времени (в части его формирования) и практики (в части его отточки и закалки). Понятно и то, что более конкурентоспособен в прикладной аналитике тот, кто лучше и оперативнее задаёт вопросы, кто более эффективно учится этому мастерству и искусству. И особенно выражено это проявляется в правовой сфере.

По словам Уолта Йейтса, в США презюмируется, что в сфере обороны должен быть задействован очень активный аналитический персонал, чтобы предоставлять органам военного управления соответствующие данные и объективные точки зрения. Аналитика данных определяет бюджетные и ресурсные решения, и качество этих решений зависит от аналитики. Весь потенциал «больших данных» и аналитики для достижения революционных улучшений эффективности зависит от наличия как плана, так и процесса сбора данных в хранилище, где они доступны для аналитиков. Но даже в США с практической точки зрения аналитика данных – это, скорее, модное слово, чем реализованный процесс во многих областях Министерства обороны США. Нигде оценки эффективности обучаемых не очевидны так, как в сфере военной аналитики и развед-аналитики<sup>354</sup>. То есть проблема надлежащего выстраивания систем прикладной аналитической поддержки в военной сфере, в сфере разведки, в сферах права и государственного управления, в том числе обеспечения подготовленным персоналом, – это общая проблема во многих странах.

И одно из важнейших средств смягчения её остроты – это научение практиков-аналитиков (в нашем случае – правовых аналитиков) искусству задавать вопросы.

---

<sup>353</sup> Сесно Ф. Как узнать всё, что нужно, задавая правильные вопросы: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 316 с. – С. 19.

<sup>354</sup> Yates W. Let's talk analytics: A response to Deputy Defense Secretary Norquist [Поговорим об аналитике: ответ заместителю министра обороны Норквисту] // <<https://www.defensenews.com/opinion/commentary/2019/08/15/lets-talk-analytics-a-response-to-deputy-defense-secretary-norquist/>>. – 15.08.2019.

## 2. Значение мастерства и искусства задавать вопросы в работе правового практика-аналитика

Задавать правильные вопросы относительно искомых данных и исследуемого объекта и знать, что искать и о чём спрашивать, – критически важный фундаментальный компонент для получения и обработки данных в прикладной аналитике. И этот компонент часто остаётся недооцениваемым и упускаемым из виду.

Ошибка в типе ставящегося вопроса является наиболее распространённой ошибкой при анализе данных<sup>355</sup>. И напротив, верно сформулированные, правильно поставленные вопросы, зачастую, есть залог решения уже, что называется, половины исследуемой проблемы. Но формулировать такие вопросы с попаданием «в десятку» может быть очень и очень сложно.

**Вопрос** – это выражено ожидающее ответа словесное обращение (речевой акт) адресанта к адресату с запрашиванием информации или запрашиванием выражения позиции (отношения) с целью управления знаниями в отношении той предметно-объектной области.

Онтологически, вопрос – это аттрактивный центр рассуждения, как следствие – залог и детерминант понимания.

Как писал В.Ф. Асмус, «рассуждением называется ряд суждений, которые все относятся к определённому предмету или вопросу и которые идут одно за другим таким образом, что из предшествующих суждений необходимо вытекают или следуют другие, а в результате получается ответ на поставленный вопрос»<sup>356</sup>.

И эта чистая информация может быть получена в немалом числе случаев из прямого общения с людьми, бесед, интервью, наконец – допросов.

Неотъемлемой частью целостного объёма компетенций практика-аналитика (в каком бы профессиональном образе-амплуа он ни выступал, на чем бы ни специализировался) являются умения и способности во взаимодействии с потребителем (заказчиком) аналитического продукта или с опрашиваемым под производство такого продукта лицом адекватно и релевантно формулировать и ясно задавать вопросы (в том числе уточняющие, при необходимости – наводящие или провокационно-противоречивые, не в ущерб производству аналитики), «генетически» корригировать эти вопросы, оперировать ими.

---

<sup>355</sup> *Leek J.T., Peng R.D.* What is the question? Mistaking the type of question being considered is the most common error in data analysis [В чём вопрос? Ошибка в типе ставящегося вопроса является наиболее распространённой ошибкой при анализе данных] // *Science*. – 2015. – Vol. 347. – № 6228. – P. 1314–1315.

<sup>356</sup> *Асмус В.Ф.* Логика. – М.: Госполитиздат, 1947. – 388 с. – С. 147.

Вопросы помогают снимать противоречия. Ведь, как обоснованно указывал Д.А. Поспелов, при заполнении баз знаний (особенно из различных источников) в них одновременно могут храниться взаимоисключающие факты<sup>357</sup>.

Производство прикладного аналитического продукта (надлежащих качеств) должно быть направлено на получение ответа на магистральный (главный ключевой) вопрос, каждая структурная часть этого продукта должна быть подчинена интересам отыскания ответа по существу на этот вопрос. Одновременно, в прикладном аналитическом продукте даются ответы на многие другие вопросы. Но это не происходит случайно, это преднамеренно стяжаемый и достигаемый результат.

Для практика-аналитика совершенно необходимы профессиональные умения и навыки, владение мастерством и искусством задавать вопросы другим людям, что требует уже достаточно сформированного критического и в целом прикладного аналитического мышления, умений обрабатывать краткие и неурезанные ответы респондентов (отвечающих лиц), опрашивать малые нерепрезентативные выборки лиц, в произвольной, шаблонированной и смешанной формах, в обычной и в нечёткой логике. Такие способности тесно связаны с системным мышлением.

В рамках подготовки военных развед-аналитиков в Израиле презюмируется необходимость учить их задавать действительно глубокие вопросы и при этом не удовлетворяться одним правильным ответом, а искать различные варианты получения ответа<sup>358</sup>.

В военной аналитике сегодня всё более активно задействуются цифровые технологии и ресурсы искусственного интеллекта<sup>359</sup>.

Так, в 2020 году было объявлено, что Командование специальных операций США запросило проектные идеи от промышленности по совершенствованию цифровой платформы поиска, обнаружения, агрегации, очистки, корректировки и аналитики больших данных (речь шла о возможности заключения контрактов на сумму до 600 миллионов долларов на ближайшие 10 лет)<sup>360</sup>.

---

<sup>357</sup> *Поспелов Д.А.* Моделирование рассуждений: Опыт анализа мыслительных актов. – М.: Радио и связь, 1989. – 184 с. – С. 149.

<sup>358</sup> *Грановский О.* Курс «Этрог» – подготовка аналитиков военной разведки // <<https://oleggranovsky.livejournal.com/194060.html>>. – 03.10.2018.

<sup>359</sup> См.: *Понкин И.В.* Военная аналитика. Военное применение искусственного интеллекта и цифры / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 106 с. <[https://moscou-ecole.ru/ponkin\\_milit\\_ai/](https://moscou-ecole.ru/ponkin_milit_ai/)>.

<sup>360</sup> *Eversden A.* Special Operations Command wants to upgrade its data analytics platform [Командование специальных операций хочет обновить свою платформу анализа данных] // <<https://www.defensenews.com/newsletters/daily-brief/2020/06/08/special-operations-command-wants-to-upgrade-is-data-analytics-platform/>>. – 08.06.2020.

Созданное 8 декабря 2021 года Главное управление цифровых технологий и искусственного интеллекта (англ. – *Chief Digital and AI Office* (CDAO)) Министерства обороны США вышло на первоначальную эксплуатационную готовность в начале февраля 2022 года, а с 1 июня 2022 года – уже на полную проектную мощность. CDAO выступает в качестве контролёра, экспедитора и активатора ресурсов искусственного интеллекта, включая Объединённый центр искусственного интеллекта, Цифровую службу обороны, платформу интеграции данных и систем *Advana* и главного актора по данным<sup>361</sup>. Но и искусственный интеллект лишён смысла, если мы не научимся задавать ему правильные вопросы, ставить правильные задачи.

Выраженно толковые и сложные вопросы требуют от респондента интерпретации или применения полученной информации, а не просто извлечения её из памяти<sup>362</sup>, но и формулирующий такие вопросы должен приложить (исключая редкие случаи внезапно возникшего наития) существенные когнитивные усилия, постараться интерпретировать предмет, трансформируя свои мысли в вопрос. Ведь непосредственным результатом или отложенным следствием дефектности или неполноты задаваемых вопросов может явиться дефектность принимаемых решений. А когда эти решения – правового порядка, это повлечёт существенные негативные последствия, включая неприемлемые.

### 3. Функционально-целевая нагрузка задаваемых вопросов

По Давиду Полу Брауну, никогда не следует задавать бесцельных вопросов или вопросов, которые вы не можете связать с сутью дела<sup>363</sup>. У всякого вопроса должна быть своя функционально-целевая нагрузка.

---

<sup>361</sup> *Demarest C.* Pentagon's AI, data office fully operational as leadership posts filled [ИИ Пентагона и офис данных полностью заработали, равно как и все руководящие посты замещены] // <<https://www.defensenews.com/artificial-intelligence/2022/06/02/pentagons-ai-data-office-fully-operational-as-leadership-posts-filled/>>. – 02.06.2022.

*Strout N.* Pentagon names acting chief digital and AI officer as it moves toward full capability [Пентагон назначает исполняющего обязанности директора по цифровым технологиям и искусственному интеллекту, поскольку тот приближается к полной мощности] // <<https://www.defensenews.com/artificial-intelligence/2022/02/02/pentagon-names-acting-chief-digital-and-ai-officer-as-it-moves-toward-full-capability/>>. – 02.02.2022.

<sup>362</sup> *Дирксен Д.* Искусство обучать: как сделать любое обучение нескучным и эффективным: Пер. с англ. О. Долговой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 276 с. – С. 156.

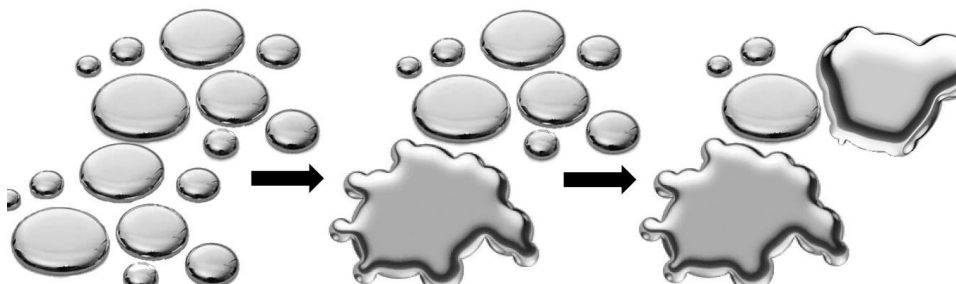
<sup>363</sup> Цит. по: *Веллман Ф.Л.* Искусство перекрёстного допроса: Пер. с англ. К. Адамович; предисл. и коммент. Е.А. Рубинштейна. – М.: Американская ассоциация юристов, 2011. – 294 с. – С. 289.

Правильное формулирование, верная постановка вопросов позволяет вопрошающему и получающему ответы (перечень не является исчерпывающим):

- прояснить непонятное, достроить видимое пока лишь фрагментарно, обрывочно, позволяет перейти от гипотез и прототипирования к построению полной картины, чтобы получить полноценное, ясное, адекватное представление об объекте и о предмете;
- исключить противоречия;
- выяснить и / или уточнить цели, задачи, интересы, ожидания, требования респондента (другой стороны);
- утвердиться самому в своём мнении;
- вскрыть проблему и / или сформировать «фотографическое поле» проблем;
- сфокусироваться на проблеме (фреймировать её сегмент) или расширить свой взгляд на проблему;
- манифестировать и подтвердить свою собственную компетентность и своё понимание;
- отсечь «мусорные» и / или нерелевантные данные, «очищая» основной рабочий массив данных;
- управлять коммуникациями (обсуждением, переговорами, допросом, интервью, иным разговором);
- отфиксировать экспертное мнение (мнение специалиста) респондента;
- устранить возникшие сомнения.

*«Малейшая неуверенность – уже сомнение. Это – первая истина, которой вас учат»,* – говорил персонаж актёра Роберта де Ниро в фильме *«Ронин»* (1998 года).

Говоря о первой из перечисленных выше позиций, вопросы направлены, если можно так образно выразиться, на создание «клея», позволяющего релевантно и резонно (обоснованно) интегрировать («склеивать») имеющиеся и / или получаемые разрозненные данные (исходно обременённые существенными неопределённостями относительно их референций) в более крупные фракции, подобно слиянию капель расплавленного металла, в образном представлении (см. **рис. 3-2**). Данные выступают базовыми строительными блоками формирования и фиксации понимания. Консолидация и интеграция этих «строительных блоков» затруднена или блокируется тем, что не известны их референции. Соответственно, именно задавание продуманных, основательных, релевантных вопросов выступает способом выявления новых данных, позволяющих установить существенно значимые референции между этими «строительными блоками», связать их.



**Рис. 3-2.** Образное изображение соединения капель расплавленного металла в более крупные капли (фракции)<sup>364</sup>.

Задание вопросов с целью получения ответов должно обеспечить верное принятие решения, как минимум – редуцировать необходимость в переделках, доработках (и связанных с этим затратах).

Вопросы могут задаваться в нечёткой логике, в приближенной модальности, априорно предполагая и закладывая (по крайней мере, не исключая) нечёткость ответов.

Когда-то судья Мэнсфилд заявил: «Так как в людских делах почти никогда нельзя достигнуть математической и абсолютной точности, благоразумие и общественная выгода требуют, чтобы судьи, да и все люди, формируя своё мнение о правдивости фактов, руководствовались наибольшей вероятностью правды одной или другой стороны»<sup>365</sup>.

#### 4. Видовое многообразие и классификации вопросов

В правовой аналитике практик-аналитик просто обязан постоянно задавать вопрос – «Почему?» (желательно в нескольких эшелонах очередности). Но вопросов, конечно, может быть и должно быть гораздо больше.

Разные типы вопросов ведут к разным результатам, поскольку тип задаваемого вопроса напрямую влияет на то, как задающее вопрос и получающее ответ лицо интерпретирует получаемые результаты.

<sup>364</sup> Элементы изображений цитируются по: <[https://toppng.com/show\\_download/118596/mercury-drops/large](https://toppng.com/show_download/118596/mercury-drops/large)>; <[https://toppng.com/free-image/large-mercury-splatter-PNG-free-PNG-Images\\_118594](https://toppng.com/free-image/large-mercury-splatter-PNG-free-PNG-Images_118594)>; <[https://toppng.com/free-image/mercury-spill-PNG-free-PNG-Images\\_118597](https://toppng.com/free-image/mercury-spill-PNG-free-PNG-Images_118597)>.

<sup>365</sup> Цит. по: Веллман Ф.Л. Искусство перекрестного допроса: Пер. с англ. К. Адамович; предисл. и коммент. Е.А. Рубинштейна. – М.: Американская ассоциация юристов, 2011. – 294 с. – С. 133.

**Вопросы могут быть** (список не является исчерпывающим):

– **полярными** (бинарными, дилеммными, то есть предполагающими ответы только «да» или «нет», или схожего порядка) и **неполярными**;

– **общими** (предполагают ответ в относительно полном объёме) и **частными** (или партикулярными, требующими ответа, отличного от «да» или «нет» и относящегося к одному элементу прозвучавшего вопросительного речевого акта);

– **наводящими** (уже предполагают ответы, зашитые в формулировках вопросов) и **нормальными** (ненаводящими);

– **открытыми** (предполагают ответ в произвольной форме, на них нельзя ответить «да» или «нет»), **закрытыми** (возможен единичный ответ, типа «да» или «нет», либо точный численный ответ; исходно задаётся множество вариантов или ранжирований ответов, без возможности респондента дать свой уникальный, непредусмотренный ответ), **полузакрытыми** (или смешанными, когда помимо предложенных фиксированных вариантов ответа допускается возможность иного своего ответа респондента);

– **прямыми** (оформленными как вопросительный речевой акт) и **косвенными** (передаваемыми в косвенной речи);

– пробными (исходными, первичными), промежуточными и финализирующими;

– простыми и сложными;

– теоретическими и практическими (прикладными);

– профессионального порядка (уровня понимания) и бытового порядка (уровня понимания);

– реалистичными и гипотетическими;

– поверхностными (рамочными) и детализированными;

– конкретизированными (предметными) и абстрактными (абстрагированными);

– впервые прозвучавшими и повторными;

– уместными и неуместными;

– основательными и безосновательными;

– прямолинейными и окольными,

– ключевыми (основными) и второстепенными.

Так много оснований классификаций...

Некоторые ещё выделяют умные и глупые вопросы.

А есть ещё контактные (контактоустанавливающие) вопросы, прожективные вопросы, уточняющие вопросы, разъясняющие вопросы, контрольные вопросы, диагностические вопросы и мн. др.

Вопросы могут предусматривать различные исследовательские проекции, различные координатные системы привязки, различные степени

кодирования коммуникативного сигнала («в лоб» или завуалированно), различные акценты.

(Вопросы-коаны, риторические вопросы и т.п. мы здесь не рассматриваем).

Если говорить об иных основаниях деления в классификациях вопросов, то Фрэнк Сесно выделяет: 1) **стратегические вопросы** (позволяют увидеть общую картину; таковые – о долгосрочных целях, интересах и приоритетах; с их помощью рассматривают альтернативы, последствия и риск, фокусируются на масштабных целях); 2) **вопросы эмпатии** («эти вопросы обращены к чувствам, они требуют глубоких, эмоциональных ответов, которые позволяют понять, что будоражит или пугает людей, заставляет их задуматься или испытать определённые чувства, они помогают людям раскрыться перед другими – а иногда и перед самими собой»); 3) **вопросы, наводящие мосты** («помогают установить контакт с людьми, которые относятся к вам холодно, подозрительно, с недоверием или злобой»); 4) **конфронтационные вопросы** («их бросают в лицо собеседнику, таковые обвиняют, таковые призывают к ответу»); 5) **творческие вопросы** («заставляют людей задуматься о том, что выходит за рамки обыденного. Они подталкивают к оригинальным и даже рискованным решениям. Они предлагают рассмотреть новые идеи и вообразить себе новые сценарии. Они отправляют нас в будущее. Они раздвигают границы. Творческие вопросы стимулируют воображение и независимое мышление»); 6) **вопросы миссии** («направлены на поиск общего предназначения и превращают сложную ситуацию в общую задачу»); 7) **научные вопросы**; 8) **вопросы собеседования** («вопросы собеседования при приёме на работу направлены в будущее»); 9) **развлекательные вопросы**; 10) **вопросы наследия** («это вопросы о том, что мы сделали, о людях, с которыми мы соприкасались, и о том, что останется после нас»)<sup>366</sup>.

Том Полманн и Нити Мэри Томас выделяют: 1) **проясняюще-уточняющие вопросы** (англ. – «*clarifying questions*»; помогают лучше понять сказанное); 2) **смежные вопросы** (англ. – «*adjoining questions*»; используются для изучения связанных аспектов проблемы, которые игнорируются в разговоре); 3) **затягивающие вопросы** (англ. – «*funneling questions*»; используются для более глубокого погружения);

---

<sup>366</sup> Сесно Ф. Как узнать всё, что нужно, задавая правильные вопросы: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 316 с. – С. 281, 284, 287, 290, 293, 297, 300, 302, 305, 308, 312.



4) **поднимающие вопросы** (англ. – «*elevating questions*»); поднимают более широкие проблемы и освещают более широкую картину)<sup>367</sup>.

Ещё один подход к классификации вопросов: 1) **описательный вопрос** (направлен на обобщение характеристик набора данных, сам результат не интерпретируется); 2) **исследовательский вопрос** (направлен на исследование данных, чтобы увидеть, есть ли закономерности, тенденции или отношения между переменными); 3) **логический (инференциальный, выводной) вопрос** (призван переформулировать предложенную гипотезу как вопрос); 4) **предиктивный вопрос** (направлен на получение прогнозных данных); 5) **вопрос относительно причинно-следственных связей**; 6) **механистический**<sup>368</sup>.

Д.А. Поспелов в оригинальной манере выделял следующую типологизацию вопросов: 1) **ЧТО-вопросы** (требуют просмотра базы знаний и извлечения из неё всей информации, относящейся к тому, о чём спрашивается в вопросе); 2) **ЛИ-вопросы** (подразумевают конечное множество альтернативных ответов при условии, что сами ответы как бы присутствуют в вопросе); 3) **КАКОЙ-вопросы** (либо множество альтернатив является бесконечным, либо определяется не по самому вопросу, а требует выполнения специальных процедур по его нахождению); 4) **ПОЧЕМУ-вопросы** (вопросы о причинах явлений или фактов, перечисленных в вопросе; ответы на них требуют использования *каузальной* (т.е. причинно-следственной) логики, т.е. обращения к причинно-следственным и иным *каузальным* связям, отражённым в базе знаний); 5) **ЗАЧЕМ-вопросы** (вопросы о целях; ответ на них внешне похож на поиск ответа на ПОЧЕМУ-вопросы, но вместо *каузальных* связей в базе знаний используются связи типа «цель – средство» или «цель – подцель»; ответом служит найденный путь, ведущий от текущей ситуации к целевой или целевым; при невозможности найти соответствующий путь при ответах на ПОЧЕМУ-вопрос или ЗАЧЕМ-вопрос в качестве ответа может формироваться: «Не знаю» или «Отсутствует информация для ответа»); 6) **КАК-вопросы** (предполагают, что в качестве ответа на них будут выданы пояснения о способах получения системой тех или иных результатов)<sup>369</sup>.

<sup>367</sup> Pohlmann T., Thomas N.M. Relearning the Art of Asking Questions [Переучивание искусству задавать вопросы] // <<https://hbr.org/2015/03/relearning-the-art-of-asking-questions>>. – 27.03.2015.

<sup>368</sup> Types of Questions [Типы вопросов] // <<https://bookdown.org/rdpeng/artofdatascience/types-of-questions.html>>.

<sup>369</sup> Поспелов Д.А. Моделирование рассуждений: Опыт анализа мыслительных актов. – М.: Радио и связь, 1989. – 184 с. – С. 148–150.

То есть вопросов может быть множество, и они потенциально весьма многообразны. Задание вопросов – это сложный интегральный инструмент, существенно разнообразный внутри себя.

### **5. Что есть правильный или хороший вопрос? Детерминанты релевантной постановки вопроса**

Не существует универсальной формулы для задания правильного или хорошего вопроса, всё зависит от целей, особенностей ситуации и контекста, времени на спрашивание (и времени на приготовление к заданию вопроса), от многих иных факторов. Тем не менее, какие-то принципиально важные моменты осветить здесь можно.

Согласно Вольфу Блитцеру, если вы хотите получить ответы, вы должны задавать вопросы. Звучит просто, но эта простота обманлива. Для того чтобы задать правильный вопрос в правильный момент правильному человеку – и понять, что делать с полученным ответом, – требуются размышления, умение, практика и – иногда – удача<sup>370</sup>.

Как писал Роберт Гейтс, аналитик должен уметь правильно задавать вопросы любому, кто не может обосновать или объяснить причины разногласий с его аналитическим продуктом, его выводами<sup>371</sup>. Но это уже позже; прежде всего, практик-аналитик должен уметь задавать вопросы в самом начале работы над прикладным аналитическим продуктом.

И здесь важно изначально избежать вопросов дефектной модальности, типа: «Дорогой друг, а не в амперах ли измеряется сила тока?»

Формулировка вопроса играет исключительно важную роль в обеспечении достоверности данных исследования / обследования<sup>372</sup>. Понятно, что будет существенно различаться природа и модальность вопросов при допросе, при интервьюировании, при уточнении поставленных задач у заказчика / начальника, при контрольном опросе и т.д.

---

<sup>370</sup> Блитцер В. Предисловие // Сесно Ф. Как узнать всё, что нужно, задавая правильные вопросы: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 316 с. – С. 15.

<sup>371</sup> Gates R.M. Guarding Against Politicization [Обеспечение безопасности против политизации] // United States Strategy and military operations to counter the Islamic State in Iraq and the Levant and United States Policy toward Iraq and Syria, hearings before the Committee on armed services United States Senate one hundred fourteenth Congress, First session, May 21; July 7; September 16; December 9, 2015. – Washington (D.C., USA), 2016.

<sup>372</sup> Садмен С., Брэдбери Н. Как правильно задавать вопросы: введение в проектирование массовых обследований: Пер. с англ. А.А. Веницкой; науч. ред. перевода Д.М. Рогозин. – М.: Институт Фонда «Общественное мнение», 2002. – 382 с. – С. 15.

Согласно Карлу Андерсену, **«аналитик должен уметь концентрироваться на правильных вопросах.** Иногда бывает трудно удержаться, чтобы не свалиться в “кроличью нору” и не потратить кучу времени на изучение отдельного пограничного случая, который не окажет никакого влияния на [дело]. Подобно хорошему редактору, аналитик всегда должен держать в голове общую картину и точно знать, в какой момент нужно остановиться и переключиться на что-то другое, чтобы более эффективно потратить своё время»<sup>373</sup>.

Тийс Безье так отвечает на вопрос о том, что такое хороший вопрос: 1) хороший вопрос должен продемонстрировать, что вы тщательно подготовлены к разговору; 2) хороший вопрос иллюстрирует опыт, который вы презюмируете, не выставляя его напоказ; 3) хороший вопрос побуждает других углубить или расширить своё мышление и бросить вызов своим убеждениям<sup>374</sup>.

В рамках другого подхода хороший вопрос отвечает следующим признакам: 1) стратегическая важность; 2) хорошая фреймированность (очерченность); 3) реалистичность; 4) основательность (новые вопросы должны быть основаны на существующих знаниях, а не придуманы в вакууме)<sup>375</sup>.

Согласно Джошу Кауфману, хороший вопрос отвечает следующим признакам: 1) предельная конкретность (неопределённость в вопросе будет встречена неопределённостью в ответе), 2) помещённость в достаточный контекст (вопросы не существуют на пустом месте), 3) взятие на себя достаточной ответственности за конечный результат, 4) содержание в вопросе указания о своих личных приоритетах<sup>376</sup>.

Понятно, что все эти подходы разнятся из-за различий в целеполаганиях, интерпретационных проекциях и отправных системах координат.

Наиболее толковой нам представляется следующая интерпретация хорошего аналитического вопроса. Хороший аналитический вопрос:

---

<sup>373</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 97.

<sup>374</sup> Besieux T. The Art of Asking Great Questions [Искусство задавать важные вопросы] // <<https://hbr.org/2022/05/the-art-of-asking-great-questions>>. – 17.05.2022.

<sup>375</sup> Zimmerman C., Evgeniou T., Kelly D., Weng J. Are You Asking the Right Questions of Your Data Team? [Задаёте ли вы правильные вопросы своей команде по обработке данных?] // <<https://knowledge.insead.edu/strategy/are-you-asking-right-questions-your-data-team>>. – 22.07.2021.

<sup>376</sup> The art of asking: how to pose the right questions [Искусство спрашивать: как правильно задавать вопросы] // <<https://mailchimp.com/courier/article/pose-the-right-questions/>>. – 04.02.2022.

1) содержит в своей формулировке указание на подлинную дилемму, при этом вопрос фокусируется на реальной путанице, двусмысленности или серой области знаний, относительно которых адресаты вопроса, вероятно, будут иметь разные рефлексии, мнения или интерпретации; 2) предполагает исходно неочевидный ответ (если слишком конкретен вопрос, на него слишком легко ответить); 3) предполагает ответ – достаточно сложный, чтобы его аргументация стоила целого эссе, подразумевающий аналитику и аргументацию, а не краткое изложение или описание; 4) на него можно ответить предметно (с цитатами и отсылками), а не обобщёнными словами. Вопросы «как» и «почему» обычно требуют большего аналитического погружения и комплексного мышления, чем вопросы «кто», «что», «когда» и «где». Хорошие аналитические вопросы могут выявить отношения между различными источниками или явлениями: закономерности, связи, противоречия, дилеммы и проблемы<sup>377</sup>.

Согласно нашему авторскому концепту, релевантный (хороший) аналитический вопрос отвечает тем признакам, значение которых казуально актуализируется в данной конкретной ситуации.

## 6. Технологии оперирования вопросами

Имеющиеся (или искомые) и подлежащие обработке данные, как правило, не подлежат примитивизирующей схематизации, не полярны и не просты, с ними можно весьма много что сделать – с помощью вопросов.

Однако формулирование хорошего вопроса может лишь обеспечить отправные позиции для создания прикладных аналитических юридических (правоведческих, норморайтерских, предиктивных) продуктов, далее будет необходима иерархизация вопросов по основанию приоритетности и иным весовым характеристикам.

И здесь известен и применяется целый ряд технологий оперирования вопросами.

Эти технологии необходимы и для того, чтобы редуцировать «отклонения», когда два человека, обрабатывая одни и те же данные, приходят к совершенно разным выводам. Нужны вопросы с ответами.

Ведь, как отмечает Алан Сигел, надо понять содержание прежде, чем пытаться его переделать<sup>378</sup>.

---

<sup>377</sup> Asking Analytical Questions [Задавайте аналитические вопросы] // <<https://www.brandeis.edu/writing-program/resources/faculty/handouts/asking-analytical-question.html>>.

<sup>378</sup> Сигел А., *Этцкорн А.* Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. xvi.

В числе таких технологий оперирования вопросами выделим **отслеживание (трассировку, контроль) вопросов** – это систематический подход, используемый аналитиками для проработки поднимаемых заинтересованными сторонами вопросов. Заинтересованные стороны могут поднимать такие виды вопросов, как действия, предположения, ограничения, зависимости, дефекты, усовершенствования и проблемы. Когда вопрос заинтересованной стороны поднимается впервые, выполняется оценка его обоснованности. Если вопрос обоснован, он классифицируется как вопрос определённого типа, чтобы лучше отслеживать и контролировать его в процессе работы по закрытию вопроса. В течение своего жизненного цикла, вопрос назначается одному или более заинтересованным лицам, ответственным за его разрешение. Вопрос отслеживается от первоначальной записи вопроса и степени его влияния до его согласованного закрытия. Запись об отслеживании элементов может передаваться заинтересованным сторонам для обеспечения прозрачности и наглядности состояния и хода выполнения элементов в записи. Разрешение каждого вопроса осуществляется, исходя из потребностей заинтересованных сторон и в соответствии со стандартами. В некоторых случаях один вопрос может порождать другой вопрос, подлежащий записи и отслеживанию. В таких ситуациях необходимо пристально следить за тем, чтобы усилия по разрешению вопроса не дублировались, осуществлялись скоординированно. Каждый вопрос должен отслеживаться до его закрытия или разрешения<sup>379</sup>.

Важно умение правильно и эффективно интервьюировать. У практика-аналитика совершенно иные цели, задачи и природа его деятельности, поэтому, очевидно, могут быть какие-то пересечения с интервьюированием журналистами, но лишь в малой части. Это отдельно выделяемая, самостоятельная технология управления вопросами.

**Интервьюирование** – это систематический подход, предназначенный для выявления (под задачи прикладной аналитики) информации, данных у человека или группы людей посредством беседы с респондентами, задавания подходящих вопросов и документирования ответов. Интервью также может использоваться для налаживания отношений и формирования доверия между практиком-аналитиком и заинтересованными сторонами в целях большего вовлечения заинтересованных сторон или обеспечения поддержки предлагаемого решения. Интервью – распространённая техника выявления требований. Она подразумевает прямое общение с людьми или группами людей.

---

<sup>379</sup> ВАВОК [Business Analysis Body of Knowledge]. Версия 3.0. Руководство к своду знаний по бизнес-[аналитике]. – М.: Международный институт бизнес-[аналитики], 2015. – х; 578 с. – С. 351–353.

Во время интервью интервьюер задаёт вопросы заинтересованным сторонам для получения информации. Наиболее типичны интервью один на один. В групповом интервью (с присутствием более одного респондента) интервьюер старается получить ответы от каждого участника. Существует два основных вида интервью, используемых для выявления (под задачи прикладной аналитики) информации, данных: 1) структурированное интервью (интервьюер имеет подготовленный список вопросов); 2) неструктурированное интервью (интервьюер не определяет заранее формат или порядок вопросов, но они могут варьироваться в зависимости от ответов и взаимодействий респондента). Вопросы интервью часто упорядочиваются, исходя из приоритетности или значимости. Например, порядок вопросов может быть от общего к частному, от начала к концу или от частного к общему. Вопросы также можно упорядочивать исходя из таких факторов, как уровень знаний респондента или предмет интервью<sup>380</sup>.

В прикладной аналитике также используются (ещё несколько примеров):

- технологии формирования правильных последовательностей (цепочек) и матриц вопросов;
- технологии кристаллизации (в том числе итеративной) формулировок вопросов;
- технологии выстраивания стратегий и тактик постановки вопросов;
- технологии генетического поиска посредством вопросов.

---

<sup>380</sup> BAVOK [Business Analysis Body of Knowledge]. Версия 3.0. Руководство к своду знаний по бизнес-[аналитике]. – М.: Международный институт бизнес-[аналитики], 2015. – x; 578 с. – С. 347, 349.

### § 3.7. Стандарты надлежащего прикладного аналитического ремесла, мастерства и искусства

В критической ситуации ты не поднимаешься до уровня своих ожиданий, а упадёшь до уровня своей подготовки.

*Александр Ходаковский*<sup>381</sup>

Если вы не можете сказать аналитику, почему вы не верите его аргументам, или если вы не можете предложить логический контраргумент, вам следует потратить больше времени на построение собственной аналитики.

*Роберт Гейтс. Обеспечение безопасности против политизации*<sup>382</sup>.

#### 1. Абрис вопроса

Позиционирование значения и внимание, уделяемые аналитическому ремеслу и промыслу, менялись, как указывает Джим Маркио, на протяжении времён. Объяснение такого прерывистого акцента на аналитическое мастерство может заключаться в изменениях в предпочтениях потребителей и в средствах сбора информации, в роли, которую играли и играют отдельные представители аналитического ремесла<sup>383</sup>.

В декабре 2013 года на I Всероссийской научно-практической конференции аналитиков был утверждён Кодекс российского аналитика<sup>384</sup>, но материал этот был содержательно очень слаб, узконаправлен и фрагментарен.

---

<sup>381</sup> Телеграмм-канал <[https://t.me/aleksandr\\_skif](https://t.me/aleksandr_skif)>.

<sup>382</sup> *Gates R.M. Guarding Against Politicization [Обеспечение безопасности против политизации] // United States Strategy and military operations to counter the Islamic State in Iraq and the Levant and United States Policy toward Iraq and Syria, hearings before the Committee on armed services United States Senate one hundred fourteenth Congress, First session, May 21; July 7; September 16; December 9, 2015. – Washington (D.C., USA), 2016.*

<sup>383</sup> *Marchio J. Analytic Tradecraft and the Intelligence Community: Enduring Value, Intermittent Emphasis [Профессиональное аналитическое мастерство и разведывательное сообщество: непреходящая ценность, прорывной эмфазис] // Intelligence and National Security. – 2014. – Vol. 29. – № 2.*

<sup>384</sup> Кодекс российского аналитика // Лучшие аналитики России – наши современники. Вып. 1. – М.: РУДН; Ассоциация «Аналитика», 2021. – 350 с. – С. 345–349.

В 2014 году был утверждён профессиональный стандарт «Системный аналитик»<sup>385</sup>, в 2017 году – профессиональный стандарт «Провизор-аналитик»<sup>386</sup>, в 2018 году – профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик»<sup>387</sup>, в 2020 году – профессиональный стандарт «Специалист по большим данным»<sup>388</sup>. Все эти четыре документа тоже были узко рассчитаны (каждый на одну свою сферу), содержательно они получились так же не особенно удачными и толковыми.

Термин «аналитический» многократно упоминается в российских ГОСТах, но нужного нам интерпретационного материала там нет.

**Но возможны ли вообще какие-то «опорные точки» подобного рода в ремесле и искусстве практика-аналитика – какие-то элементы стандартизации в этой сфере?** Существуют ли уже надлежащего качества стандарты прикладного аналитического мастерства или искусства (культуры аналитического ремесла), либо хотя бы заслуживающие внимания?

Понятно, что для разных онтологических видов и форм прикладной аналитики (развед-аналитика, фарм-аналитика, правовая аналитика, бизнес-аналитика и др.) такая стандартизация может существенно различаться. Но нечто общее вполне может быть (хотя бы отчасти) формализовано.

Классический цикл в прикладной аналитике (например, в разведке) начинается с требований, информация собирается в соответствии с этими требованиями, собранная информация обрабатывается, первично обработанная информация подвергается более глубокой аналитической обработке, и в результате получается аналитический продукт, а затем этот продукт распространяется среди тех лиц или организаций, которые запросили разведданные или нуждаются в нём и допущены к его получению.

---

<sup>385</sup> Приказ Минтруда России от 28.10.2014 № 809н «Об утверждении профессионального стандарта “Системный аналитик”» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 № 34882) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 01.06.2015. – № 22. В ред. от 12.12.2016 – СПС «Консультант Плюс».

<sup>386</sup> Приказ Минтруда России от 22.05.2017 № 427н «Об утверждении профессионального стандарта “Провизор-аналитик”» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.06.2017 № 46958) // Официальный интернет-портал правовой информации <<http://www.pravo.gov.ru>>. – 07.06.2017.

<sup>387</sup> Приказ Минтруда России от 25.09.2018 № 592н «Об утверждении профессионального стандарта “Бизнес-аналитик”» / Зарегистрировано в Минюсте России 11.10.2018 № 52408 // Официальный интернет-портал правовой информации <<http://www.pravo.gov.ru>>. – 12.10.2018. В ред. от 14.12.2018 – СПС «Консультант Плюс».

<sup>388</sup> Приказ Минтруда России от 06.07.2020 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта “Специалист по большим данным”» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.08.2020 № 59174) // Официальный интернет-портал правовой информации <<http://www.pravo.gov.ru>>. – 05.08.2020.



Это – упрощённо-идеализированное изображение; но оно представляет процесс таким, как он должен происходить<sup>389</sup>.

Согласно Роберту Гейтсу: «Задача для нас (аналитиков) состоит в том, чтобы добыть данные, объективно оценивающие соответствующие вопросы политики (независимо от того, поддерживает ли она текущие политические тенденции или нет), и обеспечить, чтобы наш продукт был прочтён и оценён заинтересованными политиками. Обеспечение объективности означает, что мы полностью исследуем проблему, изучая и проверяя все доступные доказательства, определяя, где существуют пробелы, “слепые” зоны или альтернативные сценарии. Задача – способствовать пониманию реалий конкретной ситуации и её последствий»<sup>390</sup>.

Определённый вклад в стандартизацию профессии, ремесла и искусства аналитика – применительно к бизнес-аналитике – вносит комплекс ВАВОК (*Business Analysis Body of Knowledge*)<sup>391</sup> Международного института бизнес-аналитики (International Institute of Business Analysis (ИВА)) в г. Торонто (Канада), но этот комплекс рассчитан лишь на одну сферу.

## **2. Стандарты надлежащего прикладного аналитического мастерства в некоторых актах и документах США**

По данному тематическому горизонту существенный интерес представляют документы наших геополитических противников.

Пункт «а» секции 1019 **Закона США от 2004 года «О реформе разведки и превенции терроризма»**<sup>392</sup> говорит о **стандартах надлежащего аналитического ремесла** (англ. – «*standards of proper analytic tradecraft*»), которые, согласно пунктам 3 и 4 раздела «D» документа «*Аналитические*

---

<sup>389</sup> Clark J.R. Intelligence and National Security: A Reference Handbook [Разведка и национальная безопасность: Справочник]. – Westport (Connecticut): Praeger Security International, 2007. – xi; 194 p. – P. 1.

<sup>390</sup> Gates R.M. Guarding Against Politicization [Обеспечение безопасности против политизации] // United States Strategy and military operations to counter the Islamic State in Iraq and the Levant and United States Policy toward Iraq and Syria, hearings before the Committee on armed services United States Senate one hundred fourteenth Congress, First session, May 21; July 7; September 16; December 9, 2015. – Washington (D.C., USA), 2016.

<sup>391</sup> A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide) [Руководство к своду знаний по бизнес-аналитике] // <<https://www.iiba.org/career-resources/a-business-analysis-professionals-foundation-for-success/babok/>>.

<sup>392</sup> 2004 Intelligence Reform and Terrorism Prevention Act (IRTPA) / Public Law № 108–458 – Dec. 17, 2004 [Закон США от 2004 года «О реформе разведки и превенции терроризма»] // <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-108publ458/pdf/PLAW-108publ458.pdf>>; <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-108publ458/html/PLAW-108publ458.htm>>; <<https://www.intelligence.senate.gov/laws/intelligence-reform-and-terrorism-prevention-act-2004>>.

*стандарты разведывательного сообщества*», утверждённого Директивой Разведывательного сообщества США от 02.01.2015 № 203 (изначально от 21.06.2007, был пересмотрен, повторно утверждён и одобрен в январе 2015 года)<sup>393</sup>, «служат общей основой разведсообщества для развития аналитической подготовки и обучения аналитическим навыкам. Результаты оценки аналитических продуктов будут использоваться для совершенствования материалов и программ подготовки и обучения аналитическим знаниям, навыкам, способностям и профессиональному мастерству. Стандарты также продвигают общую этику для обеспечения аналитической строгости и совершенства, а также для персональной добросовестности в аналитической практике».

Пункт «h» секции 102A названного Закона США от 2004 года «О реформе разведки и превенции терроризма» для обеспечения наиболее точного анализа разведанных, полученных из всех источников для поддержки нужд национальной безопасности, требовал поощрения задействования надёжных аналитических методов и должного аналитического мастерства в структурных подразделениях разведывательного сообщества, требовал, чтобы аналитика была основана на всех доступных источниках, чтобы структурные подразделения разведывательного сообщества регулярно проводили конкурентные исследования аналитических продуктов, обеспечения, чтобы выделение ресурсов для анализа оперативных данных было надлежащим образом пропорционально распределению ресурсов для систем и операций по сбору оперативных данных, для обеспечения, чтобы различия в аналитических суждениях полностью учитывались и доводились до сведения политиков, обеспечения того, чтобы между сборщиками оперативных данных и аналитиками были установлены достаточные отношения, способствующие лучшему пониманию потребностей аналитиков.

Согласно подпункту (2) пункта «b» секции 1019 указанного Закона США от 2004 года «О реформе разведки и превенции терроризма», **оценка аналитического продукта должна включать следующие позиции:**

– определять, был ли данный аналитический продукт основан на всех доступных источниках информации;

– надлежаще оценивать качество и надёжность основных источников; должным образом оговаривать и выражать наличие неопределённостей или, напротив, уверенность в аналитических суждениях;

---

<sup>393</sup> IC Analytic Standards / Intelligence Community Directive № 203, 02.01.2015 [Аналитические стандарты разведывательного сообщества / Директива разведывательного сообщества от 02.01.2015 № 203] // <<https://www.dni.gov/files/documents/ICD/ICD%20203%20Analytic%20Standards.pdf>>.

– должным образом проводить различие между основной информацией и предположениями и суждениями аналитиков, охватывать, при необходимости, альтернативные аналитические подходы;

– давать подтверждения, что аналитические методологии, мастерство и практика, используемые аналитическими подразделениями, задействованными в производстве соответствующего продукта, отвечают стандартам надлежащего аналитического ремесла.

Документ **«Аналитические стандарты разведывательного сообщества»**, утверждённый Директивой Разведывательного сообщества США от 02.01.2015 № 203<sup>394</sup>, закрепил нижеследующие **5 аналитических стандартов, в свою очередь, включающих 9 аналитических стандартов профессионального аналитического мастерства** (считаем необходимым и обоснованным привести здесь длинное извлечение):

**А). Целеполагание:** аналитики должны выполнять свои функции беспристрастно и с осознанием собственных предположений и рассуждений; они должны использовать методы рассуждений и практические механизмы, которые вскрывают и редуцируют предвзятость. Аналитики должны быть готовы к влиянию существующих аналитических позиций или суждений и должны учитывать альтернативные точки зрения и противоречивую информацию. Аналитический продукт не должен чрезмерно ограничиваться предыдущими суждениями, если новые разработки указывают на необходимость модификации.

**В). Независимость от политических соображений:** аналитические оценки не должны искажаться или формироваться под частные интересы конкретной аудитории, повестки дня или политической точки зрения; на аналитические суждения не должна влиять сила предпочтения той или иной политики.

**С). Своевременность:** аналитика должна быть своевременно представлена, чтобы она могла быть использована адресатами (потребителями); аналитические подразделения обязаны постоянно быть в курсе событий, представляющих интерес для разведки, действий и графиков адресатов (потребителей), а также требований и приоритетов разведки, чтобы в нужное время обеспечить полезный аналитический продукт.

**Д). Отработанность на основе всех доступных источников разведывательной информации:** аналитика должна основываться на всей доступной соответствующей информации; аналитические подразделения должны выявлять и устранять критические пробелы в информации и

---

<sup>394</sup> IC Analytic Standards / Intelligence Community Directive № 203, 02.01.2015 [Аналитические стандарты разведывательного сообщества / Директива разведывательного сообщества от 02.01.2015 № 203] // <<https://www.dni.gov/files/documents/ICD/ICD%20203%20Analytic%20Standards.pdf>>.

работать во взаимосвязи с мероприятиями по сбору данных, с поставщиками данных для разработки стратегий доступа и сбора.

**Е). Применение и демонстрирование стандартов аналитического мастерства, в их числе:**

**1. Правильное описание качества и достоверности основных источников и данных, а также задействуемых методологий.**

Аналитические продукты должны идентифицировать основные источники и задействованные методологические подходы и инструменты, на которых основаны суждения, использовать дескрипторы источников, согласно *Директиве разведывательного сообщества от 22.01.2015 № 206 «Требования к поставщикам представляемых аналитических продуктов»*<sup>395</sup>, основываться на требованиях к источникам для распространяемых аналитических продуктов, для описания факторов, влияющих на качество и надёжность источников. Такие факторы могут включать точность и полноту, возможное отрицание и обман, устареваемость и постоянную актуализацию информации, технические элементы сбора данных, а также способы доступа к источникам, проверку, мотивацию, возможную предвзятость или опыт. Сводные заявления об источниках, указанные в вышеназванной *Директиве разведывательного сообщества от 22.01.2015 № 206*, настоятельно рекомендованы, должны использоваться для обеспечения целостной оценки сильных и слабых сторон в источниковой основе и для объяснения того, какие источники наиболее важны для ключевых аналитических суждений.

**2. Правильные отражение и объяснение неопределённостей, связанных с основными аналитическими суждениями.** Аналитические продукты должны указывать и объяснять основу для неопределённостей, связанных с основными аналитическими суждениями, особенно вероятность возникновения события или развития событий, а также уверенность практика-аналитика в основе для таких суждений. Степени вероятности охватывают весь спектр – от маловероятной до практически определённой. Уверенность практиков-аналитиков в оценке или суждении может основываться на логике и доказательной базе в её основе, включая количество и качество исходного материала, а также на собственном понимании темы аналитиками. Аналитические продукты должны указывать причины неопределённости (тип, актуальность и объём информации, пробелы в знаниях и характер вопроса) и объяснять, как неопределённости влияют на аналитику (например, в какой степени и как суждение зависит

---

<sup>395</sup> Sourcing Requirements for Disseminated Analytic Products / Intelligence Community Directive № 206, 22.01.2015 [Требования к поставщикам представляемых аналитических продуктов / Директива разведывательного сообщества от 22.01.2015 № 206] // <<https://irp.fas.org/dni/icd/icd-206.pdf>>.

от допущений). При необходимости продукты должны определять индикаторы, которые изменяют уровни неопределённости для основных аналитических суждений. Согласованность в используемых терминах, вспомогательной информации и выдвинутой логике имеет решающее значение для успеха в обозначении неопределённости, независимо от того, используются ли выражения правдосообразности или достоверности.

Для выражений правдосообразности или вероятности в аналитическом продукте должен использоваться один из следующих наборов терминов:

почти нет	крайне маловероятно	маловероятно	примерно равная вероятность	возможно	высоково-вероятно	почти наверняка
незначительно	крайне низкая степень вероятности	низкая степень вероятности	примерно равная степень вероятности	вероятно	высокая степень вероятности	практически безусловно
1 – 5 %	5 – 20 %	20 – 45 %	45 – 55 %	55 – 80 %	80 – 95 %	95 – 99 %

Аналитикам настоятельно рекомендуется не смешивать термины из разных позиций. Аналитические продукты, которые содержат смешанные термины, должны включать высказывание об отказе от ответственности, в котором чётко обозначено, что термины указывают на одинаковую (между ними) оценку вероятности.

Во избежание путаницы, аналитические продукты, которые выражают уверенность аналитика в оценке или суждении с использованием «уровня достоверности» (например, «высокая достоверность»), не должны сочетать в себе указание уровня достоверности и указание степени вероятности, которая относится к событию или развитию, в одном и том же предложении.

### **3. Надлежащее разграничение между базовой разведывательной информацией и предположениями и суждениями аналитиков.**

Аналитические продукты должны позволять чётко отличать высказывания, которые передают основную разведывательную информацию, используемую в аналитике, от утверждений, которые передают предположения или суждения. Предположения определяются как допущения, используемые для формирования или поддержки аргумента; предположения влияют на аналитическую интерпретацию лежащей в основе разведывательных данных информации. Суждения определяются как выводы, основанные на базовой разведывательной информации, анализе и предположениях. Аналитические продукты должны явно формулировать

предположения, когда они служат основой аргумента или когда они заполняют пробелы в ключевой информации. Аналитические продукты должны объяснять последствия для суждений, если предположения окажутся неверными. Аналитические продукты также должны, по мере необходимости, позиционировать индикаторы, которые, если они будут обнаружены, могут изменить суждения.

**4. Включение исследования альтернатив.** Исследование альтернатив представляет собой систематическую оценку различных гипотез для объяснения событий или явлений, изучения ближайших результатов и представления возможных вариантов будущего для редуцирования неожиданностей и рисков. Аналитические продукты должны выявлять и оценивать правдосообразные альтернативные гипотезы. Особенно это важно, когда основные суждения должны иметь дело со значительными неопределённостями или сложностью (например, прогнозирование будущих тенденций) или когда маловероятные события могут привести к значительным последствиям. При обсуждении альтернатив аналитические продукты должны учитывать такие факторы, как связанные с ними предположения, вероятность или последствия, связанные с интересами государства. В аналитических продуктах также должны быть указаны индикаторы, которые, если они будут обнаружены, повлияют на вероятность идентифицированных альтернатив.

**5. Демонстрация актуальности для заказчиков и предполагаемых адресатов (потребителей).** Аналитические продукты должны представлять информацию и давать понимание вопросов, имеющих отношение к адресатам (потребителям) данных разведки, учитывать последствия представляемой ими информации и аналитики. Аналитические продукты должны повышать ценность данных, обращаясь к перспективам, контексту, угрозам или факторам, влияющим на возможности для действий.

**6. Использование чёткой и логичной аргументации.** Аналитические продукты должны исходно представлять чёткое основное аналитическое сообщение (коммуникативное послание). Аналитические продукты, содержащие несколько ключевых суждений, должны иметь основное аналитическое сообщение, основанное на этих суждениях. Все аналитические суждения должны быть эффективно подкреплены соответствующей разведывательной информацией и связными рассуждениями. Язык и синтаксис должны однозначно передавать смысл. Аналитические продукты должны быть внутренне непротиворечивыми и должны содержать указания на существенно важную подтверждающую информацию, влияющую на суждения, а также указания на наличие информации, противоречащей излагаемому.

**7. Объяснение изменений суждений или цепочек аналитических суждений.** В аналитических продуктах следует обозначать, как их основные суждения по теме согласуются или представляют собой изменение в сравнении с ранее опубликованными аналитическими материалами, либо что таковые представляют первоначальное освещение темы. Они не должны быть длинными или излишне подробными в объяснении изменений суждений или их цепочек. Но они должны избегать использования шаблонного языка и должны чётко указывать, как новая информация или другие выкладки привели к выраженным в них суждениям. В периодически выпускаемых аналитических продуктах (ежедневные отчёты о кризисных ситуациях и др.) должны отмечаться любые изменения в суждениях; при отсутствии изменений периодически выпускаемые аналитические продукты не должны подтверждать соответствие предыдущим изданиям. Существенные различия в аналитических суждениях, например, между двумя аналитическими подразделениями, должны быть полностью учтены и доведены до сведения заказчиков (потребителей).

**8. Производство точных суждений и оценок.** Аналитические продукты должны использовать опыт и логику, чтобы произвести максимально точные суждения и оценки на основе доступной информации и известных пробелов в информации. При этом аналитические продукты должны представлять все суждения, которые были бы полезны клиентам, и не должны избегать сложных суждений, чтобы свести к минимуму риск ошибиться. Неотъемлемой частью концепта точности является следующее: аналитическое сообщение, которое получает заказчик (потребитель), должно быть тем, которое аналитик намеревался отправить. Следовательно, аналитические продукты должны выражать суждения как можно более чётко и точно, уменьшая двусмысленность за счёт рассмотрения вероятности, времени и характера результата или развития событий. Ясность значения позволяет оценить точность при наличии всей необходимой информации.

**9. Включение эффективных средств визуализации информации, где это уместно.** Аналитические продукты должны включать визуальную информацию для уточнения аналитического сообщения и для дополнения или улучшения репрезентации данных и аналитики. В частности, средства визуализации информации следует использовать, когда информация или концепции (например, пространственные или временные отношения) могут быть лучше переданы в графической форме (например, таблицах, блок-схемах, изображениях), чем в письменном тексте. Визуальная информация может варьироваться от простого представления разведывательной информации до интерактивных дисплеев для сложной информации и аналитических концептов. Весь контент аналитического продукта может быть представлен визуально. Визуальная информация всегда должна быть

чёткой и иметь отношение к теме аналитического продукта. Аналитический контент в визуальной информации также должен соответствовать другим стандартам аналитического мастерства.<sup>396</sup>

Для обсуждаемых целей существенный интерес представляет документ «**Принципы разведывательной аналитики Школы Шермана Кента**» (в рамках Программы карьерного развед-аналитика):

**1. Интеллектуальная устойчивость.** Суждения подтверждаются фактами или достоверными сообщениями. Все источники проверяются и оцениваются на соответствие, достоверность. Неопределённости или пробелы в информации явным образом обозначаются.

**2. Осознанное стремление избегать аналитических предубеждений.** Чётко излагайте рабочие предположения и сделанные из них выводы. Подвергайте предположения и выводы структурированному исследованию на предмет того, какие обстоятельства указывают на их ошибочность. Если неуверенность или риск ошибки высоки, определите альтернативные исходы и то, что потребуется для каждого из них.

**3. Готовность рассматривать другие суждения.** Осознавайте пределы своего опыта и не относитесь к своему профессиональному направлению только как исключительно своему. Отыскивайте опыт, который дополнит ваш собственный опыт в процессе подготовки вами аналитического продукта. Следует чётко указывать на сильные расхождения во взглядах.

**4. Коллективная ответственность за вынесенное суждение.** Находите и давайте время для формального согласования вашего аналитического продукта. Представляйте и защищайте общие взгляды Агентства и дирекции разведки. Давайте понять, когда выражаете свои индивидуальные взгляды; делайте это только по запросу.

**5. Точность языка.** Оперативно излагайте своё выраженно-уникальное, или новое понимание или выявленный вами факт. Используйте активную речь и короткие предложения; избегайте излишней детализации; сведите к минимуму использование технических терминов. Следуйте инструкциям дирекции разведки по написанию аналитических документов. Короче – всегда лучше.

**6. Систематическое привлечение внешних экспертов для проверки внутренней зашоренности.** Постоянно ищите новых внешних исследователей и экспертов, имеющих отношение к вашему профессиональному направлению и в целом сфере. Следите за новостями

---

<sup>396</sup> IC Analytic Standards / Intelligence Community Directive № 203, 02.01.2015 [Аналитические стандарты разведывательного сообщества / Директива разведывательного сообщества от 02.01.2015 № 203] // <<https://www.dni.gov/files/documents/ICD/ICD%20203%20Analytic%20Standards.pdf>>.



о вашем профессиональном направлении и думайте, предлагает ли их точка зрения уникальное понимание. По ключевым вопросам указывайте, где и в чём позиции сторонних лиц согласуются или не согласуются с вашими.

**7. Откровенное признание недостатков и извлечение уроков из ошибок.** Признавайте, что интеллектуальная аналитика иногда бывает неверной, потому что таковая должна сосредоточиваться на сложных вопросах или неопределённостях. Периодически анализируйте прошлые суждения или интерпретации на предмет того, что сделало их правильными или неправильными; как они могли бы стать лучше. Оповещайте разработчиков политики, если вы определяете, что предыдущая линия аналитики была неверной. Объясняйте, почему и что это значит.

**8. Внимательность и внимание к политическим проблемам.** Представляйте информацию, которая сосредоточена на текущей политической повестке дня и приурочена к ней. Объясняйте, какое значение имеет ваша аналитика для политики государства. Представляйте действенные аналитические данные, которые могут помочь органу управления справиться с угрозой, принять решение или достичь цели.

**9. Никогда не следуйте политической повестке дня.** Предпочтения личной политики не должны влиять на представляемую аналитическую информацию или представляемые выводы разведывательной аналитики. Вежливо, но чётко отклоняйте запросы политиков о рекомендациях по политике. Информация помогает разработчикам политики, сокращая диапазон неопределённостей и рисков, а также выявляя возможности для действий, но мы не делаем выбора за них.<sup>397</sup>

---

<sup>397</sup> *Marrin S. CIA's Kent School: Improving Training for New Analysts [Школа Кента ЦРУ: улучшение подготовки новых аналитиков] // International Journal of Intelligence and CounterIntelligence. – 2003. – Vol. 16. – № 4. – P. 609–637. – P. 630–631.*

### **§ 3.8. Формализованный перечень надлежащих знаний, умений, навыков, компетентностей и способностей практика-аналитика**

Соединение любви к работе и мастерства в работе порождает шедевры.  
*Чарльз Рид*<sup>398</sup>.

Согласно нашему концепту, к **надлежащим знаниям, умениям, навыкам, компетентностям и способностям практика-аналитика** следует отнести нижеследующие позиции в их формализованном изложении:

#### **1) в восприятии, осмыслении и принятии задачи на производство аналитических работ:**

– моментально (по крайней мере, в очень сжатые сроки) аналитически «схватывать» и предварительно оценивать ситуацию;

– «схватывать», формализовывать и оценивать принятую к исполнению задачу на производство аналитического продукта, декомпозировать её на задачи второго, третьего и последующих эшелонов; «схватывать» суть сверхсложных и динамически корригируемых аналитических задач;

– понимать психологию, суть профессиональной деятельности и иные особенности онтологии пользователей его прикладных аналитических продуктов;

– во взаимодействии с потребителем (заказчиком) аналитического продукта формулировать и задавать уточняющие вопросы, корригировать задачу (или её элементы) на производство прикладного аналитического продукта;

– оперативно создавать первичную (отправную) методику решения поставленной прикладной аналитической задачи и реализующую её рабочую алгоритмизацию;

– грамотно и понятно объяснять свои запросы, требования, ожидания под обеспечение выполнения поставленной прикладной аналитической задачи;

---

<sup>398</sup> *Reade C. Put yourself in his place [Поставьте себя на его место]. – London: Chatto and Windus, 1893. – 58 p. – P. 35. Quotations: A Clever Compilation of Pithy Quotations, Alphabetically Arranged According to Sentiment [Цитаты: толковая подборка содержательных цитат, расположенных в алфавитном порядке в соответствии с настроением] / Agnes H. Morton. – Philadelphia: Penn, 1893. – 195 p. – P. 68.*

## 2) в когнитивной сфере:

- оперативно, критически, гибко, масштабируемо, логически выверенно, ясно, неординарно мыслить;
- владеть приёмами умозаключения<sup>399</sup> в такой степени, чтобы быть самостоятельным в этом;
- принимать в расчёт все и любые существенно важные мелочи, обеспечивать полноту охвата и полноту учёта определяющих факторов в аналитическом исследовании и оценивании;
- иметь способности к расширению сектора (горизонта) видения;
- видеть пронизательно, проникать мыслью существенно глубже, чем большинство людей, видеть неявные (имплицитные) закономерности и связи;
- владеть основными прикладными общеаналитическими и специальными прикладными аналитическими методами и инструментариями;
- «очищать»<sup>400</sup>, сопоставлять, структурировать и ранжировать информацию;
- мыслить нестандартно, объёмно (пространственно) и на перспективу; быть способным отказываться от линейных и шаблонных решений в пользу широкого и гибкого взгляда на проблему;
- экстрактировать самую суть (субстраты, квинтэссенции смыслов, концептов, идей, тенденций) исследуемой предметно-объектной, проблемной или концептуальной области;
- концептуально мыслить на фундаментальных уровнях, быть способным концептуализировать отрабатываемое исходное проблемное или теоретическое поле, осуществлять концептуальное насыщение (повышать концептоёмкость исследовательского продукта);

---

<sup>399</sup> **Умозаключение** есть извлечение новой истины из истин, уже признанных ранее и уже известных. Но умозаключение не просто присоединяет новую истину к истинам, уже ранее установленным или известным. Новая истина выводится из посылок таким образом, что её присоединение к посылкам сознаётся нами как совершенно необходимое и обязательное для нашей мысли. (Асмус В.Ф. Собрание сочинений: В 7 т. Т. 3: Логика. – М.: Ленанд, 2015. – 832 с. – С. 150). Умозаключением называется такой приём мышления, посредством которого мы из некоторого исходного знания получаем новое, выводное знание. (Логика / Под ред. Д.П. Горского и П.В. Таванца / Институт философии АН СССР. – М.: Гос. издательство политической литературы, 1956. – 280 с. – С. 124).

<sup>400</sup> Карл Андерсон: «Данные никогда не бывают настолько чистыми, как вам кажется. Они могут быть предвзятыми, что может повлиять на результат анализа, а очистка данных может стать трудоёмким и дорогим процессом, требующим времени». (Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахияев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 18).

– визуализировать и /или переводить в схемографический вид различные аналитические онто-единицы (по возможности);

### **3) в сборе и фильтрации информации:**

– производить экстрактирование (эксфильтрацию) и агрегатирование потенциально релевантной информации;

– оперировать не единицами, а потоками и массивами информационных онто-единиц, осуществлять поисковое оперирование потоками и массивами данных с оперативным селективным перебариванием «тонн информации»; осуществлять сбор, фиксацию и канализирование релевантной информации (в необходимых и достаточных объёмах) из всех соответствующих источников; владеть разнообразными поисковыми технологиями; осуществлять сбор данных пакетированно – группами, «волнами»;

– производить обработку массивов неформализованных и неструктурированных данных разной природы;

– проводить аналитико-обеспечительные мониторинги различных видов, форм и размерностей;

– осуществлять контроль ресурсов поиска и сбора информации; выявлять ошибки методологии поиска;

### **4) в сортировке и обработке информации:**

– оперировать инструментариями аналитики больших данных;

– оперировать инструментариями потоковой аналитики;

– осуществлять замеры и оценки количественных и качественных параметров исследуемых объектов;

– производить референцирование, обобщение и «обогащение» массивов данных (поступающих разрозненно и без логической последовательности), с концентрированием на главном, отбрасывая всё лишнее;

– производить «взвешивание» и фильтрацию данных, обеспечивать «гигиену» и «очищение» данных, экстрактирование (эксфильтрацию) надёжных данных<sup>401</sup>, а равно отсеивать не заслуживающих доверия и «мусорных» данных;

---

<sup>401</sup> Согласно Вашингтону Плэтту, **оценка надёжности сведений (источника информации)** может быть произведена с использованием шкалы: 1) абсолютно надёжный источник; 2) обычно надёжный источник; 3) довольно надёжный источник; 4) не всегда надёжный источник; 5) ненадёжный источник; 6) надёжность источника нельзя определить. Оценка **достоверности сведений** может быть произведена с использованием шкалы: 1) достоверность сведений подтверждается данными из других источников; 2) сведения, вероятно, правильны; 3) сведения, возможно, правильны; 4) сомнительные сведения; 5) сведения неправдоподобны; 6) достоверность сведений нельзя установить. (Плэтт В. Информационная работа

**5) в исследовании объектов:**

- быть способным к глубинному пониманию идей, онтологически «зашитых» в основные прикладные аналитические инструментарии;
- осуществлять идентификацию, классификацию, категорирование объектов, образов, процессов, действий, событий, причинно-следственных и иных связей;
- сравнивать и проводить аналогии, распознавать и сопоставлять различия и сходства, выявлять изменения в параметрах, обстоятельствах, событиях, процессах, отношениях, онтологии;
- «взвешивать», выяснять значения массивов имеющихся фактов и связей, интерпретировать формы и размерности значения данных;
- оперировать всеми основными инструментами научных и прикладных аналитических исследований;

**6) в творческом мышлении, связанном с отработкой документов, универсумов отношений, онтологий:**

- оперировать проекциями и образами, онтологиями и моделями;
- ассоциировать (соединять) идеи и концепты, ряды событий, совокупности факторов влияния, причины и следствия;
- оперировать инструментариями упрощения и усложнения прикладных аналитических продуктов, их «насыщения» и «прошивки»;
- осуществлять свёртывание и развёртывание аналитической информации и прикладных аналитических продуктов;
- осуществлять реферирование и аннотирование;
- оперативно составлять осмысленный, адекватный, ясный, обоснованный, релевантный, полезный прикладной аналитический продукт;
- разрабатывать рекомендации;
- осуществлять критическое рецензирование и редактирование документов, в том числе прикладных аналитических;

**7) в хранении и архивировании информации:**

- оперировать инструментами записи информации, документирования, резервирования, архивирования и безопасного хранения информации и документации;
- оперировать инструментами каталогизации;
- оперировать инструментами стандартизации и унификации;
- оперировать инструментами криптографической и иной защиты информации (необходимым минимумом);
- осуществлять контроль ресурсов и параметров хранения информации;

**8) в выявлении и диагностике проблем:**

- выявлять и фиксировать проблемы;
- производить диагностику природы, оценку размерности и онтологии проблем;
- выявлять и осмысливать причины и условия ошибок, дефектов, дисфункций, дисбалансов, сбоев, неудач, неработоспособности, конфликтов;

**9) в прескрипции:**

- конвертировать теоретические и прикладные аналитические концепты в конкретные предписания действий;
- конвертировать описания ожидаемого (экспектаций) и необходимого в конкретные предписания действий;

**10) в прогнозировании и планировании:**

- быть способным к многомодельному мышлению – использованию совокупностей моделей для осмысления сложных явлений<sup>402</sup>;
- оперировать инструментами предиктивного анализа и научного предвидения; оперировать инструментами создания «самореализующихся прогнозов»;
- оперировать инструментариями прогностического сценарного моделирования и планирования;
- оперировать инструментариями стратегирования в аналитике, осуществлять целепостроение и целеполагание на средне- и долгосрочную перспективу, разрабатывать стратегии и программы действий, программировать конкретизирующие действия для их достижения;

**11) в работе в полях неопределённостей<sup>403</sup> и недостоверных сведений, в оперировании неопределённостями:**

- оперировать инструментариями интуитивной аналитики, методами нелинейного мышления;
- осуществлять работы с данными в условиях неопределённостей, недостаточности данных и предполагаемого наличия недостоверных сведений; производить в этих условиях экспликации имплицитных данных, логических и иных связей;

---

<sup>402</sup> См.: Пейдж С. Модельное мышление. Как анализировать сложные явления с помощью математических моделей: Пер. с англ. Н. Яцюк; науч. ред. И. Красиков, А. Минько. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – С. 14.

<sup>403</sup> Как сказал Дональд Рамсфелд: «Существуют **известные известные**. Это вещи, о которых мы знаем, что мы их знаем. Существуют **известные неизвестные**. Это вещи, о которых мы знаем, что мы их не знаем. Но ещё существуют **неизвестные неизвестные**. Это вещи, о которых мы не знаем, что мы их не знаем» (официальный брифинг 12.02.2002).

- оперировать инструментариями аналитики нечёткой логики<sup>404</sup>;
- оперировать стохастическими методами<sup>405</sup>;
- применять байесовский подход к выработке прикладных аналитических решений<sup>406</sup>;

#### **12) в репрезентации аналитического продукта:**

- быть способным к проактивности, обладать практико-аналитической «агентивностью» – способностью действовать, активничать (а не просто подобно роботу выполнять какие-то действия);
- надлежащим образом (ясно, веско, основательно, убедительно, полезно) репрезентовать произведённый аналитический продукт и подготовленные по его итогам рекомендации;
- аргументированно отстаивать, защищать представляемую аналитическую позицию, точку зрения и /или решение (с учётом альтернатив и неопределённостей), в том числе перед выражено индифферентной, критически-настроенной или агрессивно-враждебно настроенной аудиторией.

**Приведённый выше перечень, очевидно, не является исчерпывающим, но и не адресуется (не может быть атрибутирован) во всей полноте должностования буквально к каждому из вышепоказанных функционально-целевых образов-амплуа практика-аналитика.**

Это, скорее, отражение меры идеального, в обобщённой «якорной» интерпретационно-объяснительной и проектировочной проекции.

---

<sup>404</sup> Как писал Аллен Даллес: «Безусловно, мы редко знаем все факторы, оказывающие влияние на развитие той или иной ситуации. Никто не может с уверенностью предсказать ход мыслей лидеров, решения которых творят историю. Даже если бы мы взялись оценивать, какими будут наши собственные политические решения через несколько лет, мы скоро заблудились бы в непроходимой чаще неясностей... К сожалению, процесс выработки разведывательных оценок никогда не станет точной наукой». (Даллес А. Искусство разведки: Пер. с англ. с сокращ. – М.: Международные отношения; Улисс, 1992. – 288 с. – С. 171).

<sup>405</sup> **Вероятность** – это язык, на котором в аналитике (помимо прочего) выражается правдоподобие. (Оманд Д. Прицельное мышление: Принятие решений по методикам британских спецслужб: Пер. с англ. В. Баронина. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 374 с. – С. 68 (по файлу эл. варианта)).

<sup>406</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

## ГЛАВА 4. Критерии и параметры прикладной аналитики

§ 4.1. Дистинктивные (сущностные) и дескриптивные (описательные) параметры прикладной аналитики

§ 4.2. Аналитическая точность

§ 4.3. Сложность в прикладной аналитике

§ 4.4. Аналитическая беглость

§ 4.5. Аналитическая гибкость

§ 4.6. Аналитическая проницательность

§ 4.7. Краткость и простота в прикладной аналитике

§ 4.8. Метакогнитивная дистанцированность в прикладной аналитике

§ 4.9. Оценочная и интерпретационная определённость в прикладной аналитике

§ 4.10. Системность прикладной аналитики

§ 4.11. Аналитическая зрелость

§ 4.12. Превосходство в осведомлённости в предметно-объектной области прикладной аналитики

### § 4.1. Дистинктивные (сущностные) и дескриптивные (описательные) параметры прикладной аналитики

Согласно нашему концепту, необходимо выделять следующие дистинктивные (сущностные) и дескриптивные (описательные) параметры аналитики:

1) исходные телеологические (целевые) – направленность на:

– получение новых релевантных истинных знаний о предмете аналитики (при необходимости – добор и достраивание, дополнительный поиск (запрос) недостающей информации);

– глубинное осмысление (на фундаментальном уровне) сущностей и связей фактов (цепочек или потоков фактов), явлений, событий (горизонтов событий), процессов, отношений, идей;

– выявление, вскрытие ранее неизвестных данных, взаимосвязей и иных интерреляций, феноменов, отношений, процессов и другой имплицитной (скрытой) или ранее неопределённой либо недостаточно осмысленной логической, интерреляционной и иной значимой информации;

– интегрирование и иное упорядочение многомерных и разноприродных образов и сложных знаков действительности;

– предиктивность (направленность на предвидение, предвосхищение, прогнозирование);

– редуцирование и «дробление» неопределённостей;



**2) онтологические (процессуальные и методологические):**

- мыслимость;
- повторимость (воспроизводимость, эмпирическая проверяемость и подтверждаемость);
- конкретизационная амбивалентность – одновременно и абстрагированность, и конкретизированность (привязанность к предмету и практико-ориентированность);
- сложность, глубинность и многоохватность;
- полилатеральность (многомерность, многоаспектность, многогранность);
- интерсекциональность;
- доминантность экстрактов квинтэссенций значимых данных, субстратности смыслов и онтологий;

**3) финализирующие** – имеющие отношение к результату аналитики (как комплекса активных мыслительных действий) – аналитическому продукту:

- онтологическая дискретность аналитического продукта (можно говорить отдельно о потоковой аналитике, но во всех других случаях это каждый раз целостный завершённый продукт);
- системно-логическая упорядоченность нарратива в аналитическом продукте;
- релевантность и достоверность, прикладная научная и/или экспертная ценность, значимость аналитического продукта, дающего адекватное понимание (вхождение в предмет, в проблему) и релевантные ориентировки;
- формализованность оценок, аргументов, прогнозов и рекомендаций;
- праксиоризация – сообразность, соотнесённость, аппроксимированность<sup>407</sup> аналитического продукта к системе образов и знаков, востребованных и ожидаемых заказчиком (привычных для него)

---

<sup>407</sup> **Аппроксимация** (от лат. «*approximare*» – приближаться) – метод сознательного упрощения «слишком точного» теоретического знания с целью привести его в соответствие с потребностями и возможностями практики. Например, использование числа  $\pi$  с точностью до пятого знака после запятой достаточно для решения поставленной практической задачи. Аппроксимация первоначально использовалась в математике и затем распространилась на все науки. Аппроксимация противоположна идеализации (Левин Г.Д. Аппроксимация // Новая философская энциклопедия / Под ред. В.С. Стёпина: В 4 т. Т. 1: А–Д. – М.: Мысль. 2001. – 744 с. – С. 153).

аналитического продукта, пертинентность<sup>408</sup> и валидность<sup>409</sup> аналитического продукта под требования и ожидания заказчика.

Ниже будут объяснены следующие параметры в прикладной аналитике (процесса прикладной аналитики и прикладного аналитического продукта): аналитическая точность; аналитическая сложность; аналитическая беглость; аналитическая гибкость; аналитическая проницательность; краткость и простота в прикладной аналитике; системность в прикладной аналитике; метакогнитивная дистанцированность в прикладной аналитике; оценочная и интерпретационная определённость в прикладной аналитике; аналитическая системность; аналитическая зрелость.

Выделяют также параметры плотности, насыщенности, интенсивности прикладной аналитики (как процесса).

---

<sup>408</sup> **Пертинентность** – эффективность в достижении соответствия ожиданиям и потребностям (не абстрактная эффективность).

<sup>409</sup> **Валидность** – мера соответствия применяемых методов и результатов поставленным задачам. **Валидация** – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены (ГОСТ Р ISO 9001-2011).

## § 4.2. Аналитическая точность

Штирлиц, Вы ведь сами учили меня аналитичности и спокойствию... Я всегда завидовал Вашему умению выстраивать точную логическую направленность.

*Константин Желдин в роли Вильгельма Холтоффа в фильме «Семнадцать мгновений весны»<sup>410</sup>.*

[Критическое и точное] мышление – это тяжёлая работа. Вот почему так мало людей этим занимается. *Марк Ловентол, предисловие к книге Дэвида Мура «Критическое мышление и развед-аналитика...»<sup>411</sup>*

Аналитическая точность (испан. – «*precisión analítica*»; англ. – «*analytical precision*») – это одно из требований, предъявляемых к прикладному аналитическому продукту, один из его закладываемых и оцениваемых параметров. Извлечение точной производной информации из исходных наборов данных (для интегрирования её в рабочие процессы, чтобы обеспечить принятие решений) – это, в принципе, предназначение и суть прикладной аналитики.

Аналитическая точность позволяет лучше видеть существенно-значимые «мелочи» в прикладной аналитике. «Нельзя быть дисциплинированным в великих делах и недисциплинированным в мелочах», – сказал американский генерал Джордж Паттон в мае 1941 года<sup>412</sup>.

В основе точности прикладного аналитического продукта – точность аналитически обрабатываемых исходных данных. Не думающая о чистоте данных и оперирующая «мусорными» массивами информации аналитика лишена релевантности и зачастую даже смысла. По Джиму Маркио, точность (как в фактах, так и в суждениях) – одна из ключевых составляющих должного качества исследовательского продукта<sup>413</sup>. И это тоже одно из требований к прикладной аналитике – «очистка» массивов и потоков

---

<sup>410</sup> Многосерийный телефильм Ю.С. Семёнова и Т.М. Лиозновой «Семнадцать мгновений весны», 8 серия, 00:08:06 – 00:08:09; 00:14:56 – 00:15:01.

<sup>411</sup> *Lowenthal M.M. Foreword // Moore D.T. Critical Thinking and Intelligence Analysis: Occasional Paper Number Fourteen [Критическое мышление и развед-аналитика: Неофициальный документ номер четырнадцать]. – Washington (D.C., USA): National Defense Intelligence College, 2007. – xxi; 134 p. – P. ix.*

<sup>412</sup> Цит. по: General George Patton-jr. Quotes // <<https://militaryconnection.com/military-quotes/george-patton/>>.

<sup>413</sup> *Marchio J. Analytic Tradecraft and the Intelligence Community: Enduring Value, Intermittent Emphasis [Профессиональное аналитическое мастерство и разведывательное сообщество: непреходящая ценность, прорывной эмфазис] // Intelligence and National Security. – 2014. – Vol. 29. – № 2.*

информации от наслоений зашлакованности совершенно необходима в аналитике; даже в зашумлённых массивах и потоках информации следует экстрактировать релевантные данные, оперировать ими в определённой аранжировке. «80 % времени я трачу на очистку данных. Качественные данные всегда выигрывают у качественных моделей», – писал Томсон Нгуен<sup>414</sup>. Тем более что, по словам Пола Фейерабенда, «при более тщательном анализе мы обнаружим, что наука вообще не знает “голых фактов”, а те “факты”, которые включены в наше познание, уже рассмотрены определённым образом и, следовательно, существенно концептуализированы»<sup>415</sup>.

Стремление и приложение усилий к достижению точности в прикладном аналитическом продукте, говоря словами Вашингтона Плэтта, позволяет (посредством применения определённых методов прикладной аналитики) начать смотреть и видеть сквозь «туман» настоящего и будущего<sup>416</sup> (рис. 4-1).



**Рис. 4-1.** Образное отображение уточнения «картинки» в процессе аналитической обработки массива данных, «прорываясь сквозь стекло тумана» неясности и нечёткости.

В самом общем теоретическом значении, аналитическая точность указывает на степень согласованности между результатами, полученными при многократном применении одного и того же экспериментального процесса, проведённого на одном и том же образце в постоянных

---

<sup>414</sup> Цит. по: *Андерсон К.* Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 37.

<sup>415</sup> *Фейерабэнд П.* Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 149.

<sup>416</sup> *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 33, 256.

установленных условиях. Точность аналитического метода определяется путём оценки дисперсионного распределения между несколькими установлениями одних и тех же элементов на одних и тех же образцах и определяется как отношение отклонения результатов измерений к их среднему значению, выраженное в процентах (коэффициент вариации)<sup>417</sup>. В химической аналитике точность – это приближенность аналитического значения к «истинному значению» концентрации интересующего соединения в исследуемом материале. Это соответствие между наилучшей оценкой величины и её истинным значением. Неточность – это численная разница между средним значением набора повторов и истинным значением. На практике в качестве меры точности принимается приближенность к какому-либо стандарту. В реальных условиях скорее следует рассматривать неточность, которая примерно соответствует терминам «аналитическая дисперсия» и «вариабельность». Неточность определяется путём повторного тестирования одного и того же аналитического образца или каждого набора аналитических образцов, после чего рассчитывается стандартное отклонение, причём однородность субстрата в данном случае очень важна. Точность имеет тот недостаток, что она требует нормального распределения значений, что она подчёркивает крайние значения в серии измерений и что во многих методах стандартное отклонение растёт с ростом концентрации<sup>418</sup>.

Таким образом, аналитическая точность – это объективно достижимая приближенность (её факт и размерность) выводимого аналитического оценочного значения или формируемого аналитического вывода к объективно-истинному значению или объективно имеющему место состоянию интересующего объекта.

Точность может быть общая и партикулярная (поэлементная, покритеральная), например – семантическая точность, фактографическая (в том числе событийная и хронологическая) точность, нормографическая точность, персонографическая точность и т.д.

Аналитический продукт должен быть точным представлением данных, поэтому в случаях, когда вместе с доказательствами обнаруживаются опровергающие их данные, необходимо включать и те, и другие. Аналитические продукты могут быть настолько точными, насколько точны данные, предоставленные для их создания. Когда исходные

---

<sup>417</sup> Precisión [Точность] // <<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6978/05/MetalesComponentesSedimentos03.pdf>>.

<sup>418</sup> *Vinagre J.* Calidad de métodos analíticos [Качество аналитических методов] // Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición [Получение и обработка данных о химическом составе пищевых продуктов в диетологии] / Editado por Cecilio Morón, Isabel Zacañas, Saturnino de Pablo Universidad de Chile; Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. – Santiago (Chile), 1997.

поисковики-сборщики данных (разведчики, оперативники, следователи, аналитики-поисковики) собирают данные и представляют их практикам-аналитикам для аналитической обработки, точность очень важна. Если аналитик сомневается в достоверности предоставленных данных, он должен это отметить. Аналитик должен проверять все данные (или истребовать их проверки), прежде чем счесть их точными. Информация, противоречащая гипотезе, должна быть отмечена, как и данные, подтверждающие её. У аналитика должны быть сведены на нет предвзятые мнения о том, что произошло. Наличие опровергающих данных может иметь решающее значение для процесса принятия решения. Указание на эту информацию также позволяет аналитику увидеть факты с точки зрения целей аналитики. Во всех случаях аналитические продукты должны включать анализ, оценку, интегрированные данные, суждения, выводы, рекомендации и предостережения (там, где это указано). При необходимости должны быть разработаны прогнозы, оценки и модели. Аналитики должны стремиться преобразовывать потребности потребителей прикладного аналитического продукта (заказчиков) в требования к данным и обеспечивать соответствие прикладных аналитических продуктов предмету, заказчику и/или цели. Аналитический продукт (отчёт) может включать графики, карты, таблицы и рисунки с подробным описанием того, как они соотносятся с угрозой, проблемой, преступлением, расследованием или судебным процессом. Итоговый отчёт должен отражать результаты анализа и одновременно содержать выводы и рекомендации<sup>419</sup>.

Утверждение о точности нередко амбивалентно (двойственно). Р.В. Ромачев приводит следующий приём. На тренинге обучающимся даётся задание мысленно представить «яблоко». Затем каждый обучающийся описывает своё яблоко по пяти признакам. И тут выясняется, что у каждого обучающегося яблоко чем-то отличается от другого. После чего разбирается разница между знаковой и аналоговой информацией. Слово «яблоко» – знаковая информация, то есть информация низкой степени точности. Но каждый обучающийся начинает описывать своё конкретное яблоко, которое не похоже на остальные, и это аналоговая информация, то есть информация высокой степени точности<sup>420</sup>.

---

<sup>419</sup> Normas Analíticas de Policía [Стандарты аналитической работы полиции] / Iniciativa Global para el Intercambio de Información Judicial; Asociación Internacional de Analistas de Inteligencia Policial, Inc. 2a edición, Abril 2012. – Richmond (VA, USA), 2012. – 39 p. – P. 21–22.

<sup>420</sup> Ромачев Р.В. Практический курс HUMINT для частной разведки. – М.: Горячая линия – Телеком, 2022. – 340 с. – С. 161.

По А.В. Бурьяку, определённость – степень чёткости и устойчивости некоторого качества. Если точность – характеристика отражения некоторого качества, то определённость – характеристика самого качества<sup>421</sup>.

Аналитические сверхчувствительность и близкая к идеальной точность в прикладной правовой, разведывательной, военной аналитике, как правило, недостижимы (в отличие от прецизионно точных весов в химической аналитике) или достижимы с существенными избыточными затратами и слабо-ценными дельтами приобретений в результате.

Слова Макса Вебера о том, что «чем чётче и яснее выстроены идеальные типы, тем более, не от мира сего они являются, в этом смысле, тем лучше они выполняют свою функцию, терминологическую и классификационную, а также эвристическую»<sup>422</sup>, можно прочесть и в обратную сторону, выводя справедливый вывод о том, что чрезмерное стремление к идеализации отдаляет от реальности (во всяком случае, в прикладной аналитике). Что, конечно, тоже не следует понимать как согласие на любые упрощения, на отступления от меры должного в строгости и на какие-то подгонки.

Идеальной точностью иногда можно пожертвовать в пользу других качеств. Например, как пишет Вашингтон Плэтт, хотя важнейшее значение для качества исследовательского продукта имеют точность и полнота исследования в пределах установленных рамок (полнота и точность полученной информации), однако иногда полнота и точность могут быть частично принесены в жертву ради её своевременности, которая вообще имеет для информационных документов большее значение, чем для чисто академических трудов<sup>423</sup>.

Тем более что, согласно справедливому замечанию Анри Матисса, точность – это ещё не истинность<sup>424</sup>. И как писал Оливер Уэнделл Холмс-мл., одна лишь «уверенность не является критерием достоверности. Мы были уверены во многих вещах, которые на поверку оказывались совершенно иными»<sup>425</sup>. Точность в частностях, но неверность в итоге –

---

<sup>421</sup> Бурьяк А.В. Аналитическая разведка / Под ред. А.А. Дроздова. – М., 2022. – С. 351.

<sup>422</sup> Max Weber Gesamtausgabe [Полное издание трудов Макса Вебера]. Abteilung I: Schriften und Reden. Band 23. – Tübingen: J.C.B.Mohr (Paul Siebeck), 2013. – P. 171.

<sup>423</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 48, 51.

<sup>424</sup> Matisse H. L'exactitude n'est pas la vérité [Точность – это ещё не истинность] // <<https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/31117>>.

<sup>425</sup> The Fundamental Holmes: A free speech chronicle and reader. Selections from the Opinions, Hooks, Articles, Speeches, letters, and Other Writings by and about Oliver Wendell Holmes, Jr. [Фундаментальный Холмс: хроника и свод свободных речей. Выдержки из мнений, заметок, статей, речей, писем и других сочинений Оливера

так тоже случается с интеллектуальным продуктом, автор которого претендует на его аналитичность.

Поэтому нередко в рамках аналитики, имеющей дело с неполными данными и с неопределённостями, оперируют аппроксимациями, то есть методом замены исходных исследуемых объектов (избыточно параметрически точных) на схожие с ними, но несколько более простые – в целях приведения в соответствие с запросами заказчика аналитики и прикладными возможностями аналитика.

Ведь ещё Аристотель писал: «Не во всех размышлениях следует искать точности... Образованный [«знающий»] человек станет стремиться в каждой отдельной науке только к той степени точности, которую допускает природа исследуемого предмета... Должно... не стремиться к одинаковой точности во всех исследованиях, а в каждом отдельном удовлетворяться точностью, допускаемой исследуемым предметом и специальным методом исследования»<sup>426</sup>.

Впрочем, мера приближенности к точности всё равно имеет существенное значение.

Иногда практик-аналитик вынужден работать в условиях выраженной неполноты данных и быстро меняющейся ситуации, обстановки, применяя при этом «поиск рядом», в нечёткой логике, когда достижение, образно говоря, попадания в «девятку» и даже «восьмёрку» считается не просто приемлемым, но даже хорошим результатом (**рис. 4-2**).

Но достижение точности в прикладной аналитике – это далеко не вопрос случайности.

Даже в условиях неполноты данных требование точности не снимается. По Роджеру Хилсмэну, «стремление людей делать сложные обобщения на ограниченной основе отдельных фактов, использование одного фактического кирпичика для построения теоретического небоскрёба оправдывают некоторую настороженность»<sup>427</sup>. Но без этого в прикладной аналитике порою тоже не обойтись. И важно соблюсти баланс.

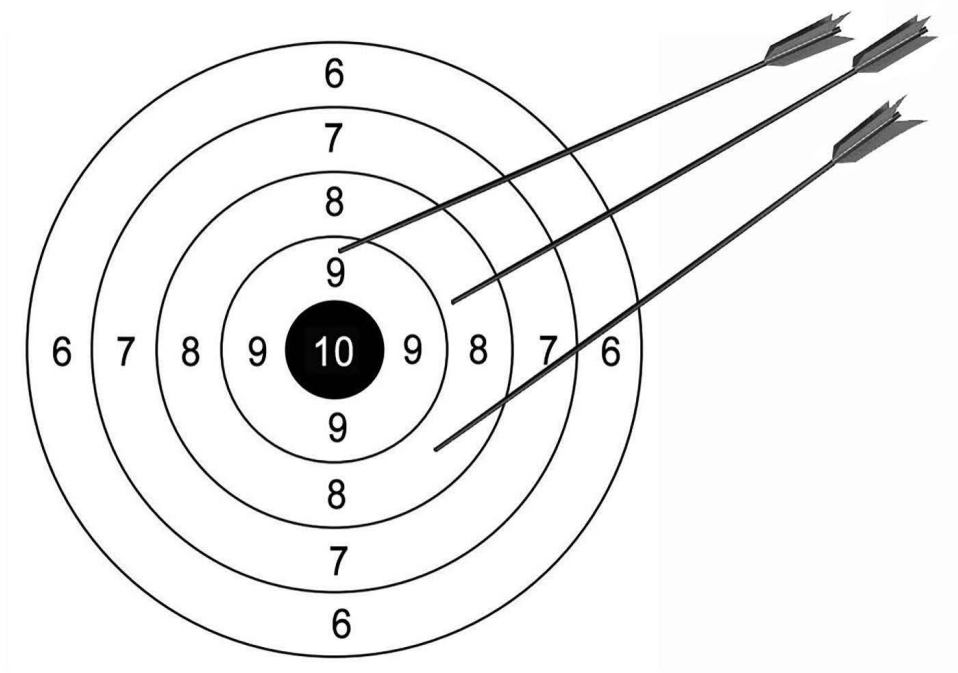
---

Венделла Холмса-младшего и о нём] / Edited with essays, notes, and comments by Ronald K.L. Collins. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – P. 199.

<sup>426</sup> Аристотель. Никомахова этика. – М.: Директ-Медиа, 2020. – 222 с. – С. 4, 13.

<sup>427</sup> Хилсмэн Р. Стратегическая разведка и политические решения: Пер. с англ. К.П. Сониной и О.Е. Зильберберг. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 191 с. – С. 62.





**Рис. 4-2.** Образное отображение не идеальной, но достаточно высокой (в приближении к должной) точности как допустимого результата в прикладной аналитике.

Показатели точности тесно связаны с условиями выполнения технологических маршрутов и операций<sup>428</sup>, с применением прикладных аналитических методов.

Причём наилучшие прикладные аналитические методы, технологии и практики могут быть заимствованы и привнесены из других сфер прикладной аналитики как в адаптированном виде, так и в качестве своего рода катализатора идей.

---

<sup>428</sup> Комиссаров В.И., Леонтьев В.И. Точность, производительность и надёжность в системе проектирования технологических процессов. – М.: Машиностроение, 1985. – 224 с. – С. 15.

### § 4.3. Сложность в прикладной аналитике

За простоту по эту сторону сложности я не дам вам ничего. Но за простоту по ту сторону сложности я готов отдать всё, что у меня есть.

*Оливер Уэнделл Холмс (писатель, отец судьи Оливера Уэнделла Холмса-мл.)<sup>429</sup>.*

Простейшие решения чрезвычайно редко бывают правильными.

*Б.Л. Васильев. Утоли моя печали<sup>430</sup>.*

Когда люди пеняют вам на вашу сложность, они забывают, как сами ранее пеняли вам на вашу простоту.

*Майкл Бэсси Джонсон.*

Сложность (франц. – «*complexité*»; испан. – «*complejidad*»; англ. – «*complexity*») в прикладной аналитике, её онтология, её понимание и толкование, её оправданность (приемлемость) и её размерность – всё это один из сложнейших интегральных вопросов общей теории прикладной аналитики.

Когда мы говорим о сложности, то не имеем в виду произвольные и эпатарующие навороты редундантно (чрезмерно избыточно) и неоправданно (зачастую, без смысла) «*многоэтажных и многоспиральных фраз*» «*безграмотными, случайными полулитераторами*»<sup>431</sup> и тому подобные их эпистолярные упражнения.

Речь совершенно об ином – о познании, осмыслении и аналитическом препарировании реальности, которая объективно почти всегда крайне далека от простых форм и простого содержания. Многие вещи объективно, по природе своей весьма сложны для осмысления и понимания, то есть являются сложными с когнитивной точки зрения (их невозможно описать ни языком А.С. Пушкина, ни в модальности «*а давайте-ка попроще, ибо мы не понимаем, а в словари лезть нам лень*»). Произвольно упрощённое восприятие и отображение (интерпретация) таких вещей – это зачастую упущение многих деталей, некоторые из которых могут оказаться существенно важными.

<sup>429</sup> Цит. по: Biblical hermeneutics: five views [Библейская герменевтика: пять взглядов] / Edited by Stanley E. Porter, Beth M. Stovell. – Downers Grove (Illinois, USA): InterVarsity Press Academic, 2012. – P. 187.

<sup>430</sup> *Васильев Б.Л. Утоли моя печали.* – М.: АСТ, Астрель, 2019.

<sup>431</sup> *Галь Н. Слово живое и мёртвое. Из опыта переводчика и редактора.* – М.: Книга, 1975. – 196 с. – С. 79, 9.

Согласно Стефану Лупаско, в принципе, реально существуют только системы систем, тогда как **простая система является всего лишь дидактической абстракцией**<sup>432</sup>. При этом, по Блезу Паскалю, сложности возрастают по мере их рассмотрения, а непрояснённых мест становится всё больше по мере накопления комментариев к ним<sup>433</sup>.

Прикладная аналитика серьёзного уровня почти никогда не имеет дело с простыми вещами и упрощёнными схематизациями, напротив, почти всегда предметно-объектной областью прикладной аналитики выступают сложные (очень часто децентрализованные или распределённые, даже с элементами энтропии в порядках и в корреляциях) системы сложных систем сложных объектов (см. образный пример на **рис. 4-3**), а применяемым арсеналом выступают сложные сочетания сложных аналитических методов и инструментариев, оперируемых, зачастую, в нечёткой логике.

Сложность в прикладной аналитике экспоненциально возрастает и прогнозируемо будет нелинейно расти в обозримом будущем.

«Художникам, которые не видят цветов, будет очень сложно передать всё богатство оттенков, необходимых для хорошего натюрморта», – писал Дэвид Буркус<sup>434</sup>. Равным образом, практик-аналитик, не способный увидеть всю многогранность (полилатеральность) и многоаспектность, всю сложную онтологию причинно-следственных связей и взаимных влияний, всё сложное переплетение интересов акторов, все особенности предметно-объектной области аналитической обработки, просто не в состоянии создать адекватную и релевантную аналитическую картину или модель высокого качества.

В этом сравнении целенаправленное использование максимально большого числа оттенков цветов карандашей или красок (то есть очень богатой цветовой палитры) может быть соотнесено с целенаправленной работой практика-аналитика посредством исследовательских инструментариев тонкой настройки, в понимании, что только так можно преодолеть сложности.

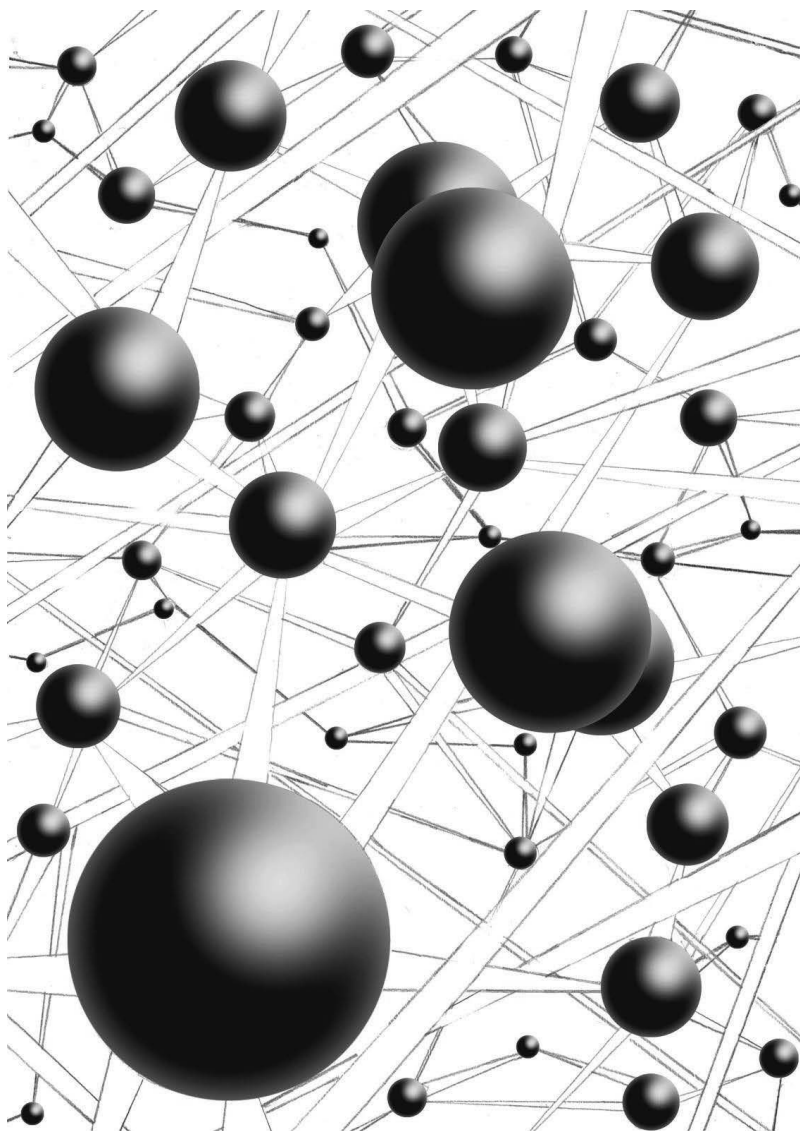
В противном случае, это, действительно, было бы похоже на то, как если бы художник писал изображение цветка двумя лишь цветами краски (см. **рис. Б** в конце книги) – понять, что изображено, возможно (особенно, если художник хороший), но много деталей и аспектов пропало, упущено.

---

<sup>432</sup> *Lupasco S. L'énergie et la matière vivante [Энергия и живая материя]. – Paris: Julliard, 1974. – 353 p. – P. 186 etc.*

<sup>433</sup> *Паскаль Б. Мысли: Пер. с франц., вступ. статья, коммент. Ю.А. Гинзбург. – М.: Изд-во им. Сабашниковых, 1995. – 480 с. – С. 378.*

<sup>434</sup> *Буркус Д. Муза не придёт: Правда и мифы о том, как рождаются гениальные идеи. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 208 с. – С. 169.*



**Рис. 4-3.** Пример сложности топологии, структурируемой графами знаний (англ. – «*knowledge graph*») и не поддающейся оперированию (без критического искажения) упрощёнными инструментами.

Это лишь сочинительство (публицистика) может быть простым. И «блоггерство» псевдо-экспертов никогда не поднимется выше примитива.

Но военная аналитика, правовая аналитика, инженерная аналитика, разведывательная аналитика, фармацевтическая аналитика, химическая аналитика и др. – ни в коем случае не простые и не упрощённые. По своей

природе эти направления прикладной аналитики априорно презюмируют сложность всего того, с чем обращаются, чем оперируют. Практик-аналитик в реальном мире оперирует объектами высоких уровней сложности, общности, неструктурированности, разнообразия, неопределённости, имеет дело с онтологическими сложностями и сложными взаимозависимостями реального мира.

Практику-аналитику сколь-нибудь серьёзного уровня, говоря словами Моргана Скотта Пека, придётся отказаться от стремления всё упрощать и искать лёгкие формулы и ответы, ему придётся начать мыслить многомерно, начать получать удовлетворение от неизведанностей и парадоксов жизни, не смущаться множеством причин и следствий, присущих каждому опыту, принимать и ценить тот факт, что реальная жизнь сложна<sup>435</sup>.

Сам творческий процесс (в прикладных аналитических и научных исследованиях) гораздо сложнее, чем простое высказывание идей, и сложность может заключаться не в людях и не в задачах, а в сочетании первых и вторых, то есть порождаться сочетанием разных факторов; заданные рамки могут делать задачу сложнее, но эта сложность заставляет подключать творческий потенциал<sup>436</sup>. Как писал Бенуа Мандельброт, за улучшение качества описания приходится «платить» возросшей сложностью, и порою разнообразие конкретных конфигураций настолько велико, что становится очень сложно подобрать или даже придумать новые (притом адекватные) названия для них; сложные проблемы, в принципе, неизбежно сопутствуют всякой попытке междисциплинарного подхода в науке<sup>437</sup>.

Умножить 5 на 9 – это ещё не аналитика, совсем не аналитика. Посмотрев в окно на тучи, предположить возможность дождя в ближайшее время – это тоже слишком просто, чтобы подпадать под понятие аналитики. Следует провести некоторые границы, отражающие критериальные параметры сложности процесса и продукта аналитики, ниже которых процесс и результат интеллектуально-мыслительной деятельности аналитикой нет оснований и даже нерационально признавать. Но тогда что же мы обоснованно можем минимально начать относить к аналитике? Ведь даже внутри онтологии аналитики могут быть разные уровни сложности, и потребность в них будет определяться исходными задачами на производство работ.

---

<sup>435</sup> M. Scott Peck: On the Wisdom and the Meaning of Life [М. Скотт Пек: О мудрости и смысле жизни] // <<https://excellencereporter.com/2019/05/27/m-scott-peck-on-the-wisdom-and-the-meaning-of-life/>>. – 27.05.2019.

<sup>436</sup> Буркус Д. Муза не придёт: Правда и мифы о том, как рождаются гениальные идеи. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 208 с. – С. 142, 82, 160.

<sup>437</sup> Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – 656 с. – С. 140, 155, 560.

В прикладной аналитике, как правило, презюмируется должностное аналитическое охватывание больших объёмов исходных материалов (да ещё разнородных и бессвязных, и всё равно неполных), высокой глубины осмысления и высокой степени аналитико-синтетической переработки исходных материалов, со сложным финализирующим аналитическим продуктом, новым, ценным и полезным с практической точки зрения.

По Н.М. Амосову, «чем выше уровень сознания, тем по большему числу параллельных и взаимодействующих каналов анализируется информация. Этот анализ может осуществляться на уровне сознания или в подсознании, автоматически, неосознанно»<sup>438</sup>. Джон Стюарт Милль писал: «Разнообразие тех обстоятельств, от которых зависит в различных случаях результат, может быть настолько велико, что искусство [науки и аналитики] не будет в состоянии указать ни одного правила, кроме того, что следует замечать обстоятельства каждого отдельного случая и приравнивать наши поступки к тем следствиям, которые, как гласит наука, вытекают из этих обстоятельств»<sup>439</sup>.

С этого всего, надо полагать, и начинается аналитика.

Как пишет Райли Эванс, начинающий аналитик (и тем более – неквалифицированное лицо) смотрит просто на вещи по той причине, что это единственный способ, посредством которого он способен смотреть на вещи. Он не увязнет во всей сложности, скорее всего, потому, что не знает, что такая сложность вообще существует. На этой «стороне сложности» всё – «чёрно-белое»<sup>440</sup>.

Согласно Рудольфу фон Иерингу, абстрагирующее упрощение фактов в интересах доказательства (разделение разрешимых элементов в форме независимых понятий и отношений) есть абстрактная передача понятия<sup>441</sup>. И это не всегда пригодно и применимо в прикладной аналитике. Как пишут Джозеф О’Коннор и Иан Макдермотт, действительность намного сложнее, чем может показаться, поскольку любые системы, связанные

---

<sup>438</sup> Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 41.

<sup>439</sup> Милль Д.С. Система логики силлогистической и индуктивной: Изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования: Пер. с англ. / Предисл. и прил. В.К. Финна. Изд. 5-е, испр. и доп. – М.: ЛЕНАНД, 2011. – 832 с. – С. 651.

<sup>440</sup> Evans R. Third-Level Thinking: The beauty of getting through complexity [Мышление третьего уровня: Красота преодоления сложности] // <<https://rampitup.substack.com/p/third-level-thinking>>.

<sup>441</sup> Jhering, von R. Geist des römischen Rechts auf den verschiedenen Stufen seiner Entwicklung [Дух римского права на разных этапах его развития]. Teil 3. Bd. 1. – Leipzig, 1865. – S. viii-ix. – § 55.

с людьми, отличаются высокой сложностью, а поведение сложной системы трудно предсказать, только лишь глядя на то, что происходит с её частями<sup>442</sup>. По Ю.Т. Рубанику, «пытаясь вникнуть в суть волнующих нас проблем, выбрать рациональную стратегию поведения и сформулировать план действий, мы сталкиваемся с хитросплетением большого числа разнородных факторов и связей, которые не вмещаются в человеческое сознание, не охватываются им. Для того чтобы преодолеть барьер сложности, мы начинаем упрощать интересующие нас жизненные явления, делим их на части, поочерёдно рассматриваем различные аспекты, стороны проблемы. В результате получается несколько картинок, проекций, различных точек зрения на один и тот же объект. Возможно, некоторые из них всё ещё выглядят слишком сложными и запутанными. Тогда мы делим на части и эти картинки, рассматриваем их с разных сторон и так далее, до тех пор, пока они не окажутся достаточно простыми для понимания... Проблема в том, что в результате такого «расчленяющего» подхода приходится иметь дело с разрозненным, фрагментарным видением интересующего нас явления. **Да, мы имеем набор снимков, взглядов на ситуацию с разных сторон. Вопрос в том, как все эти снимки, проекции связаны между собой. Чтобы представить себе характер возникающей при этом проблемы, вообразим, что нам нужно сложить большую мозаику, вынимая из коробки её отдельные кусочки и при этом не имея в голове образа того целого, которое должно получиться»**<sup>443</sup>.

Упрощение – один из типовых рабочих инструментов в прикладной аналитике, но никак не самоцель, не панацея и не «священная» догма.

Сложность может пониматься как запутанность, но, как правило, вводит в заблуждение и запутывает не сама, по себе, сложность вещей, а неверные действия или необоснованное бездействие самого человека. Равно как и достигнутая на выходе прикладных аналитических работ простота далеко не всегда является достоинством результирующего прикладного аналитического продукта.

Дефектность поиска и сбора практиком-аналитиком исходных данных может повлечь вынужденную примитивизированность задействуемых исследовательских подходов и, как следствие,

---

<sup>442</sup> О'Коннор Дж., Макдермотт И. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем: Пер. с англ. 7-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 254 с. – С. 98, 142, 24.

<sup>443</sup> Рубаник Ю.Т. Системное мышление как искусство правдивой простоты: Предисловие к русскому изданию // О'Коннор Дж., Макдермотт И. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем: Пер. с англ. 7-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 254 с. – С. 9–10.

искажённость, примитивизированность получаемого результата или просто его недостижение (см. **рис. 4-4**).



**Рис. 4-4.** Образное отображение сказанного выше через сравнение с ситуацией наличия в распоряжении мастера-ювелира (под его работы) исключительно только неподходящих рабочих материалов (осколки бутылочного стекла, детские игрушечные «стекляшки», повреждённые стразы из горного хрусталя, просто камушки), из которых, в принципе, мастеру-ювелиру (при наличии хороших инструментов) невозможно создать ничего сложного и ценного.

Как пишут Джозеф О’Коннор и Иан Макдермотт, «сложность чего бы то ни было может проявляться двумя различными путями. Называя что-либо сложным, мы, как правило, представляем себе очень много различных частей. Это сложность, вызванная детализацией, количеством рассматриваемых элементов. Когда перед нами мозаика, составленная из тысячи кусочков, мы имеем дело со **сложностью детализации...** **Сложность другого типа – динамическая.** Она возникает в тех случаях, когда элементы могут вступать между собой в самые разнообразные отношения. Поскольку каждый из них способен пребывать во множестве различных состояний, то даже при небольшом числе элементов они могут быть соединены бессчётным множеством способов. Нельзя судить о сложности, руководствуясь количеством элементов, а не возможными



способами их соединения. Далеко не всегда верно, что чем меньше элементов входит в систему, тем проще её понять и контролировать. Всё зависит от степени динамической сложности... Новые связи между образующими систему частями увеличивают сложность, а появление ещё одного элемента может привести к созданию множества дополнительных связей. При этом их количество увеличивается не на единицу. Число возможных связей может вырасти экспоненциально – иными словами, добавление каждого последующего элемента увеличивает количество связей в большей степени, чем добавление предыдущего... Очень сложная система может состоять из множества элементов или подсистем, и все они способны пребывать в разных состояниях, которые будут меняться в ответ на то, что происходит с другими частями. Построить схему такого рода сложной системы – всё равно что найти путь в лабиринте, который полностью изменяется в зависимости от избранного нами направления»<sup>444</sup>. Но описанное выше – это и есть то, чем приходится в большинстве своём заниматься практикам-аналитикам. Это, говоря словами Л.Н. Толстого, – «простота мудрости»<sup>445</sup>.

При этом внутри сложности есть свои градации. Есть **сложность статическая**, есть **сложность динамическая**. Есть **сложность явная**, есть **сложность имплицитная**. Есть размерность сложности. Есть **сложность понимаемая** (доступная пониманию), а есть **сложность, неподвластная пониманию человека**.

Как пишут Джозеф О’Коннор и Иан Макдермотт, «можно различать два типа сложности: подлинная, неустранимая, и внешняя, видимая. Подлинная сложность есть свойство реальности – это проявление “темной” стороны хаоса... Внешняя, видимая сложность – есть “светлая” сторона хаоса. Он [хаос] выглядит сложным, но в нём есть порядок, иногда очень простой. Для тех, кто интересуется системным мышлением, важно находить структуры, паттерны в видимом проявлении сложности. Собственная, неустранимая сложность – область исследования теоретиков хаоса и применения суперкомпьютеров»<sup>446</sup>.

---

<sup>444</sup> О’Коннор Дж., Макдермотт И. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем: Пер. с англ. 7-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 254 с. – С. 37–38.

<sup>445</sup> Толстой Л.Н. Полное собрание сочинений: Т. 41: Круг чтения: избранные, собранные и расположенные на каждый день Львом Толстым, мысли многих писателей об истине, жизни и поведении 1904–1908 / Т. 1. – М.: Художественная литература, 1957. – 610 с. – С. 106.

<sup>446</sup> О’Коннор Дж., Макдермотт И. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем: Пер. с англ. 7-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 254 с. – С. 105.

При правильной организации работы практика-аналитика более чем сложна окружающая его **аналитическая рабочая среда** (англ. – «*analytic work environment*»), включающая сеть коммуникаций между практиками-аналитиками, предоставленные им в распоряжение совместимые аналитические инструментари, общие базы данных для текущих незавершённых и уже готовых прикладных аналитических продуктов и др.

Причём сложность растёт в современной прикладной аналитике в связи с ростом масштабности и вычислительной сложности аналитических задач, изменений окружающей действительности.

Достижения в области технологий, сами по себе, уже сделали работу по сбору и обработке технической информации очень сложной. Всё сложнее становятся и обрабатываемые практиками-аналитиками данные. По некоторым оценкам, объёмы релевантной информации каждое десятилетие, минимум, удваиваются для большинства аналитических отчётов<sup>447</sup>.

Дополнительные усложнения искусственно привносятся в прикладной аналитический процесс при реализации субъективистски-мотивированных требований от руководства, например – требования «срезать свои потери» (англ. – «*cut your losses*»), то есть требования избавиться от слабо-перспективных или «токсичных» (например, слишком затратных, либо субъективно оцениваемых как слишком неоднозначные) направлений или массивов «шумов», но такие бездумно и скоропалительно обрубаемые и сбрасываемые интеллектуальные активы (наработки) могут быть исходно субъективно ошибочно оценены как не обладающие ценностью (хотя на самом деле это может быть не так), а их сброс может привести к запутыванию, усложнению, потере целостности.

В контексте обсуждения проблемы сложности в прикладной аналитике невозможно не поднять вопрос о важности аналитической интерпретации – в доступной для конечного потребителя прикладного аналитического продукта форме. И это – дополнительная сложность, сама по себе, в работе практика-аналитика: после «переваливания через рубезж» сложности приступить к упрощению (подчеркнём – ни в коем случае не примитивизации) итоговых форм в прикладном аналитическом продукте, в числе прочего – методом онтологического упрощения, методом аналитического свёртывания или иным методом.

---

<sup>447</sup> *Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al.* The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 5, 401.

## § 4.4. Аналитическая беглость

Аналитическая беглость (англ. – «*analytical fluency*») является важнейшим навыком и важнейшей способностью практика-аналитика.

Эта способность понимается, сообразно С.Л. Рубинштейну, как «сложное синтетическое образование, включающее ряд качеств, без которых человек не был бы способен к какой-либо конкретной деятельности, и свойств, которые лишь в процессе определённым образом организованной деятельности вырабатываются»<sup>448</sup>. Впрочем, нельзя исключать и врождённых талантов практика-аналитика к высокой аналитической беглости в его релевантной прикладной аналитической работе. В любом случае, навыки, способности и мастерство практика-аналитика в аналитической беглости дают ему высокие конкурентные преимущества и превосходство.

Эту способность можно соотнести по некоторой аналогии с беглостью чтения и речи школьников, достигаемой и замеряемой в младших классах школы (характеризуется определённым числом слов, произносимых сознательно правильно и с выражением при чтении в единицу времени); только в нашем случае, понятно, речь об иных масштабах и уровнях сложности. Или эту способность можно соотнести с беглостью игры на музыкальном инструменте, когда такая беглость соединена у музыканта с должным уровнем владения им музыкальным инструментом, музыкальной точностью и осмысленной естественностью его движений<sup>449</sup>.

В прикладной аналитике это, прежде всего, способность интуитивно всё «схватывать на лету» и быстро давать аналитические отображения «крупными мазками художника» или «быстрым пером» (без ущерба для качества прикладного аналитического продукта).

Обобщённо, беглость мышления (как метакогнитивное чувство лёгкости) – это одна из основных динамических характеристик мышления как психического процесса, она отражает количество типовых (типизированных) интеллектуальных операций, совершаемых человеком в единицу времени<sup>450</sup>.

---

<sup>448</sup> Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2019. – 713 с. – С. 537.

<sup>449</sup> См.: Сударинов А. Школа беглости: Учебное пособие. Баян. Аккордеон. – М.: Композитор, 2001. – 57 с. Черни К. Школа беглости для фортепиано. Соч. 299: Уч. пособие. 7-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань; Планета музыки, 2022. – 108 с.

<sup>450</sup> Беглость мышления // <[https://azps.ru/handbook/intelligence/beglosty\\_myschleniya.html](https://azps.ru/handbook/intelligence/beglosty_myschleniya.html)>.

Иногда беглость мышления синонимизируют со скоростью производства идей – их числом, создаваемым в единицу времени, но это неверно, поскольку речь в таком случае идёт о производительности, которая, сама по себе, может и не быть благом, если сами идеи и их потоки не обладают ценностью.

Тем не менее, беглость мышления – это характеристика, описываемая в категориях скорости, быстроты, оперативности.

Согласно Е.В. Валиуллиной, беглость мышления (наряду с гибкостью мышления) определяет «такое качественное свойство мышления, как активность, под которой понимается особый вид деятельности, заключающийся в интенсификации основных процессов. Беглость выступает основной динамической характеристикой психического познавательного процесса мышления, она показывает количество операций, идей, слов или образов, возникающих у человека в единицу времени, причём при необходимости решать типовые, знакомые или однообразные задачи»<sup>451</sup>.

Выделяют **семантическую подготовленность (понятийную беглость)**, **визуальную ясность (перцептивную беглость)** и **фонологическую простоту (лингвистическую беглость)**, а также **прагматическую беглость**<sup>452</sup>, **беглость вербальную**, иные виды беглости в аналитической работе. В основе – профессиональные узнавание и интуиция.

Что касается чтения, по мере автоматизации процесса чтения этот процесс убыстряется, свёртывается, и навык чтения начинает становиться умением быстро выделять существенное, не сопровождая этот процесс внешним сличением далеко стоящих друг от друга элементов<sup>453</sup>.

Что касается вербальной беглости, то, в самом общем значении, она представляет собой способность быстро извлекать слова из ментального лексикона в соответствии с определённым правилом – принадлежностью к заданной семантической категории (семантическая, или категориальная, вербальная беглость) или началом на определённую букву (фонетическая вербальная беглость). Оба вида вербальной беглости являются многокомпонентными с точки зрения задействованных психических процессов. В первую очередь, задачи на вербальную беглость адресованы регуляторно-исполнительным функциям, поскольку генерация ряда слов

---

<sup>451</sup> Валиулина Е.В. Зависимость понятийного мышления от качественных характеристик его активности // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2018. – № 2. – С. 99–103. – С. 100.

<sup>452</sup> Alter A.L., Oppenheimer D.M. Uniting the Tribes of Fluency to Form a Metacognitive Nation [Объединение групп способностей беглости для формирования метакогнитивной генерации] // Personality and Social Psychology Review. – 2009. – Vol. 13. – № 3. – P. 219–235.

<sup>453</sup> Лурия А.Р. Язык и сознание / Под ред. Е.Д. Хомской. – М.: Изд-во Московского университета, 1979. – 320 с. – С. 238.

требует создания стратегии их поиска в памяти, удержания инструкции, торможения повторений и неподходящих слов, а также переключения между субкатегориями. Кроме того, показатели вербальной беглости отражают структуру и объём ментального лексикона, а также скорость обработки информации<sup>454</sup>.

**Аналитическая беглость** – обусловленные профессионализмом и опытом (иногда также – талантами и природной интуицией) практика-аналитика его навыки, способности и мастерство **бегло, то есть легко (знающе-уверенно, свободно, без затруднений, излишних усилий и сдержек, привычно) и высоко-оперативно (но при этом релевантно):**

– воспринимать, понимать, иерархизировать и субстратизировать аналитические задачи, а также диспозиции, возможности и ресурсы в их решении, подбирать и задействовать наиболее релевантные для их решения методы, инструменты и алгоритмизации (последовательности интеллектуальных действий);

– воспринимать и релевантно-избирательно фиксировать поступающие (считываемые или добываемые) данные, сортировать и иным образом первично обрабатывать их, видеть в них (вычленять из них) «центральные» данные (отражающие субстрат представленных данных); аналитически обращаться с данными, образами (насыщаемыми интеллектуальным содержанием) и понятиями, обрабатывать их и оперировать ими;

– производить (порождать, конструировать), оценивать и референцировать разнообразные аналитические идеи (прежде всего – относительно исходной ситуации), решения и иные аналитические конструкты, дробить аналитические концепты и синтетически собирать их в новые;

– вскрывать ключевые недостатки оцениваемого прикладного аналитического продукта или иного текстового произведения;

– владеть, оперировать профессиональным устным и письменным языком прикладной аналитики, профессиональной речью;

– переключаться между уровнями масштабирования или иерархии (в том числе с текущего аналитического уровня на метауровень и обратно), переключаться между выполнением разных аналитических задач, между разными этапами прикладного аналитического процесса, между различными подходами (переключаясь со стандартизированных на нестандартные и

---

<sup>454</sup> Алфимова М.В., Лебедева И.С., Томышев А.Н. и др. Вербальная беглость на начальных этапах... // Социальная и клиническая психиатрия. – 2016. – Т. 26. – № 4. – С. 5–11. – С. 5.

обратно), между разными аспектами исследуемой проблемы или между разными проблемами.

Как следствие, аналитическая беглость исключает в прикладном аналитическом продукте загромождение аналитических текстов путанными рассуждениями, исключает избыточные тяжеловесность и накрученность формулировок, редуцирующих их читабельность и операционабельность (с точки зрения уже хорошо подготовленного практика-аналитика).

Однако заметим, что в определённых случаях тяжеловесность формулировок может быть вынужденно оправдана, притом что в этих случаях нет оснований говорить о необходимости аналитической беглости, такая задача не стоит. Ведь аналитические задачи могут быть разными.

Аналитическая беглость в немалой степени определяет скорость и интенсивность производства прикладных аналитических работ.

Аналитическая беглость несёт в себе некоторые конфликты (противоречия), в их числе следующий, выделяемый Е.В. Валиуллиной: «Высокий уровень образной беглости позволяет использовать весь арсенал привычных визуальных или кинестетических образов для решения стандартных задач, а низкий уровень вербальной гибкости (**вербальная ригидность**) способствует высокой динамике процесса, используя собственный фактический репертуар понятий, тем самым, экономя время на поиск новых терминологических стратегий»<sup>455</sup>.

Ещё одно противоречие: более высокая размерность беглости аналитической обработки данных практиком-аналитиком сопряжена с более поверхностным или аппроксимированно-упрощённым восприятием и отображением им этих данных (см. **рис. 4-5**), и напротив – понижение размерности беглости аналитической обработки данных практиком-аналитиком влечёт повышение возможности более глубокого аналитического проникновения в суть вещей, отношений и процессов в исследуемой предметно-объектной области.

Это в целом справедливо как для высококлассных профессионалов, так и для начинающих практиков-аналитиков.

По словам С.Л. Рубинштейна, «когда мысль работает быстро, мы лишь как бы намечаем место мысли в некоторой системе и затем беглыми, стремительными бросками, как по шахматной доске, передвигаем наши мысли. В таких случаях мы оперируем на основе некоторой схемы, которая антиципирует, предвосхищает в нашем сознании ещё не развёрнутую систему мыслей. На основе такой схемы, не обременённой деталями, можно

---

<sup>455</sup> Валиулина Е.В. Зависимость понятийного мышления от качественных характеристик его активности // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2018. – № 2. – С. 99–103. – С. 102.

оперировать беглыми наметками. Поэтому течение мысли не задерживается: при быстром мышлении мы обычно мыслим именно так»<sup>456</sup>.



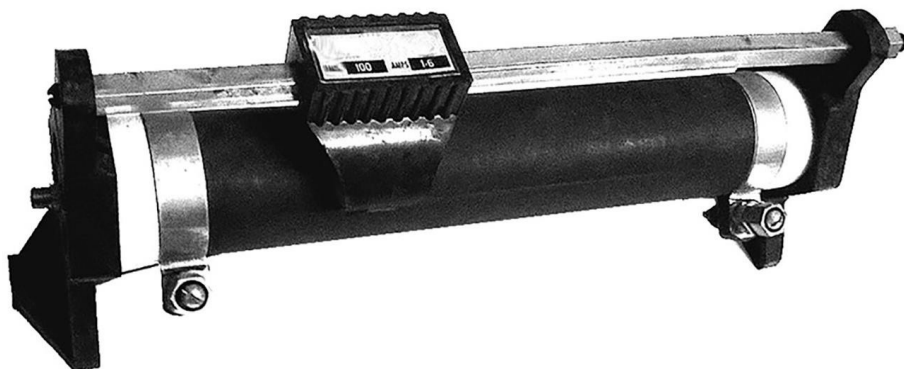
**Рис. 4-5.** Образное представление ситуации приемлемости поверхностного отображения исследуемого объекта (замка) через образ его модели, наливной сильно пропитанным водой песком. В ряде ситуаций, это не дефект аналитики, а закономерный результат беглости прикидочного, чернового описания, закладываемого как вполне допустимого и приемлемого.

Таким образом, можно говорить о намеренном мыслительном переключении практиком-аналитиком «скоростей» беглости аналитики (с соответствующим изменением параметров пары «поверхностность / глубинность» в аналитическом видении и осмыслении) в зависимости от стоящих аналитических задач (градиент аналитической беглости) – наподобие переставления ползунка в его позициях на реостате

---

<sup>456</sup> Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2019. – 713 с. – С. 320.

(приборе для регулировки силы тока и напряжения в электрической цепи) (см. рис. 4-6).



**Рис. 4-6.** Ползунок (бегунок) реостата (старинное исполнение)<sup>457</sup>.

Однако обоснованно говорить о минимально необходимых (в привязке к грациям по уровням аналитического профессионального мастерства) размерностях аналитической беглости в навыках, способностях и мастерстве практика-аналитика (без ущерба для прикладного аналитического продукта).

В противном случае, ощущение не-беглости может служить сигналом о том, что человек с трудом справляется с обработкой данных и не владеет материалом должным образом<sup>458</sup>.

Выраженно аномальная аналитическая беглость (то есть по сути дела – псевдо-беглость), когда занимающееся аналитической работой лицо не способно сосредоточиться на деталях и углубиться в них, сводя всё к поверхностным и примитивизированным (на самом деле – иллюзорным, надуманным) схематизациям, может быть не только недостатком профессиональной подготовки в прикладной аналитике, но и следствием присущего данному конкретному лицу когнитивного дефицита.

<sup>457</sup> Исходное изображение цитируется по: <[https://uz.wikipedia.org/wiki/Reostat#/media/Fayl:Reostat\\_-\\_control\\_electric\\_current.jpg](https://uz.wikipedia.org/wiki/Reostat#/media/Fayl:Reostat_-_control_electric_current.jpg)>.

<sup>458</sup> Alter A.L., Oppenheimer D.M. Uniting the Tribes of Fluency to Form a Metacognitive Nation [Объединение групп способностей беглости для формирования метакогнитивной генерации] // *Personality and Social Psychology Review*. – 2009. – Vol. 13. – № 3. – P. 219–235.



В арсенале прикладной аналитики имеются инструментари, позволяющие искусственно поднять («выгнать») размерность аналитической беглости, например, за счёт применения **метода повышения контрастности межвидовых (межгрупповых) или межэлементных различий** в исследуемых массивах данных.

Если, как говорится, все данные – «на одно лицо» (см. **рис. 4-7**), какая уж тут беглость в аналитической обработке? Значит, следует что-то с этим делать.



**Рис. 4-7.** Порою сложно (тем более, если говорить о беглости) выбрать нужную идею среди других (или нужные данные в общем объёме данных), если низка контрастность внутри исследуемой (оперируемой) среды.

Есть и много других методов, в их числе – быстрое чтение, панорамное быстрое чтение, выборочное чтение, чтение-просмотр, чтение-сканирование<sup>459</sup>.

---

<sup>459</sup> См., например: *Минько Э.В. Методы и техника ускоренного конспектирования и чтения.* – СПб.: СПбГУАП, 2001. – 98 с.

По образной аналогии с требованием «беглости и независимости пальцевых движений [музыканта] в их непосредственной связи со свободными, пластичными, объединяющими движениями всей руки»<sup>460</sup>, аналитическая беглость так же требует «оркестровки» задействования различных прикладных аналитических методов и инструментов в едином интегральном операционном подходе.

К аналитической беглости следует также отнести, говоря словами Ганса Селье, **беглость латотропизма**: «“Латотропизм” (от греч. – “lathos” – “ошибка” и “trepein” – “обращать”) – это термин, обозначающий особый инстинкт, позволяющий его обладателю немедленно обнаружить ошибку (даже единственную) в большой и [как считается] безукоризненно выполненной работе... Куда бы [носитель таких способностей] ни сунулся, немедленно наткнется на ту единственную ошибку, которая там имеется. Одно из проявлений “латотропизма” – это, скажем, если вы, бегло пролистывая десятистраничную рукопись, [с лёту] обнаруживаете все три [из трёх] допущенные машинисткой ошибки, либо, глядя на стойку из сотен клеток с крысами, инстинктивно замечаете единственную бутылочку для воды, которая оказалась пустой... “Латотропизм” – инстинкт, основанный, по-видимому, на подсознательной оценке прошлого [накопленного профессионального] опыта; механизмы его действия проанализировать невозможно»<sup>461</sup>.

---

<sup>460</sup> Болдырев А. Предисловие // Черни К. Школа беглости для фортепиано. Соч. 299: Уч. пособие. 7-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань; Планета музыки, 2022. – 108 с. – С. 3.

<sup>461</sup> Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 210.

## § 4.5. Аналитическая гибкость

Нам нужно гибкое разведывательное сообщество, способное оперативно реагировать на постоянно меняющуюся среду угроз и стремительные темпы современных технологических изменений.

*Доклад Комиссии по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения Президенту США*<sup>462</sup>.

Профессиональная компетентность развед-аналитиков заключается в способности быстро адаптироваться к различным вопросам и проблемам и эффективно их анализировать.

*Дуглас Макичин, предисловие к книге Ричардса Хойера-мл. «Психология развед-аналитики»*<sup>463</sup>.

Для разведывательной службы не годится застывшая структура, как для других учреждений. Разведка должна быстро приспосабливаться к новой ситуации и в организационном, и в кадровом отношении.

*Хайнц Фельфе. Мемуары разведчика*<sup>464</sup>.

Аналитическая гибкость (франц. – «*flexibilité analytique*»; англ. – «*analytical flexibility*») является важнейшим навыком и важнейшей способностью практика-аналитика.

Аналитик нередко сталкивается с ситуацией «гибкого состояния» (англ. – «*soft state*»), когда данные пребывают в состоянии постоянного изменения, вследствие чего полученный ответ на запрос вовсе не гарантирует соответствия предоставляемых сведений реальности<sup>465</sup>.

И в этой ситуации без навыков, способностей и мастерства гибкости мышления (когнитивной гибкости, пластичности) практику-аналитику не обойтись, пусть даже и ценой некоторых издержек.

---

<sup>462</sup> *Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al.* The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад Президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 5.

<sup>463</sup> *MacEachin D.* Foreword // *Heuer, jr. R.J.* The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. xi.

<sup>464</sup> *Фельфе Х.* Мемуары разведчика. – М.: Политиздат, 1988. – 320 с. – С. 30.

<sup>465</sup> *DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова.* – М.: Олимп–Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 210.

В условиях быстрых изменений практик-аналитик должен быть готов разумно пересматривать какие-то свои (устоявшиеся у него) привычки и обыкновения, подходы, установки и понимания в прикладной аналитике. По словам Карла Андерсона, человек усваивает факты, строит на их основе ментальные модели, а когда получает данные, противоречащие первоначальным фактам, с трудом воспринимает новую информацию и неохотно меняет свою модель<sup>466</sup>. Как писал Ричардс Хойер-мл., «застывание категорий» (англ. – «*hardening of the categories*») – распространённый вид «аналитической слабости»<sup>467</sup> и даже когнитивного дефицита. По Этанислао Бахраху, недостаток гибкости мышления становится причиной неудач<sup>468</sup>.

Гибкость мышления практика-аналитика очень важна в установлении и поддержании коммуникаций в процессе прикладных аналитических работ. Неслучайно Стендаль (Мари-Анри Бейль) писал, что «гибкость ума может восполнить красоту».

По Е.В. Валиуллиной, гибкость мышления (наряду с беглостью мышления) определяет «такое качественное свойство мышления, как активность, под которой понимается особый вид деятельности, заключающийся в интенсификации основных процессов», «является одной из основных характеристик мышления и позволяет использовать креативный подход в решении возникающих задач, с лёгкостью менять сложившиеся стереотипы и преодолевать ригидность установок»<sup>469</sup>.

Считается, что более гибкая рабочая среда с использованием адаптируемых шаблонов для создания высококачественного аналитического продукта и наборов дополнительных опциональных аналитических инструментов (рассчитанных на гибкость в аналитике) обеспечивает практику-аналитику более высокое качество аналитических выкладок и результатов<sup>470</sup>.

---

<sup>466</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 226.

<sup>467</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 28.

<sup>468</sup> Бахрах Э. Гибкий ум: Как видеть вещи иначе и думать нестандартно. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.

<sup>469</sup> Валиуллина Е.В. Зависимость понятийного мышления от качественных характеристик его активности // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2018. – № 2. – С. 99–103. – С. 100.

<sup>470</sup> Stromer-Galley J., Rossini P., Kenski K., McKernan B., Clegg B., Folkestad J. Flexible versus structured support for reasoning: enhancing analytical reasoning through a flexible analytic technique [Гибкая и структурированная поддержка рассуждений: улучшение

Аналитическая гибкость, в принципе, определённым образом может увязываться со скоростью (оперативностью) прикладных аналитических работ, но этот параметр в данном случае не является определяющим.

Гибкость в прикладной аналитике презюмирует адаптируемость (адаптированность), приспособляемость (приспособленность) профессионального аналитического мышления практика-аналитика к различным ситуациям, прежде всего – сложным нетипичным, в разных предметно-объектных областях и в разных сферах аналитической работы.

**Аналитическая гибкость** – обусловленные профессионализмом и опытом (иногда также – талантами и природной интуицией) практика-аналитика навыки, способности и мастерство знающе-уверенно (на достаточно высоком профессиональном уровне) и в разумные сроки:

- корректировать и перенастраивать (не более чем с минимально допустимой, предельно минимизированной потерей качеств) свои аналитические стратегии и тактики (в том числе – проектируемые трассировки аналитических исследований) и планы проведения аналитических работ, корректировать и перенастраивать линейки задействуемых методов и инструментариев – соответственно изменяемым (в том числе динамически трансформируемым) целям и задачам проведения аналитических работ, их фактическим условиям, ресурсному обеспечению и хронологическому фреймированию, а также соответственно изменяемым требованиям к вырабатываемому прикладному аналитическому продукту;

- отходить от некоторых стандартов и шаблонов (делающих процесс прикладных аналитических работ более ригидным и препятствующим в конкретном случае достижению аналитических целей и решению аналитических задач) с итеративным задействованием линеек вариативных методов и инструментариев «более тонкой» настройки и перенастройки, целевым образом разработанных, протестированных и внедрённых, либо отобранных (из числа типизированных) и адаптированных (перенастроенных) под данный конкретный комплекс аналитических работ;

- релевантно и эффективно переключаться (адаптивно перестраиваться) между уровнями масштабирования или иерархии (в том числе с текущего аналитического уровня на метауровень и обратно), между выполнением разных аналитических задач, между разными этапами прикладного аналитического процесса, между различными подходами (переключаясь со стандартизированных на нестандартные и обратно), между разными аспектами исследуемой проблемы или между разными проблемами, между диапазонами, между альтернативами;

– адекватно или адаптируемо экстраполировать навыки и способности на разные (малознакомые или ранее не знакомые) ситуации, переключаться (адаптивно перестраиваться) на относительно новые и нетипичные для себя участки работы;

– различать тонкие аспекты в разных категориях, оперировать амбивалентностями;

– переключаться (адаптивно перестраиваться) между позициями на линейке образов-амплуа (и соответствующими функционалами) практика-аналитика, сочетать их, по крайней мере, в части нескольких из них (аналитик-поисковик, аналитик-дескриптор, аналитик-прескриптор, аналитик-системщик, аналитик-прогнозист (предиктивный аналитик), аналитик-«концептуальный мыслитель», аналитик-критик, аналитик-криптограф, аналитик-архивариус, IT-аналитик, аналитик-тестировщик и оценщик, аналитик-диагност, аналитик-стратег, аналитик-статистик, аналитик-«траблшутер» («решатель нерешаемых проблем»), аналитик-визуализатор, аналитик-проектировщик-разработчик, аналитик-мультилингвист и др.);

– релевантно заимствовать, адаптируемо приспособливать исследовательские методы и инструментарию из других сфер прикладной аналитики или науки.

Аналитическая гибкость – это не о фальсификации и не о профанации в прикладных аналитических работах.

Однако невозможно обойти стороной проблему того, что аналитическая гибкость, неверно понимаемая и / или недобросовестно применяемая, может повлечь неприемлемые дефекты прикладной аналитики, внести существенные искажения в аналитический процесс, в представление аналитических отчётности и результатов, в интерпретацию данных и результатов, повлечь их фальсифицирующие подгонки. Особенно, когда речь идёт о непрозрачности процедур в аналитике.

К числу существенных причин (источников) дефектов прикладной аналитики относимы **распространённые когнитивные искажения и сопряжённые с ними сомнительные исследовательские подходы** (англ. – «*questionable research practices*», QRP), в числе которых – следующие, **связанные именно с дефектной гибкостью (в части её искажения) в прикладной аналитике** (другие будут рассмотрены далее):

– представление неожиданных результатов – как будто они были предсказаны, с подвёрстыванием под это «задним числом» гипотез после того, как результаты станут известны, ложно выдавая гипотезу *post hoc* за априорную гипотезу, иначе – «**харкинг**» (англ. – «*HARKing*» или полностью «*hypothesizing after the results are known*»; этот термин (и в аббревиатуре) был введён в научный оборот Норбертом Керром,

в его интерпретации: «представление гипотезы *post hoc* (т.е. основанной на результатах или на основе информации о них) в отчёте об исследовании, как если бы это была априорная гипотеза»<sup>471</sup>);

– недобросовестное и неосновательное использование аналитической гибкости для «**взлома данных**» (англ. – «*data dredging*» «*data snooping*», «*p-hacking*»), то есть дефектное применение аналитических инструментариев для предвзятого поиска и отбора закономерностей в данных, которые можно представить как статистически значимые, в частности, проводя множество статистических тестов на данных и сообщая только о тех из них, что дают значимые результаты, тем самым значительно искусственно увеличивая или, напротив, занижая вероятности ложно-положительных результатов<sup>472</sup>;

– **апофения** (англ. – «*apophenia*»), склонность надуманно видеть закономерности в случайных и несвязанных данных), включая предвзятость подтверждения (тенденция сосредотачиваться на доказательствах только лишь потому, что они согласуются с чьими-то убеждениями), приводящую к определённой предвзятой аналитической выборке и выборочному представлению «пригодных для публикации» результатов, и предвзятость ретроспективного взгляда (рассматривание прошлых событий как предсказуемых), приводящую к харкингу, чтобы наблюдаемые результаты казались бы более убедительными<sup>473</sup>.

Эти проблемы следует учитывать в организации и контроле хода прикладных аналитических работ, в их оценивании.

По Дугласу Макичину, вполне возможно «научить людей искать и распознавать ментальные препятствия, а также разрабатывать процедуры, направленные на их преодоление»<sup>474</sup>.

---

<sup>471</sup> Kerr N.L. HARKing: Hypothesizing after the results are known [HARKing: выдвижение гипотез после того, как результаты известны] // *Personality and Social Psychology Review*. – 1998. – Vol. 2. – № 3. – P. 196–217. Lishner D.A. HARKing: Conceptualizations, harms, and two fundamental remedies [Харкинг: концептуализации, вред и две основных панацеи] // *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*. – 2021. – Vol. 41. – № 4. – P. 248–263.

<sup>472</sup> Smith G.D., Ebrahim S. Data dredging, bias, or confounding [Влом данных, предвзятость или спутанность] // *British Medical Journal*. – 2002. – Vol. 325. – P. 1437–1438.

<sup>473</sup> Baldwin J.R., Pingault J.-B., Schoeler T., Sallis H.M., Munafò M.R. Protecting against researcher bias in secondary data analysis: challenges and potential solutions [Защита от предвзятости исследователя при анализе вторичных данных: проблемы и возможные решения] // *European Journal of Epidemiology*. – 2022. – Vol. 37. – P. 1–10.

<sup>474</sup> MacEachin D. Foreword // Heuer, jr. R.J. *The Psychology of Intelligence Analysis* [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. xi.

## § 4.6. Аналитическая проницательность

Наш разум скорее проницателен, нежели последователен, и охватывает больше, чем в силах постичь... Кто наделён проницательным умом, тот избегает побочных тем, предоставляя умам посредственным то и дело останавливаться и рвать цветочки, попадающиеся им по пути. Пусть себе развлекают ту публику, что читает без цели, без смысла и без удовольствия! ... Ум проницательный умеет найти связь между различными явлениями. Ум обширный находит её между множеством явлений важнейших. Таким образом, проницательность это как бы первая и необходимая ступень к истинной широте ума.

*Люк де Клапье де Вовенарг. Размышления и максимы*<sup>475</sup>.

Чем глубже и проницательнее какая-то мысль, тем больше людей претендуют на её авторство.

*Артур Блох*<sup>476</sup>.

Аналитическая проницательность (иначе – прозорливость, зоркость; англ. – «*analytical insight*», иногда используют «*analytical discernment*», проницательный человек – «*reasonably perceptive person*») является важнейшим навыком и важнейшей способностью практика-аналитика.

Аналитическая проницательность – это способность практика-аналитика делать тонкие и глубокие наблюдения и выводы, говоря языком Вашингтона Плэтта – ментальным острым взором «проникать сквозь туман будущего»<sup>477</sup>, остро чувствуя момент и извлекая из разрозненных, неструктурированных и неполных данных имплицитные (неявные, глубоко сокрытые, сложные для извлечения) закономерности и тенденции, способность не попадать в ментальные ловушки и успешно обходить их.

Можно сказать, русский язык уже даёт ответ, сокрытый в самом этом слове – «проницательность», которое отражает способность «проникать» сквозь завесы неявностей, незнания, неопределённостей, усложнённости и

---

<sup>475</sup> *Вовенарг, де Клапье, де Л.* Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 151, 184.

<sup>476</sup> Цит. по: Полное собрание законов Мерфи: Пер. с англ. 4-е изд. – Минск: Попурри, 2008. – 608 с. – С. 125.

<sup>477</sup> *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 74.



затруднённости для познания и понимания, видеть необходимо ценное сквозь них.

Это существенно важное требование к практику-аналитику в его работе над решением аналитической задачи<sup>478</sup>, его важнейший навык и важнейшая способность, элемент культуры прикладной аналитики.

Можно говорить о проницательности чтения текста (главное при этом – проницательности понимания прочитываемого), проницательности слышания, проницательности видения (взора, взгляда), проницательности мышления, проницательности в академическом (или прикладном аналитическом) письме, проницательности редактирования и оценивания. Говорят о проницательности ума, ещё случается – говорят о «живости» ума. Такая проницательность может быть врождённая. Но гораздо важнее проницательность, основанная на знании теории<sup>479</sup> и практики прикладной аналитики, тем более что таковая достраивает первую. Именно она представляет для нас существенный интерес.

С точки зрения внешнего наблюдателя, это связанная с некими продвинутыми формами профессиональной интуиции способность достаточно быстро вырабатывать неожиданные уникальные, весьма удачные решения, удивительным образом стяжать в этом удачные шансы (как говорят, «на несколько голов выше», чем другие аналитики). В противопоставление сказанному говорят о «близорукости» (как непрозорливости). Проницательность имеет отношение и к видению нравственных ограничений.

В формализованных формулировках это свойство практика-аналитика описано и объяснено явно недостаточно, весьма скудно.

Так, по А.В. Бурьяку, проницательный аналитик способен и предрасположен рассуждать определённо о неопределённом<sup>480</sup>. Это верно, но этого совершенно недостаточно для полноценного объяснения.

---

<sup>478</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 113. *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 281, 282. *Оманд Д.* Прицельное мышление: Принятие решений по методикам британских спецслужб: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – С. 76 эл. версии.

<sup>479</sup> *Хитч Ч.Дж.* Анализ и принятие решений в военно-воздушных силах // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 39–54. – С. 52.

<sup>480</sup> Бурьяк А.В. Аналитическая разведка. – М., 2022. – С. 346 эл. версии.

Нередко проицательность путают с сообразительностью. Но по Люку де Клапье де Вовенаргу, проицательность и сообразительность – качества хоть с виду и схожие, но достаточно разные и не всегда связанные между собой<sup>481</sup>.

Так что вопрос о том, что такое проицательность в прикладной аналитике, открыт.

Проицательности как важнейшему качеству мыслителя уделял внимание ещё Аристотель, писавший: «Проицательность же есть способность быстро найти средний (термин)», выявляя самую суть вещи посредством быстрого умозаключения<sup>482</sup>.

О высочайшем значении проицательности говорилось в трактате Сунь-цзы «Искусство войны»<sup>483</sup> и в работе Никколо Макиавелли «О военном искусстве»<sup>484</sup>.

В 1754 году Горацием Уолполом в письме к Горацию Манну было придумано (и позже введено в оборот) слово «**серендипность**» (англ. – «*serendipity*») для обозначения личной проицательной мудрости и практичности, необходимой для извлечения максимальной пользы из того ценного, на что можно неожиданно наткнуться в повседневной жизни<sup>485</sup>. Гораций Уолпол образно объяснял суть этого понятия на основе пересказа им истории «Три принца из Серендипа» (опубликованной в Венеции в 1557 году): «Когда их высочества путешествовали, они всегда делали открытия, случайно и проицательно, вещей, которые они специально не искали: например, один из них обнаружил, что мул, слепой на правый глаз, недавно проехал по той же дороге, потому что трава была съедена только с левой стороны, где она была не хуже, чем справа»<sup>486</sup>.

---

<sup>481</sup> Вовенарг, де Клапье, де Л. Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 9.

<sup>482</sup> Аристотель. Аналитики первая и вторая: Пер. с греч. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1952. – 437 с. – С. 248.

<sup>483</sup> Сунь-цзы, Галиарди Г. Искусство войны и искусство управления. – СПб.: Нева, 2003. – 160 с. – С. 53.

<sup>484</sup> Цит. по: Искусство войны: Антология военной мысли / Сост., подгот. текста, предисл., коммент. Р. Светлова. – СПб.: Амфора, 2009. – 542 с. – С. 440.

<sup>485</sup> Ross W., Copeland S. On Creativity and Serendipity [О креативности и о серендипности] // The Art of Serendipity [Искусство серендипности] / Editors: Wendy Ross and Samantha Copeland. – Cham (Switzerland): Springer Nature Switzerland, 2022. – xxi; 327 p. – P. 1–21. – P. 2–3.

<sup>486</sup> Цит. по: Ross W., Copeland S. On Creativity and Serendipity [О креативности и о серендипности] // The Art of Serendipity [Искусство серендипности] / Editors: Wendy Ross and Samantha Copeland. – Cham (Switzerland): Springer Nature Switzerland, 2022. – xxi; 327 p. – P. 1–21. – P. 2.

По Кристиану Бушу, серендипность – это неожиданное везение в результате незапланированных событий, в которых проактивные решения ведут нас к положительному результату, совокупность случайности и действий человека, которая влечёт за собой некие, обычно позитивные, последствия; но серендипность – не просто случайное совпадение (дефиниции, которые определяют это понятие как исключительно слепую удачу, – не точны), а целый процесс обнаружения и соединения точек, с видением мостов там, где другие видят пропасть. Соответственно, серендипное мышление – одновременно и жизненная философия, и метод, и набор инструментов, которые мы можем развивать, чтобы создавать больше удачных совпадений в собственной жизни и в жизни других людей<sup>487</sup>.

**Но мы воздержимся от употребления чуждого русскому уху слова, оставшись в семантическом поле понятий проницательности (аналитической прозорливости, аналитической зоркости).**

Согласно Толковому словарю русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой, «проницательный – наблюдательный, многое замечающий, предвидящий, угадывающий»<sup>488</sup>. Согласно Толковому словарю современного русского языка Д.Н. Ушакова, «проницательность – способность **глубокого и быстрого понимания**»; «проницательный – **остро подмечающий**, многое угадывающий, наблюдательный; глубоко-мысленный, верно и быстро разгадывающий»<sup>489</sup>.

По Люку де Клапье де Вовенаргу, «проницательность есть способность постигать явления, восходить к их причинам и предугадывать их следствия с помощью цепи быстрых умозаключений»<sup>490</sup>. По Джорджу Пойе, возникновение блестящей идеи зависит от нашей проницательности, и обладая достаточным упорством и проницательностью, мы можем усовершенствовать любое решение или, во всяком случае, мы всегда можем глубже осмыслить решение<sup>491</sup>.

---

<sup>487</sup> Буш К. Неслучайная случайность: Как управлять удачей и что такое серендипность. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – С. 7, 18, 366 эл. версии.

<sup>488</sup> Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Институт русского языка им. В.В. Виноградова РАН. 4-е изд., дополн. – М.: «А Темп», 2006. – 944 с. – С. 616.

<sup>489</sup> Ушаков Д.Н. Толковый словарь современного русского языка. – М.: Аделант, 2013. – 800 с. – С. 548.

<sup>490</sup> Вовенарг, де Клапье, де Л. Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 12.

<sup>491</sup> Пойа Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 52, 24.

По В.Г. Зазыкину, проницательность – «качество личности, зависящее от умения наблюдать, многое замечать, угадывать, а самое главное – предвидеть... Это сложное свойство личности, проявляющееся в определённых и довольно редких личностно-деловых качествах и специальных умениях... **Проницательность = наблюдательность + умение анализировать**»<sup>492</sup>. По А.В. Тутолмину, «проницательность есть особая способность человека мгновенно и безошибочно проникать в суть явлений и проблем. Проницательность является феноменальным свойством ума, направленного на правильную (логически верную) ориентировку и познание предметной и социальной действительности... Проницательность позволяет вскрывать существенные качества порой противоречивых фактов, уяснять [в таких условиях] суть вещей»<sup>493</sup>.

По Роджеру Хилсмэну, общая «картина», создаваемая аналитиком, должна являться (в определённой степени) миниатюрным отображением действительности и иметь все наиболее важные детали, находящиеся в правильной взаимосвязи. При решении «головоломки» аналитик должен составить из отрывочных сведений мозаичную картину. Созданная таким путём «картина» позволяет оценивать степень достоверности каждого вновь получаемого факта в зависимости от того, насколько легко находится для него место в «картине». По мере прояснения контуров «картины», отработки деталей на ней обнаружится ряд пробелов, аналитики увидят, какие дополнительные сведения им необходимы. Дело в том, что уже имеющиеся факты и всем очевидная законченность или незаконченность этой «картины» фактов покажут, каких именно сведений не хватает и в каком направлении производить их поиски. Суть аналитики сводима к процессу создания из отдельных кусочков цельной «картины». При этом исследователь руководствуется собственным здравым смыслом. Весь этот процесс напоминает работу реставратора, который восстанавливает разбитую вазу, глядя на черепки и пытаясь правильно соединить их друг с другом<sup>494</sup>. Проницательный аналитик способен оперативно и релевантно делать это – формировать саму «картину» и / или её контуры, составляющие её сегменты (маленькие «картинки»), либо отыскивать критически недостающий ей элемент, всё сразу расставляющий на свои места или же выступающий «замковым камнем», скрепляющим всю конструкцию, либо отыскивать

<sup>492</sup> Зазыкин В.Г. Психология проницательности. – М: Изд-во РАГС, 2002. – 130 с.

<sup>493</sup> Тутолмин А.В. Педагогическая проницательность в труде учителя. – Глазов, 2001. – 56 с. – С. 5, 3.

<sup>494</sup> Хилсмэн Р. Стратегическая разведка и политические решения: Пер. с англ. К.П. Сониной и О.Е. Зильберберг. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 191 с. – С. 99–100.

скрытую «червоточину» (текущую или потенциальную проблему) – в требующих качеств проницательности условиях критической недостаточности и разрозненности данных, в сложных их хитросплетениях и наложениях, в полях неопределённостей и неясностей.

По Уильяму Крускалу, достаточно проницательный человек, обладающий здравым смыслом и умеющий разбираться в цифрах, может сесть почти за любой структурированный и содержательный набор данных или статистический сборник и достаточно быстро выявить странные на вид, выбивающиеся из общего ряда числа<sup>495</sup>.

Для образного объяснения также приводят такую метафору с живописью. Во многих отношениях вы можете думать о взаимосвязи между данными, аналитикой и идеями так же, как вы могли бы думать о картине импрессионистов. Если бы вы стояли прямо перед картиной художника данного направления (например, картиной «*Этрета, утёс и порт д'Аваль*» Клода Моне) всего в нескольких сантиметрах или даже паре десятков сантиметров от вас, вы, вероятно, смогли бы увидеть только тысячи и тысячи точек, пятен или отметин, которые не создают какой-либо различимой формы. Вы можете думать об этих точках как о своих данных – их вокруг вас множество, но по отдельности ваши «точки-данные» не имеют большого значения, в них не просматриваются связанные общие смыслы. Аналитика – это то, что вы видите, когда отступаете на несколько метров от этой картины. Отступив назад, вы, вдруг, сможете увидеть фигуры и формы, которые не могли разглядеть, стоя ближе к картине. Только когда вы дистанцируетесь, картина обретает в ваших глазах смысл, и, аналогичным образом, аналитика – это то, что позволяет взглянуть на ваши данные с высоты птичьего полёта. Сделав шаг назад, вы сможете глубже понять сообщение, которое пытается передать художник, и смысл, стоящий за шедевром<sup>496</sup>.

Переход на метауровень, чтобы, сообразно приведённой метафоре, увидеть и понять всю картину в целом, потребует от практика-аналитика применения определённых исследовательских методов и инструментариев, но главное в любом случае – определённых затрат времени и интеллектуальных (а то и механических – в работе с источниками) усилий на прохождение требуемых исследовательских этапов. Аналитическая проницательность, основанная на высоком профессионализме, большом

---

<sup>495</sup> *Kruskal W. Statistics in Society: Problems Unsolved and Unformulated* [Статистика в обществе: Нерешённые и несформулированные проблемы] // *Journal of the American Statistical Association*. – 1981. – Vol. 76. – № 375. – P. 505–515. – P. 508.

<sup>496</sup> *The Difference Between Data, Analytics, and Insights* [Различия между данными, аналитикой и инсайтами] // <<https://uplandsoftware.com/localytics/resources/blog/difference-between-data-analytics-insights/>>.

практическом опыте аналитика и его профессиональной интуиции, позволяет увидеть необходимое важное сразу, минуя многие этапы и затраты на них.

Согласно нашей дефиниции, **аналитическая проницательность** – это направленность и инстинктивно-интуитивная способность мышления, оперативно позволяющие интуитивно (с использованием общей или профессиональной интуиции) видеть (проникать мыслью) существенно глубже, чем большинство людей, быстро «схватывать» и видеть имплицитные закономерности и связи, наилучшим образом предиктивно предвидеть будущее (ментально предиктивно проникать в него), либо осмысленно изыскивать имплицитную информацию, обладающую существенной ценностью и потенциалом трансформации в ценный аналитический продукт (или увеличивающую ценность такого продукта посредством интеграции в него), или изыскивать уникальные пути наиболее оптимального решения аналитических задач для получения такой информации.

Следует понимать, что, сама по себе, аналитическая проницательность не лучше и не ценнее аналитической гибкости, аналитической беглости и других способностей практика-аналитика, это однопорядковые способности, все они необходимы практику-аналитику.

«Если пытаться перечислить характеристики, представляющиеся наиболее важными для научной деятельности, – любознательность, основанную на воображении проницательность, способность к критическим оценкам, абсолютную честность, хорошую память, терпение, доброе здоровье, щедрость и прочее, – не следует взвешивать их относительную ценность. В любом случае это весьма затруднительно», – писал У. Кеннон<sup>497</sup>.

Аналитической проницательности можно и нужно учить.

Согласно Рене Декарту, для того чтобы сделать ум проницательным, необходимо упражнять его в исследовании вещей, уже найденных другими, и методически изучать все, даже самые незначительные, искусства, но в особенности те, которые объясняют или предполагают порядок<sup>498</sup>. Понятно, что способы научения и тренировки в указанной способности этим не исчерпываются, но идея эта весьма важна.

---

<sup>497</sup> Цит. по: *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 33.

<sup>498</sup> *Декарт Р.* Избранные произведения: Пер. с франц. и лат.; ред. и вступ. Статья В.В. Соколова / Институт философии АН СССР. – Государственное издательство политической литературы, 1950. – 712 с. – С. 114.

К 2018 году ежедневно создавалось данных – в объёме 2,5 квинтиллиона байт (миллиарда гигабайт)<sup>499</sup>. И по прогнозам к 2025 году потребуются анализировать более 150 зеттабайт (150 триллионов гигабайт) данных<sup>500</sup>. В этих условиях без должной аналитической проницательности практику-аналитику «продраться» сквозь такие колоссальные массивы и потоки данных и столь же значительные массы случайностей и неопределённостей – уже на грани невозможного. Фридрих Август фон Хайек писал: следует признать, что прогресс и даже простое сохранение цивилизации зависят от максимума возможностей для случайных событий<sup>501</sup>.

И компьютерно-программные модели машинной аналитики, в которых реально заложена сколь-нибудь релевантная способность к аналитической проницательности, имеют большое перспективное будущее. Равно как и образовательные программы подготовки практиков-аналитиков в части формирования и совершенствования их навыков и способностей в аналитической проницательности.

---

<sup>499</sup> *Marr B.* How Much Data Do We Create Every Day? The Mind-Blowing Stats Everyone Should Read [Сколько данных мы создаём каждый день? Умопомрачительные статистические данные, с которыми должен ознакомиться каждый] // <<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/05/21/how-much-data-do-we-create-every-day-the-mind-blowing-stats-everyone-should-read/?sh=493299c960ba>>. – 21.05.2018.

<sup>500</sup> *Amor Perez E.M.* How to manage complexity and realize the value of big data [Как справиться со сложностью и реализовать ценность больших данных] // <<https://www.ibm.com/blog/how-to-manage-complexity-and-realize-the-value-of-big-data/>>. – 28.05.2020.

<sup>501</sup> *Хайек, фон Ф.А.* Конституция свободы: Пер. с англ. – М.: Новое издательство, 2018. – 528 с. – С. 51.

## § 4.7. Краткость и простота в прикладной аналитике

Что люди действительно хотят услышать – так это истину, эту захватывающую вещь, когда говорят простую правду.

*Борн Кокран, из письма Уинстону Черчиллю в 1895 году*<sup>502</sup>.

Упрощайте, убирайте лишнее и боритесь за ясность, ибо разбухшие монстры поджидают в засаде каждого писателя, который пытается сочинить ясное предложение.

*Уильям Зинсер. Как писать хорошо*<sup>503</sup>.

### 1. Абрис вопроса

Императив краткости и простоты слога, стиля, форм в прикладном аналитическом продукте является превалирующей ценностью в прикладной аналитике, поскольку простые, чёткие и ясные формулировки воспринимаются легче, понимаются яснее и однозначнее.

Мы живём в период ухода в прошлое мира дефицита данных и приходящего ему на смену мира редундантного (чрезмерно избыточного) изобилия, даже сверхизобилия данных, но обременённого неструктурированностью и неполнотой релевантных данных почти по любому конкретному искомому направлению в прикладной аналитике.

Согласно Алану Сигелу и Айрин Этцкорн, переизбыток информации и её неорганизованность – главные источники сложности, и «увеличение объёма и скорости передачи информации в условиях научного прогресса делает упрощение жизненно необходимым как для стабильных, так и турбулентных систем... Сегодня простота критически важна»<sup>504</sup>.

---

<sup>502</sup> Цит. по: *Gates R.M. Guarding Against Politicization [Обеспечение безопасности против политизации] // United States Strategy and military operations to counter the Islamic State in Iraq and the Levant and United States Policy toward Iraq and Syria, hearings before the Committee on armed services United States Senate one hundred fourteenth Congress, First session, May 21; July 7; September 16; December 9, 2015. – Washington (D.C., USA), 2016.*

<sup>503</sup> *Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 38, 31.*

<sup>504</sup> *Сигел А., Этцкорн А. Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 109–110, xii, xviii.*



## 2. Значение, природа и методы упрощения прикладного аналитического продукта

Когда зарождается какая-либо идея, продукт или процесс, обычно всё начинается с простой мысли. Иногда эта идея может быть полезной. К лучшему или к худшему, но нам, людям, часто нужно всё усложнять. Мы делимся идеей с кем-либо, и он даёт нам обратную связь. Обычно обратная связь звучит так: «*Это неплохо, но было бы лучше, если бы...*». Запускается цикл усложнения идеи: мы добавляем дополнительные сложности ради повышения полезности идеи. Изначально эта дополнительная информация, действительно, кажется решением, поэтому она становится оправданной. Однако в какой-то момент времени вы можете достичь точки, когда добавленная информация может оказываться бесполезной и просто начнёт произвольно перегружающе и запутывающе усложнять процесс её использования<sup>505</sup>.

Общее правило: прикладной аналитический продукт должен оправдывать затраченное на его подготовку (и на получение в нём релевантных ответов) время его создателя и должен оправдывать затраченное на его прочтение время его читателя.

В сфере прикладной аналитики длительное время постоянно имеет место противостояние между следующими парами подходов:

- 1) краткость против надлежащей полноты охвата всего значимого (как следствие – достоверности);
- 2) скорость (оперативность) против тщательности и доскональности;
- 3) стандартизированный оценочный язык («букмекеров») против творчески-выразительного языка («поэтов»)<sup>506</sup>.

Следует понимать: во всех этих спорах при любых вариантах не исключается, а артикулируется императив ясности и простоты.

Простота текста прикладного аналитического продукта обеспечивает его **когнитивную разборчивость, когнитивную беглость** (англ. – «*cognitive fluency*» – отражает, насколько вам легко и быстро думать о чём-либо), как следствие – обеспечивает доступность текста читателю для понимания, в том числе интуитивного, удобность текста для восприятия (**когнитивную эргономичность**).

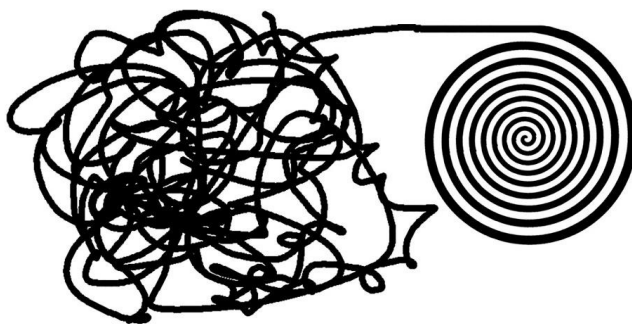
Достигается это посредством ясности мысли и слога, лаконичности и сбалансированности формулировок (отсутствия излишеств и перегруженности, создающих когнитивную перегрузку), чёткой

<sup>505</sup> The Simplicity on the Far Side of Complexity [Простота по ту сторону сложности] // <<https://www.planplusonline.com/simplicity-side-complexity/>>. –

<sup>506</sup> Davis J. Sherman Kent and the Profession of Intelligence Analysis [Шерман Кент и профессия развед-аналитика] // Occasional Papers. – 2002. – Vol. 1. – № 5.

структурированности (визуальной привлекательности, логической близости к идеальности) изложения содержания (написания) прикладного аналитического продукта.

В основе боязни краткости и боязни простоты лежит ложный страх перед осуждением: многие авторы документов опасаются, что окружающие воспримут краткость изложения как признак ограниченности и некомпетентности, сочтут авторов примитивными – недалёкими и непрофессиональными. Поскольку цель создателя прикладного аналитического продукта – не просто проинформировать, представить данные, а реально помочь потребителю (заказчику) прикладного аналитического продукта сделать полезные выводы (для улучшения ситуации), необходимо делать немногочисленные главные мысли документа понятными с самого начала<sup>507</sup>, следует стараться делать текст прикладного аналитического продукта доступным для понимания в целом (подобно стройной конструкции, производимой из запутанных данных, что образно отображено на **рис. 4-8**).



**Рис. 4-8.** Стройность из запутанности (идея почерпнута из многих источников, воплощена автором).

Как говорил Цицерон, «самые ясные понятия часто затемняются сложными рассуждениями»<sup>508</sup>. И продираясь сквозь словесно захламлённый, избыточно перегруженный несущественными мелочами и уходами в сторону текст, читатель (*адресат* коммуникативного послания в прикладном аналитическом продукте), зачастую, просто не в состоянии уловить, понять

<sup>507</sup> Безручко П. Без воды: Как писать предложения и отчёты для первых лиц. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 188 с. – С. 144, 74, 89.

<sup>508</sup> Цит. по: Толстой Л.Н. Полное собрание сочинений: Т. 41: Круг чтения: избранные, собранные и расположенные на каждый день Львом Толстым, мысли многих писателей об истине, жизни и поведении 1904–1908 / Т. 1. – М.: Художественная литература, 1957. – 610 с. – С. 511.

смыслы, и что хуже – может понять совершенно иначе, чем закладывал смыслы и хотел бы, чтобы его поняли, *адресант* этого послания, побуждая его воскликнуть: «*Уж лучше бы я вообще ничего не стал писать!*»

Избыточная усложнённость (тем более – нарочитая, намеренно «присаженная») дополнительно впустую отнимает у потребителя прикладного аналитического продукта время, испытывая его терпение и вызывая раздражение, редуцирует и разрушает столь необходимые неявные точки взаимодействия, но самое главное – может привести к сбою в коммуникации. Излишняя затянутасть документа, плохая его структурированность, его концептуальная и/или терминологическая перегруженность, терминологическая нечёткость (нестрогость) сильно повышают субъективную сложность его восприятия и вероятности сбоев в таком восприятии, понимании.

Соответственно, важными задачами при подготовке прикладного аналитического продукта являются очищение (до достижения самой сути и её экстрактирования) и прояснение смысла прикладного аналитического продукта и содержащихся в нём аналитических выкладок и выводов.

Как писал ещё Дэвид Юм, исследуя наши идеи, как бы сложны они ни были, мы всегда обнаруживаем, что таковые вполне сводимы к достаточно простым идеям<sup>509</sup>.

Согласно официальному австралийскому документу от 2016 года: «Редуцирование сложности законодательства» (эти требования и оценки вполне экстраполируются и на прикладной аналитический документ), длина документа и его сложность – это разные, но зачастую неразрывно связанные понятия: затянутасть документа может быть обусловлена отражаемой им сложностью, но может и приводить к чрезмерной сложности его понимания. Плохо структурированный документ явно может быть причиной избыточной сложности. Если важные концепты не изложены в качестве центральных элементов, а затемнены другими материалами, такими как процедурные детали, то в результате могут возникнуть чрезмерно сложные положения в тексте. Принятие более чёткой и логичной структуры является полезным шагом в уменьшении этой сложности. Такой подход хорошо сочетается с подходом к составлению текста простым языком. Большое количество концептов в рамках одной схемы может создавать затруднения для восприятия читателя и, вследствие этого, может приводить к избыточной сложности понимания. Конечно, для сложных по своей сути схем большое количество концептов может оказываться неизбежным. Однако иногда редакционные решения усугубляют сложность схем, создавая больше концептов, чем это строго необходимо. Большое количество

---

<sup>509</sup> Юм Д. Сочинения в 2 т. Т. 2: Пер. с англ. С.И. Церетели и др. 2-е изд., дополн. и испр. – М.: Мысль, 1996. – 800 с. – С. 16.

похожих, но едва различимых понятий также добавляет сложности восприятия и может запутать читателей. Сложность восприятия также может быть вызвана выражениями, которые имеют разные значения в разных частях документа. Нечётко определённые понятия также усугубляют сложность. В данном случае под плохо определёнными понятиями подразумеваются не те, которые намеренно расплывчаты, чтобы обеспечить гибкость, а скорее те, которые вообще недостаточно определены в документе или в законодательстве. Наконец, понятия могут быть чёткими в своих границах и в определении, но стать плохо определёнными из-за неудачного и сбивчивого применения. При разработке законодательства нет места «элегантной вариативности» формулировок. Сложность восприятия может быть результатом излишне длинных текстовых конструкций, потому что составители нередко разрабатывают положения, которые являются более сложными, чем это объективно необходимо. Автор может разработать сложное положение, потому что недостаточно точно определил реальную цель положения или пытается вменить положению слишком много функционально-целевой нагрузки (пункты 8, 36, 41, 44, 49, 52, 58, 59, 63)<sup>510</sup>.

Но упрощение здесь – это не выраженная примитивизация, никак не редундантно упрощённый формализм. Как подчёркивал Джон Скалли, понятие «простой» следует понимать не в значении «примитивный», а в значении «упрощённой сложности»<sup>511</sup>. Алан Сигел и Айрин Этцкорн тоже опровергают «ошибочное убеждение, что упрощение означает примитивизацию. Простота – это самый эффективный и буквально стенографический способ достичь ясности, доступности понимания и удобства использования чего-либо»<sup>512</sup>.

Поэтому речь идёт о таких понимании и толковании упрощения, которые отражают вполне релевантную модальность, обоснованно исходящую из рациональных посылов, что даже самые сложные схемы во многих случаях базируются на простых идеях и что принципиально возможно вычленив логику структуры самого сложного порядка, даже воплощаемого открытыми сложными динамическими системами, хотя бы аппроксимированно.

---

<sup>510</sup> Reducing complexity in legislation, June 2016 / Australian Government, Office of Parliamentary Counsel [Редуцирование сложности законодательства] // <[https://www.opc.gov.au/sites/default/files/reducingcomplexity\\_0.pdf](https://www.opc.gov.au/sites/default/files/reducingcomplexity_0.pdf)>. – P. 2, 6–11.

<sup>511</sup> Kahney L. John Sculley on Steve Jobs: The Full Interview [Джон Скалли о Стиве Джобсе, полная стенограмма интервью] // Cult of Mac. – 14.10.2010. <<https://booksreview.net/2010/10/john-sculley/>>.

<sup>512</sup> Сигел А., Этцкорн А. Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 10–11.

К числу **способов упрощения предготового прикладного аналитического продукта** можно отнести следующие (перечень не является исчерпывающим):

– совершенствование внутренней структуры аналитического продукта, придание ему большей логической стройности;

– опускание излишней загромождённости избыточными промежуточными выкладками, детализациями, иллюстрациями, примерами;

– корригирование лексики в сторону упрощения, корригирование стилистики в пользу использования коротких сжатых форм и коротких предложений;

– предельно возможная минимизация использования технических терминов, профессионализмов (когда без них обойтись не удаётся, по возможности – снабжение их краткими разъяснениями);

– повышение когнитивной беглости и эргономичности прикладного аналитического продукта за счёт применения обеспечительных инструментов и механизмов визуализации;

– поиск более красивых и коротких конструкций прикладных аналитических решений.

Способы упрощения предготового аналитического продукта не следует путать с *аналитическим методом свёртывания*<sup>513</sup>, то – иной подход, с иными задачами, которые в части обеспечения коротких форм совпадают по целям с обсуждаемыми способами (но не всегда в части упрощения).

«Упрощение требует разъяснений при помощи понятного языка и простого дизайна. Но всё начинается, – пишут Алан Сигел и Айрин Этцкорн, – с эмпатии, или участия – готовности поставить себя на место другого. Чтобы сделать что-то простое, достаточно “войти в положение” человека, озаботиться его обстоятельствами, потребностями и ожиданиями. А затем отреагировать на них»<sup>514</sup>.

По словам Сиднея Смита, «всё, что пишется, предназначено либо для того, чтобы дать удовлетворение, либо для того, чтобы научить. Второй цели трудно достичь, не обращая внимания на первую; и воспитание стиля – это обретение правил и стилистических привычек, которые связаны с пронизательностью или которые, как показывает опыт, являются наиболее эффективным средством дать удовлетворение. Те произведения являются

---

<sup>513</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>514</sup> Сигел А., Этцкорн А. Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 52–53.

лучшими, что дольше всего выдержали испытание временем и удовлетворяют наибольшему числу умов»<sup>515</sup>.

Первый шаг на пути упрощения прикладного аналитического продукта – это перерабатывание его структуры в сторону повышения логической стройности и телеологической (целевой) ясности, как варианты, по какой-то из схем (перечень не исчерпывающий):

**«Аналитика → Выводы → Прогноз → План рекомендуемых действий»** (классическая схема прикладного аналитического продукта);

**«Аналитика → Выводы → Прогноз → Моделирование возможных релевантных действий → Ожидаемый результат»;**

**«Изложение методики и источниковой основы → Аналитика → Выводы → Прогноз → План рекомендуемых действий»;**

**«Аналитика → Оценки → Выводы»** (прикладное аналитическое заключение на что-либо);

**«Аналитика → Оценки → Вопросы (уточняющие)».**

Упрощение может идти за счёт «сброса» (опускания, исключения) излишней загромождённости лишними промежуточными выкладками, логическими цепочками, оставляя лишь самое существенное – лишь опорные позиции и «силовые несущие» конструкции. Это, как правило, никак не ухудшает, а только улучшает прикладной аналитический продукт.

*«Благодаря долгой привычке, цепь моих мыслей возникает так быстро, что я делаю окончательное заключение, даже не отдавая себе отчёт о существовании отдельных её звеньев. На самом же деле, они существуют»,* – говорил Шерлок Холмс доктору Ватсону в *«Этюде в багровых тонах»*<sup>516</sup>.

Более того, эта задача решаема и на низовом уровне конкретных предложений, формулировок. По Уильяму Зинсеру, «вы не сможете писать хорошо, если не будете вычищать каждое предложение, оставляя в нём только самое необходимое. Каждое слово, которое не несёт смысловой нагрузки, каждое длинное слово, которое можно заменить на короткое, каждое наречие, которое дублирует по своему значению стоящий рядом глагол, каждая пассивная конструкция, которая мешает читателю ясно понять, кто что делает, – вот тысяча и одна примесь, ослабляющая силу

---

<sup>515</sup> The works of Sydney Smith, including his contributions to the Edinburgh review [Труды Сиднея Смита, включая его статьи в Эдинбургском обозрении]: In 2 vols. Vol. 1. – London: Longman, Brown, Green, Longmans and Roberts, 1859. – x; 367 p. – P. 169.

<sup>516</sup> Конан Дойл А. Приключения Шерлока Холмса. – Санкт-Петербург: СЗКЭО, 2021. – 1248 с. – С. 18.

предложения»<sup>517</sup>. Более короткая строка в любом случае лучше воспринимается читателем<sup>518</sup>.

Обеспечению простоты восприятия аналитического продукта может способствовать визуализация данных, позволяющая, согласно Алану Сигелу и Айрин Этцкорн, «даже самые сложные понятия упростить до динамического образа; [в результате] изобилующий графиками и диаграммами 50-страничный документ может поместиться на экране монитора. Кроме того, визуализация привлекательна потому, что даёт зрителю возможность самостоятельно интерпретировать образы, восполнить пробелы и сделать выводы даже тогда, когда разъяснение не представлено. В то же время с помощью визуализации можно сделать наглядным и конкретным абстрактное понятие (описанное на словах)... Визуализация – важный инструмент упрощения, способный дать контекст, показать причинно-следственные связи, выявить аномалии и тренды. А ведь это вид сложной информации, для объяснения которой в ином случае потребовалось бы большое количество данных... Дизайн и визуализация могут сделать многое. Остальное зависит от ясности языка»<sup>519</sup>.

Говоря о поиске более красивых и коротких прикладных аналитических решений, приведём иллюстрирующую цитату из работы Эстанислао Бахраха: «Представим на мгновение: мы на верхнем этаже небоскрёба, перед нами раскинулся ночной город. Кое-где в окнах горит свет. По улицам снуют машины, освещая путь фарами, и мерцают фонари. Наш мозг похож на город в темноте, в котором всегда освещены отдельные проспекты, улицы и дома. Продолжим эту метафору: мозг “освещается” самыми разными способами. Мы можем “зажечь” огромное количество “фонарей” – создать нейронные связи, но лишь некоторые “улицы” (нервные проводящие пути) будут освещены на всём их протяжении. Поэтому мы стремимся использовать одни и те же данные для решения разных проблем, как будто идём по освещённым улицам в поисках знакомой информации или уже известных ощущений. Тем не менее, остаются и другие, непроторенные пути, на которых поджидают необычные идеи и решения»<sup>520</sup>.

---

<sup>517</sup> Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 20–21.

<sup>518</sup> См.: Тарасов Д.А. Зрение и чтение. – Екатеринбург: УрФУ, 2015. – 76 с.

<sup>519</sup> Сигел А., Этцкорн А. Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 131–132, 136.

<sup>520</sup> Бахрах Э. Гибкий ум: Как видеть вещи иначе и думать нестандартно. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.

Есть, правда, проблема стыковки пониманий. И ясное для одних может быть отрицаемо в части ясности другими.

Марсель Пруст писал (отражая этот пласт проблем восприятия), что каждый называет ясными те идеи, которые находятся в той же степени запутанности / ясности, что и его собственные. Более того, поскольку всякая новизна обусловлена предварительным устранением клише, к которым мы привыкли и которые казались нам самой реальностью, все новые разговоры, а также любая новая картина или любая новая оригинальная музыка будут казаться в определённой степени сложными, поскольку такая новизна основана на знаках, к которым мы не привыкли<sup>521</sup>.

По словам Л.Н. Толстого, «менее всего просты люди, желающие казаться простыми. Умышленная простота есть самая большая и неприятная искусственность»<sup>522</sup>.

### 3. Не переусердствовать с упрощениями

Однако важно и не переусердствовать в активных манипуляциях с текстами в целях их упрощения. Чрезмерное упрощение выхолащивает смыслы прикладного аналитического продукта, понижает его качества, лишает его ценности.

Согласно П. Безручко, недопустимо искусственное упрощение реальности с оставлением за бортом важных фактов, ничто по-настоящему важное не должно быть упущено<sup>523</sup>. Эдвард Тафт справедливо писал: «Как насчёт беспорядка? Информационной перегрузки? Разве данные не должны быть “урезаны” и “упрощены”? Эти распространённые вопросы не соответствуют действительности, поскольку количество деталей – это вопрос, совершенно отдельный от сложности чтения. Беспорядок и путаница – это недостатки дизайна, а не атрибуты информации. Зачастую, чем менее сложная и менее тонкая линия, тем более двусмысленным и менее интересным является чтение. Вычёркивание деталей из данных – это стиль, основанный на личных предпочтениях и моде, соображениях, совершенно безразличных к основному содержанию»<sup>524</sup>.

---

<sup>521</sup> Proust M. *La fugitive // A la recherche du temps perdu* [В поисках утраченного времени]. – Paris: Gallimard, 1954. – P. 552.

<sup>522</sup> Толстой Л.Н. Полное собрание сочинений: Т. 41: Круг чтения: избранные, собранные и расположенные на каждый день Львом Толстым, мысли многих писателей об истине, жизни и поведении 1904–1908 / Т. 1. – М.: Художественная литература, 1957. – 610 с. – С. 280.

<sup>523</sup> Безручко П. Без воды: Как писать предложения и отчёты для первых лиц. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 188 с. – С. 146, 11.

<sup>524</sup> Tufte E.R. *Envisioning Information* [Визуальное представление информации]. 4<sup>th</sup> ed. – Cheshire (Connecticut, USA): Graphics Press, 1990. – 127 p. – P. 51.

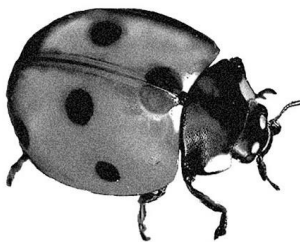


Согласно Полу Фейерабенду, хаос и отрыв от реальности являются непосредственными следствиями редундантного упрощения научного языка и чрезмерно упрощённого формализма в науке<sup>525</sup>.

Есть ещё один аспект. Избыточны, обосновательны и даже вредны попытки поместить всех в «прокрустово ложе» некоего избыточно унифицированного языка, мотивируя это целями и интересами упрощения текстов. Рудольф Флеш обоснованно отмечал: «Так или иначе, ваш язык отличается от языка других людей. Это часть вашей уникальной личности... Ваш язык выражает вашу личность, нравится вам это или нет. И только от вас зависит, сможете ли вы выйти за эти рамки и использовать язык сознательно, чтобы удовлетворить своё воображение или сделать его лучшим инструментом для своих целей. Вы, как и все остальные, обладаете таким языковым талантом – своим собственным способом творческого использования слов. Никто не может помешать вам применить его на практике. Помните, что нет такого закона, который бы говорил, что вы должны писать как все»<sup>526</sup>.

#### 4. Упрощение как преддверие перехода на более сложный уровень

Упрощение может выступать самостоятельным инструментарием аналитики, подготавливающим переход к более сложным формам мышления и более сложным взглядам на вещи (см. **рис. 4-9**).



**Рис. 4-9.** Красота простоты внешнего выражения сложности.

По Алану Сигелу и Айрин Этцкорн, «ничего простого в простоте нет. [Указанное] понятие содержит в себе множество нюансов и ответвлений. Вероятно, простота сопряжена с ясностью, когда назначение или принцип

<sup>525</sup> Фейерабэнд П. Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 420, 450, 484.

<sup>526</sup> Flesch R. The Art of Readable Writing [Искусство читабельного письма]. – New York: Harper & Row, 1949. – xv; 239 p. – С. 205.

использования предмета или явления предельно очевидны. Если присмотреться ещё повнимательнее, становится понятно: речь идёт о сущности... Простота – не что-то абстрактное, существующее вовне; она даёт вполне ощутимые чувства уверенности, доверия и удовлетворённости. Таким образом, для понятия “простота” не подходят синонимы типа “удобство”, “ясность”, “практичность”, “своевременность” или “красота”. Простота – сумма всех указанных свойств, потому она и встречается редко. Если кто-либо оказывается в таком состоянии, когда предметы и явления предстают в истинном свете (что бы это ни было), когда они очевидны и предельно ясны (смысл передан доходчиво и без усложнений), а также практичны и удобны для применения (подходят для достижения цели), то, вероятно, он достигает простоты. Чтобы добиться простоты, необходимы ясность, честность, дисциплина и интеллект»<sup>527</sup>.

Но всё это одновременно создаёт предпосылки для аналитического перехода на метауровень, для более сложного, глубокого, масштабного взгляда на вещи.

Впрочем, по Бенуа Мандельброту, «многим творчески мыслящим людям свойственно переоценивать значимость самых сложных и причудливых из своих работ, недооценивая при этом работы простые и, казалось бы, ничем не примечательные. Когда впоследствии история расставляет всё по местам, оказывается, что мы помним того или иного плодотворного мыслителя исключительно как автора какой-либо “леммы” или предположения, “слишком простых”, на его взгляд, и опубликованных только лишь в качестве предварительных замечаний к некой [уже всеми] забытой гениальной теореме»<sup>528</sup>.

По Жаку Барзену, «критическому мышлению можно научиться только путём обсуждения идеи, которая является частью предмета, под руководством умелого мыслителя. Мышление подобно игре на фортепиано: искусство игры показывают, а не инструктируют в нём»<sup>529</sup>.

Это умозаключение в полной мере может быть экстраполировано и на мастерство и искусство писать прикладные аналитические продукты в коротких и простых формах, что гораздо быстрее и эффективнее передаётся под наставничеством хорошего профессионала.

---

<sup>527</sup> Сигел А., Этцкорн А. Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 6–7.

<sup>528</sup> Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – 656 с. – С. 550.

<sup>529</sup> Barzun J. Begin Here: The Forgotten Conditions of Teaching and Learning [Начните здесь: Забытые условия преподавания и обучения]. – University of Chicago Press, 1991. – xii; 222 p. – P. 46.

## § 4.8. Метакогнитивная дистанцированность в прикладной аналитике

В процессе прикладных аналитических работ и создания прикладного аналитического продукта (аналитического отчёта или иного продукта), при выработке идей под это, важнейшим является требование к практику-аналитику обеспечить в указанном процессе **метакогнитивную дистанцированность** (дистанцию, англ. – «*metacognitive distance*»).

Метакогнитивная дистанцированность – это достигаемая интеллектуальным усилием отстранённость от своих собственных (уже предварительно сформулированных, но пока ещё финализированно не выраженных) идей (как «тянущих ко дну оков» мышления или как «прокрустова ложа», ограничивающего мышление), от своих собственных методологических и концептуальных замыслов, своих собственных проектировочно-исследовательских трассировок и фреймов (динамических рамок), абстрагироваться от них, выйти за их пределы.

Это даёт возможности как бы сверху («над схваткой») увидеть (как бы глазами третьего лица) процесс и промежуточные результаты своих работ, соответственно этому (при вскрытой необходимости) – произвести аудит и корректировки модальностей своего мышления, своих исследовательско-интерпретационных подходов на последующих этапах.

Как писала Патрисия Данн, метакогнитивная дистанцированность необходима любому автору при его работе над черновиком, над идеей, наконец, над своим мышлением, такая дистанцированность может быть получена посредством определённых методов или их комбинаций<sup>530</sup>.

Согласно Патрисии Биззелл, аналитическое письмо является уникальным способом обучения именно потому, что оно способствует метакогнитивному дистанцированию. Свои идеи легче изучать, критиковать в сравнении с другими взглядами и переформулировать, когда они выражены в письменной форме. Таким образом, обучение письму можно рассматривать как процесс обучения размышлению о собственном мышлении<sup>531</sup>.

---

<sup>530</sup> *Dunn P.A.* Talking, Sketching, Moving: Multiple Literacies in the Teaching of Writing [Говорить, зарисовывать, двигаться: Множественные виды литературы в обучении письму]. – Portsmouth (New Hampshire, USA), 2001. – xi; 177 p. – P. 1.

<sup>531</sup> *Bizzell P.* William Perry and Liberal Education [Уильям Перри и либеральное образование] // *College English*. – 1984. – Vol. 46. – № 5. – P. 447–454. – P. 453.

#### § 4.9. Оценочная и интерпретационная определённости в прикладной аналитике

Интерпретационная определённости в немалой степени достигается применением точной лексики. Как отмечали В.С. Степин и А.Н. Елсуков, для описания изучаемых наукой объектов обыденный язык оказывается недостаточным, поскольку он приспособлен для характеристики объектов, непосредственно вплетённых в наличную практику человека. Понятия обыденного языка нечётки и многозначны, их точный смысл чаще всего обнаруживается лишь в контексте языкового общения, контролируемого повседневным опытом. Наука (как и прикладная аналитика) не может положиться на такой контроль, поскольку преимущественно имеет дело с объектами, не освоенными в обыденной практической деятельности, и чтобы описать изучаемые явления, стремится как можно более чётко фиксировать свои понятия и определения, чтобы не привносить в них расплывчатого повседневного смысла. Специальный язык, пригодный для описания изучаемых наукой объектов, является необходимым условием исследования<sup>532</sup>. Сказанное справедливо и для прикладной аналитики.

Аналитическая оценка – это, по Шерману Кенту, то, что вы делаете, когда не имеете знаний по исследуемой предметно-объектной области<sup>533</sup>. При появлении первичных знаний аналитик может приступать к интерпретациям, моделированиям. Понятие оценочной неопределённости отражает то, что возможно познать в терминах человеческого понимания, но не точно известно человеку, который об этом говорит, а термин «определённость» описывает нечто известное с высокой степенью уверенности<sup>534</sup>.

Вашингтон Плэтт даёт такую градацию по мерам достоверности данных:

- 1) достоверность данных подтверждается данными из других источников;
- 2) сведения, вероятно, верны;
- 3) сведения, возможно, правильны;
- 4) сомнительные сведения;

---

<sup>532</sup> Степин В.С., Елсуков А.Н. Методы научного познания. – Минск: Вышэйшая школа, 1974. – 152 с. – С. 7.

<sup>533</sup> Kent S. Estimates and Influence [Оценки и влияние] // Sherman Kent and the Board of National Estimates: Collected Essays [Шерман Кент и Совет национальных оценок: Сборник] / Ed. by Donald P. Steury. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 1994. – 212 с. – P. 53.

<sup>534</sup> Kent S. Words of Estimative Probability [Слова оценочной вероятности] // Sherman Kent and the Board of National Estimates: Collected Essays [Шерман Кент и Совет национальных оценок: Сборник] / Ed. by Donald P. Steury. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 1994. – 212 с. – P. 133.

- 5) сведения неправдоподобны;
- 6) достоверность сведений невозможно установить<sup>535</sup>.

Одним из способов обеспечения оценочной определённости, согласно Шерману Кенту, является стандартизация употребления вероятностных оценок, например – по следующей таблице<sup>536</sup>:

100 % определённость		
Общая область вероятности		
93 %	плюс-минус около 6 %	почти уверен (практически определённо)
75 %	плюс-минус около 12 %	вероятно
50 %	плюс-минус около 10 %	шансы примерно равны
30 %	плюс-минус около 10 %	скорее всего, нет
7 %	плюс-минус около 5 %	почти наверняка, нет
0 %, то есть невозможность		

**В Аналитических стандартах разведывательного сообщества»** Разведывательного сообщества США от 02.01.2015 № 203<sup>537</sup> было предписано для выражений правдосообразности или вероятности в аналитическом продукте использовать один из следующих наборов терминов (не смешивать термины из разных позиций, в противном случае предписано включать заявление об отказе от ответственности с чёткой маркировкой, что термины указывают на одинаковую оценку вероятности):

почти нет	крайне маловероятно	маловероятно	примерно равная вероятность	возможно	высоково-вероятно	почти наверняка
незначительно	крайне низкая степень вероятности	низкая степень вероятности	примерно равная степень вероятности	вероятно	высокая степень вероятности	практически безусловно
1 – 5 %	5 – 20 %	20 – 45 %	45 – 55 %	55 – 80 %	80 – 95 %	95 – 99 %

<sup>535</sup> *Плэнт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 246–247.

<sup>536</sup> *Kent S.* Words of Estimative Probability [Слова оценочной вероятности] // *Sherman Kent and the Board of National Estimates: Collected Essays* [Шерман Кент и Совет национальных оценок: Сборник] / Ed. by Donald P. Steury. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 1994. – 212 с. – P. 137.

<sup>537</sup> IC Analytic Standards / Intelligence Community Directive № 203, 02.01.2015 [Аналитические стандарты разведывательного сообщества / Директива разведывательного сообщества от 02.01.2015 № 203] // <<https://www.dni.gov/files/documents/ICD/ICD%20203%20Analytic%20Standards.pdf>>.

### § 4.10. Системность прикладной аналитики

Аналитическая системность является важным параметром и требованием в прикладной аналитике (равно как и в науке). А к числу важнейших навыков и важнейших способностей практика-аналитика относятся надлежащие способности к системному мышлению (франц. – «*pensée analytique systématique*», «*réflexion analytique systématique*»; англ. – «*analytical systemic thinking*», «*analytical systematic thinking*») и соответствующие профессиональные навыки.

Презюмируется, что оперируемые практиком-аналитиком данные должны быть максимально возможно хорошо систематизированы, особенно когда речь идёт о нахождении неизвестных, требующих использования структурированных вычислений, выраженного структурирования. В том числе, это необходимо для создания своего рода отправных «точек опоры» и интеллектуальных платформ для последующих работ.

Системная картина исследуемой предметно-объектной области взаимосвязана с теми исследовательскими методами и инструментариями, при помощи которых она формируется. Системность исследования достигается и обеспечивается не только общими системными подходами, основанными на общей теории систем, но и применением специальных методов и инструментариев (системный анализ, системный синтез и др.).

Системное мышление фокусируется на понятиях «система», «системность», «системный», аттрактивно отражающих онтологию и восприятие того, что мы называем системой, в целом.

Обобщённо, согласно Н.А. Михалёвой, «под **системой** понимается упорядоченное определённым способом множество элементов, взаимосвязанных между собой и образующих некое целостное единство. Каждая система представляет собой сложное образование и состоит из ряда подсистем. Важной особенностью системы является наличие в ней новых интегративных качеств, не свойственных образующим её частям. Структура понимается как внутренняя организация, способ связи элементов в целостное системное образование, совокупность устойчивых отношений между элементами. Таким образом, система – это целостное единство, совокупность завершённых компонентов»<sup>538</sup>. Согласно И.В. Блаубергу, «**система** – понятие, которое служит для воспроизведения в знании целостного объекта с помощью специфических принципов, определённых

---

<sup>538</sup> Михалева Н.А. Конституции и уставы субъектов Российской Федерации (сравнительно-правовое исследование). – М.: Юркомпани, 2010. – 366 с. – С. 54–55.

понятийных и формальных средств; как правило, это воспроизведение осуществляется с определённой практической направленностью»<sup>539</sup>.

Соответственно, **системное мышление** – это комплексный аналитический подход к вскрытию, исследованию, осмыслению, пониманию, интерпретации и объяснению того, как различные объекты (рассматривая их с точки зрения целостного и взаимосвязей) скоррелированы (соотнесены, взаимосвязаны), существуют и взаимодействуют в рамках системы (структуры более высокого порядка), каковы значение, роли и функционалы этих объектов в рамках системы, то есть позволяющий увидеть эти объекты через призму того, частью чего они сами являются, и понять, как это образуемое ими единое целое функционирует, почему оно функционирует именно так, а не иначе. Устремляя исследовательский вектор внутрь самих этих объектов, исследователь разбирается, как они сами устроены внутри себя, но не просто фрагментируя и разбирая их на части, а воспринимая их как целое сложносоставное, как subsystemы.

**Способности к системному мышлению в прикладной аналитике** – это способности к целенаправленному системному «схватыванию» (сфокусированному восприятию, извлечению), распознаванию и видению явлений, изменений и других процессов, интерреляций, взаимодействий, состояний, к исследовательско-интерпретационному сведению, сопряжению множеств и потоков разрозненных данных в системное целостное единство (обладающее выражено новыми свойствами), производя оригинальный синтез или иное сложное интегрирование исходных данных.

Отправная позиция: многие данные становятся видны в совершенно ином свете, когда они сопрягаются с другими данными, рассматриваются в комплексе, системно.

Согласно И.В. Блаубергу, В.Н. Садовскому и Э.Г. Юдину, «если исходить из того, что системное исследование – это исследование, предметом которого является объект, представляющий собой систему, и системные характеристики такого объекта выражаются в результатах исследования, то можно утверждать, что любое системное исследование должно фиксировать хотя бы некоторые характерные особенности системного объекта. Эти особенности и определяют принципы системного исследования... Системный подход исходит из того, что специфика сложного объекта (системы) не исчерпывается особенностями составляю-

---

<sup>539</sup> Блауберг И.В. Проблема целостности и системный подход. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 448 с. – С. 160.

щих его элементов, а связана прежде всего с характером взаимоотношений между определёнными его элементами»<sup>540</sup>.

По образному выражению Питера Сенжа, разделив слона пополам, не получить двух маленьких слонов. Системы – это «живые» организации, и их характер зависит от целостности. Чтобы понять сложные проблемы или разработать стратегию, нужно видеть целостное (в рамках структуры более высокого порядка)<sup>541</sup>. «Разрушьте структурирующую модель, соединяющую предметы исследования, и вы неизбежно обрушите всё качество» исследования, – писал Грегори Бэйтсон<sup>542</sup>.

То есть суть функционально-целевой нагрузки и назначения системной аналитики – это вскрытие и проведение логических, интерреляционных (отношенческих) и иных связей между субъектами, вещами, явлениями, событиями, порядками, процессами, онтологиями, видение их в целом.

Фридрих Карл фон Савиньи писал, что сущность системного подхода заключается «в познании и репрезентации внутреннего контекста или родства, посредством чего отдельные юридические концепции и нормы права объединяются в единое целое более высокого уровня понимания. Такие сходства часто имплицитны [не обнаруживаемы при поверхностном наблюдении], и их вскрытие обогащает наше понимание. Более того, они очень разнообразны, и чем больше нам удастся обнаружить и проследить сходство [объекта] с разных сторон, тем полнее становится наше понимание. Наконец, нередко существует обманчивое подобие родства, где его на самом деле нет, и тогда наша задача состоит в исключении таких ошибочных представлений. Конечно, даже внешняя онтология систематической работы будет определяться той внутренней связью, которая должна отражаться в ней... В богатой, живой реальности все правовые отношения составляют единое целое, но мы обязаны разделить их на составляющие, чтобы последовательно принимать их в наше сознание и передавать их другим. Порядок, в котором мы его размещаем, может быть определён только теми отношениями, которые мы признаём как преобладающие, и любое другое родство, существующее в реальности, может быть сделано заметным только в отдельном представлении»<sup>543</sup>.

<sup>540</sup> Блауберг И.В., Садовский В.Н., Юдин Э.Г. Системный подход: предпосылки, проблемы, трудности. – М.: Знание, 1969. – 48 с. – С. 21, 25.

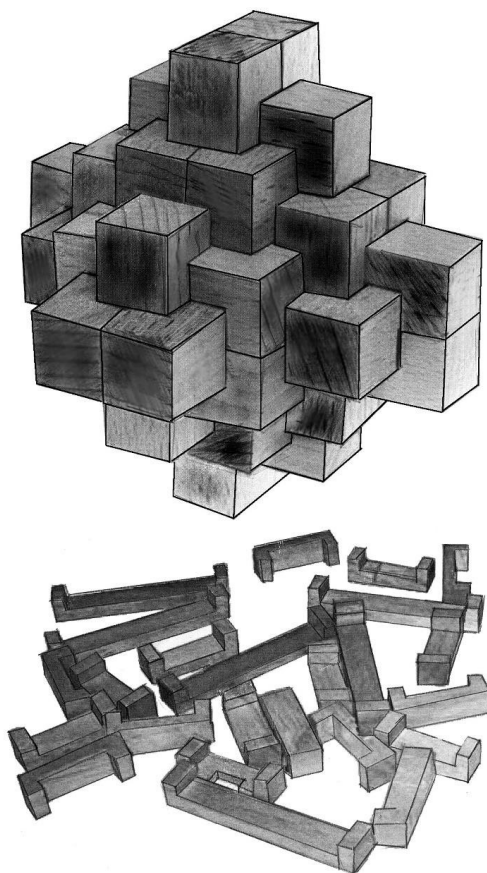
<sup>541</sup> Senge P.M. The fifth discipline: The art and practice of the learning organization [Пятая дисциплина: Искусство и практика обучающейся организации]. – New York: Crown Publishing; Currency, 2006.

<sup>542</sup> Bateson G. Mind and Nature: A Necessary Unity [Разум и природа: необходимое единство]. – New York: E.P. Dutton, 1979. – xiii; 238 p. – P. 8.

<sup>543</sup> Savigny, von F.C. System des heutigen Römischen Rechts [Система римского права сегодня]. Bd. 1. – Berlin: Veit, 1840. – S. xxxvi– xxxvii.



Однако помимо целеназначения применения системного взгляда и системного мышления, определяемого необходимостью видеть исследуемую предметно-объектную область целостно во всей полноте аспектов, сторон, то есть видеть и осмысливать не фрагментарно и не поверхностно, а интегративно – обеспечивая объективность исследования и реализацию требования полноты охвата и полноты учёта ключевых определяющих факторов, есть ещё одно целеназначение – обеспечение глубины интеллектуального проникновения за счёт сфокусирования на свойстве эмерджентности системы (*«целое существенно больше, чем простая сумма его частей»*), что даёт дополнительные и ценные возможности за пределами возможностей, даваемые методом анализа (как декомпозиции целого на части и их уже исследования).



**Рис. 4-10.** Образное отображение свойства эмерджентности системы<sup>544</sup>.

<sup>544</sup> Исходное для новой авторской реплики изображение: <<https://www.amazon.ca/Puzzle-Master-Conundrum-difficulty-10/dp/B000S0TLXY>>.

Свойство эмерджентности исследуемой системы отражает наличие у неё определяемого её целостностью комплекса подлинно новых свойств (метасвойств), несводимых к арифметической сумме (простой совокупности) свойств её компонентов и нередуцируемых до таковых свойств её компонентов, наличие у системы собственных (самостоятельных исключительных) производных специфических свойств и потенциалов, которых лишены её подсистемы и элементы в отдельности и которые образуются в результате мультипликативного и синергетического сочетания и сопряжения свойств и потенциалов подсистем и элементов (см. **рис. 4-10**).

Самым ярким примером эмерджентности системы является любой живой организм, например – человеческое существо, никак не сводимое лишь к суммарному набору его органов и тканей, костей и иных биологических элементов.

Отказ сфокусироваться и увидеть сквозь призму эмерджентности метасвойства системы нередко существенно обедняет исследование и его результаты или даже делает его дефектным.

Так, известным примером дефектности исследования при игнорировании требования системности является пример трёх слепцов, каждый из которых в стремлении узнать, что есть слон, оцупал, соответственно, только хобот, ногу и хвост слона и только на основании этого тактильного ощущения сложил умозаключение о том, что за предмет перед ним.

Свойство эмерджентности исследуемой системы создаёт и дополнительные сложности исследователю.

Согласно Донелле Мидоуз, это свойство указывает на существование в системе некоторых особо чувствительных точек (англ. – «*leverage points*») – «мест в сложной системе (корпорации, экономике, живом организме, городе, экосистеме), где небольшой сдвиг в чем-то одном может привести к большим изменениям во всём»<sup>545</sup>. То есть неверно рассчитанное воздействие на систему может повлечь её активное (посредством этого) изменение и, в силу этого, дефектность полученных исследовательских результатов (например, прогнозов).

---

<sup>545</sup> Meadows D.H. *Leverage Points: Places to Intervene in a System* [Особо чувствительные точки: Места для вторжения в систему]. – Hartland (Vermont, USA): The Sustainability Institute, 1999. – ii; 19 p. – P. 1.

## § 4.11. Аналитическая зрелость

В общем значении, понятие «зрелость» – очень широкое и означает: полностью развитый, близкий к наилучшей форме.

В рамках одной из интерпретаций, **модель аналитической зрелости** (применительно к организации) указывает образ совершенства и путь к совершенству, выступая ориентиром для развития со строго определёнными критериями и показателями, обозначающими текущее и целевое состояние на основе конкретных эталонных значений. Организации достигают зрелости в прикладной аналитике путём эволюции, которая включает интеграцию, управление и использование различных источников данных в ключевых точках принятия решений. Понимание способности организации использовать прикладную аналитику для повышения инновационности и конкурентного преимущества требует оценки позиции, которую она занимает в так называемом **континууме аналитики**<sup>546</sup>.

В рамках ещё одного интерпретационного подхода понятие «аналитическая зрелость» объясняется как отражающее очень высокий уровень личного профессионального прикладного аналитического мастерства и искусства, профессионального опыта практика-аналитика.

**Аналитическая зрелость** (франц. – «*maturité analytique*»; англ. – «*analytics maturity*») – это свойство (качественный уровень) аналитического продукта, отражающее его объективно-обусловленную и обоснованную сложность и расширенность, интеллектуально-интерпретационную взвешенность, серьёзную продуманность, весомость (в аргументах и выводах), приближенность к самым строгим стандартам аналитических обработки и конструирования, валидации и подачи данных, продвинутость в задействовании технических средств и/или сложных прикладных аналитических методов.

В некоторых других интерпретациях аналитическая зрелость, в числе прочего, означает и предполагает смелость и ответственность аналитика заявить о недостаточности данных для производства искомым выводов, заявить о своей ошибке, если так случилось.

Как говорилось в докладе Комиссии по возможностям разведки США, «аналитики часто вынуждены делать прогнозы в отсутствие чётких доказательств, а затем их пригвозждают к “позорному столбу” после того, как спустя “двадцатью-двадцать” лет задним числом выясняется, что они не

---

<sup>546</sup> Król K., Zdonek D. Analytics Maturity Models: An Overview [Модели аналитической зрелости: Обзор] // Information. – 2020. – Vol. 11. – № 3. – P. 142–160. – P. 143.

смогли составить полную картину из противоречивых и разрозненных свидетельств... И наиболее пагубным недостатком профессионального мастерства является неспособность аналитика сделать вывод – когда это было необходимо – о недостаточности имеющейся информации для вынесения обоснованного аналитического суждения. Как бы им ни хотелось этого избежать, аналитики должны быть готовы признавать неопределённость и открыто заявлять об этом в своих оценках»<sup>547</sup>.

Как писал Дональд Маклахлан, «когда офицер разведки составит оценку намерений противника или численности его сил, гордость может помешать ему признаться самому себе и командиру в том, что новые факты ставят под сомнение или даже опровергают составленную ранее оценку»<sup>548</sup>. Признаться в этом – действительно, одно из проявлений аналитической зрелости.

---

<sup>547</sup> *Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al.* The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 168, 408.

<sup>548</sup> *Маклахлан Д.* Тайны английской разведки: Пер. с англ. В. Александрова. – М.: Терра, 1997. – 368 с.

## § 4.12. Превосходство в осведомлённости в предметно-объектной области прикладной аналитики

### 1. Абрис вопроса

Важнейшие параметры практически в любой сфере прикладной аналитики (в том числе – в развед-аналитике, в военной аналитике) отражаются понятиями «осведомлённость в предметно-объектной области» (англ. – «*domain awareness*»), «общая оперативная картина» (англ. – «*common operating picture*»), «ситуационная осведомлённость» (англ. – «*situational awareness*»), «превосходство в осведомлённости в предметно-объектной области» (англ. – «*domain awareness superiority*»), «аналитическая конкурентоспособность» (англ. – «*analytical competitiveness*»).

Прикладная аналитика становится всё более мощным оружием в военном противостоянии государств. Но, как сказал ещё Перикл, «сила моря даруется тем, кто умеет ею пользоваться». Аналогично писал Шарль Ардан дю Пик: «Орудия битвы ценны, только если умеешь ими пользоваться»<sup>549</sup>.

Осведомлённости в ключевых предметно-объектных областях в сфере обороны и безопасности становятся залогом генерирования общей адекватной осведомлённости о планах и действиях противника<sup>550</sup>.

Разведывательное сообщество обычно не склонно к саморефлексии и, как правило, избегает глубокого самоанализа, но признание и принятие серьёзности своих проблем всеми уровнями развед-сообщества является необходимой предпосылкой для подлинных конструктивных изменений, включая значительные модификации текущей организационной культуры и этоса<sup>551</sup>.

---

<sup>549</sup> Ardant du Picq C. Etudes sur le combat [Исследования боевых действий]. – Paris: Librairie Hachette et C<sup>ie</sup> et Librairie J. Dumaine, 1880. – vii; 296 p. – P. 97, 211 et al.

<sup>550</sup> Agnihotri P. Shared Situational and Domain Awareness as an Initial Framework for Strengthening the Quadrilateral Security Dialogue [Общая осведомлённость о ситуации и предметной области как исходная основа для укрепления четырёхстороннего диалога по вопросам безопасности] // <<https://www.airuniversity.af.edu/JIPA/Display/Article/3111121/shared-situational-and-domain-awareness-as-an-initial-framework-for-strengtheni/>>. – 01.08.2022. O'Shaughnessy T.J. Decision superiority through joint all-domain command and control [Превосходство в принятии решений благодаря совместному вседоменному командованию и управлению] // Joint Force Quarterly 99. – 2020, 4<sup>th</sup> Quarter. – P. 74–80.

<sup>551</sup> Cooper J.R. Curing Analytic Pathologies: Pathways to Improved Intelligence Analysis [Терапия аналитических патологий: пути к совершенствованию развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 2005. – xi; 69 p. – P. 6.

Как говорится, «дух времени» (нем – «*zeitgeist*») просто уже требует этого. Понятно, что нужны хорошие учителя (профессионально знающие прикладную аналитику и владеющие её инструментариями, в определённой мере влюблённые в прикладную аналитику, в соответствующую экспертную деятельность) и надлежащие учебники. Но здесь нет замены, прежде всего, должным хорошим организационным решениям руководства страны.

## 2. К вопросу о дефинициях

В общем устоявшемся значении, **осведомлённость о предмете** – это набранная (достигнутая) с опытом или в процессе подготовки (в том числе в процессе самообразования) когнитивная способность человека идентифицировать (узнавать, квалифицировать, определять) и понимать предмет, смыслить в нём в такой мере, чтобы осознавать и основательно высказывать своё собственное (резонное и веское) отношение к этому предмету, квалифицированно характеризовать его, чётко осознавать меру своего понимания и свои рефлексии по поводу этого предмета.

Согласно Абхаю Кумару Сингху, «в целом, осведомлённость в предметно-объектной области и ситуационная осведомлённость охватывают очень похожие содержания, которые сводимы к “знанию того, что происходит вокруг нас”. Однако они имеют различающиеся значения и не являются синонимами. Ситуационная осведомлённость определяется как восприятие и отражение элементов окружающей среды в определённом объёме времени и пространства, понимание их значения и прогнозирование их состояния в ближайшем будущем. Одним из ключевых понятий ситуационной осведомлённости является различие между человеком (или системой) и окружающей средой. Предметно-объектная область (“домен”) может быть физической (например – домен моря, океана или других судоходных водных путей) или концептуальной (например – кибер-домен сетевых систем). Осведомлённость в предметно-объектной области – это понимание того, как эта область функционирует и взаимодействует в своей среде и как она может повлиять на безопасность, охрану, экономику или окружающую среду. Осведомлённость в предметно-объектной области рассматривается как более широкое понятие, которое включает в себя, охватывает ситуационную осведомлённость. Осведомлённость в предметно-объектной области выходит за рамки осмысления того, что происходит в конкретной среде, и фокусируется на всём, что связано с этой конкретной средой. В отличие от этого, ситуационная осведомлённость делает акцент на пространстве и времени (конкретной ситуации) и, следовательно, больше ориентирована на операции и инциденты, на аналитику в режиме реального времени и на быстрое реагирование. В то время как ситуационная

осведомлённость связана с конкретными миссиями и задачами, осведомлённость в предметно-объектной области – это не конкретная миссия или задача, а скорее – результат правильной интеграции разнообразного набора возможностей, обеспечивающей лицам, принимающим решения, надлежащее понимание конкретной области. Иными словами, ситуационная осведомлённость, контекстуализированная посредством интеграции всех необходимых и доступных данных, информации и разведанных, обеспечивает осведомлённость в предметно-объектной области»<sup>552</sup>.

### **3. О некоторых подходах в США относительно значения и путей достижения превосходства в осведомлённости в предметно-объектной области**

Как отмечает Роберт М. Райдер, в июле 2020 года разрабатываемая в США концепция интегральных боевых действий включала рабочее определение преимущества в осведомлённости, которое заключалось в оперативной «способности интегрировать информационные возможности космоса, кибернетики, средств электромагнитного спектра и когнитивной деятельности для повышения осведомлённости и понимания принимающим решения лицом (быстрее, чем противник), в то же время подавляя способность противника делать то же самое». Осведомлённость в предметно-объектной области и превосходство в осведомлённости в предметно-объектной области – это связанные с интеллектом концепты, поддерживающие информационное преимущество. «Осведомлённость в области» – это составная конструкция из двух существительных, «область» и «осведомлённость». Что такое «область», зависит от контекста; соответствующие современные определения включают в содержание этого понятия поле, область, сферу или направление знаний, вид деятельности, модальность и размерность влияния, ответственность или физическую область, характеризующуюся специфическими особенностями. Осознание проще: это качество или состояние реализации, восприятия, знания, понимания того, что что-то происходит (либо не происходит) или существует (либо не существует). Осведомлённость в предметно-объектной области – это оперативное знание конкретной сферы интересов и понимание её взаимодействия с другими сферами в данной среде. Расширяя осведомлённость в предметно-объектной области во всех референтных

---

<sup>552</sup> Singh A.K. What is the difference between domain awareness and situational awareness in defence/security? [В чём разница между осведомлённостью в предметно-объектной области и ситуационной осведомлённостью в сферах обороны и безопасности?] // <<https://idsa.in/askanexpert/difference-between-domain-awareness-and-situational-awareness>>. – 27.08.2020.

сферах, структуры развед-сообщества посредством совместных ISR-мероприятий (*intelligence, surveillance and reconnaissance (ISR)*) и операционных средств сбора данных обеспечивают должного уровня осведомлённость в предметно-объектной области. Данное определение такой осведомлённости включает в себя наличие институциональных знаний обо всех операционных областях, в которых развед-организация собирает разведывательные данные, и знание того, как внутренние области политики, возможностей, операций и других факторов влияют на способность организации обеспечивать осведомлённость в операционной области. Настоящее превосходство в осведомлённости о предметно-объектной области является предиктивным, а не просто дескриптивным (описательным)<sup>553</sup>.

Как заявляется, превосходство в осведомлённости помогает командирам всех уровней в боевом пространстве принимать наилучшие решения, создавая условия для скорейшего достижения успеха с меньшими рисками. Поэтому НАТО будет продолжать разрабатывать и приобретать целый спектр сетевых информационных систем (автоматизированных информационных систем) в поддержку деятельности стратегического командования НАТО. Эти системы охватывают ряд областей, в том числе наземные, воздушные и морские операции, разведку, тыловое обеспечение, с целью улучшения информированности и повышения эффективности комплексного надзора, принятия решений, командования и управления<sup>554</sup>.

#### **4. Предпосылки обретения превосходства над конкурентами (над противником) в прикладных аналитических исследованиях**

Обладание информацией и знаниями – ключ к преимуществу над конкурентами (противником). Но самого по себе этого недостаточно. Чтобы использовать преимущества, которые открывает изобилие разнообразных данных, и не растеряться при столкновении с объёмом и скоростью их поступления, требуются надёжные и масштабируемые практики управления данными<sup>555</sup>. Именно прикладная аналитика выступает

---

<sup>553</sup> *Ryder R.M. Domain Awareness Superiority Is the Future of Military Intelligence [Превосходство в осведомлённости в предметно-объектной области – будущее военной разведки] // Military Review. – 2021, November-December. – P. 67–74. – P. 69–70.*

<sup>554</sup> *Силы и средства НАТО // <[https://www.nato.int/cps/ru/natohq/topics\\_49137.htm?selectedLocale=ru](https://www.nato.int/cps/ru/natohq/topics_49137.htm?selectedLocale=ru)>. – 25.03.2022.*

<sup>555</sup> *ДАМА-ДМВОК: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 2, 4.*



ключевым инструментом повышения степени осведомлённости о реальных фактах, явлениях и процессах<sup>556</sup>.

Где и в чём возможно изыскать и обрести превосходство над конкурентами (противником) в прикладных аналитических исследованиях, как обеспечить его?

Полагаем, что весьма большими недооценёнными конструктивными потенциалами обеспечения превосходства в прикладной развед-аналитике обладают следующие направления (перечень не является исчерпывающим и должным образом классифицированным, просто перечислим):

– налаживание (на качественно совершенно иных уровнях) систем должной подготовки в прикладной аналитике (в модальности, принципиально далёкой и обособленной от «накачки» философствованиями, речь должна идти об инженерии знаний);

– привлечение методологий и инструментариев интеллектуализированной аналитики и прагматической аналитики, иных сложных инструментальных подходов прикладной аналитики, задействование релевантных технологий машиной аналитики;

– привлечение методологий и инструментариев из других направлений прикладной аналитики;

– высокоразвитая и хорошо налаженная девиантология прикладной аналитики;

– применение юнитов искусственного интеллекта<sup>557</sup>;

---

<sup>556</sup> Курносов Ю.В. Алгебра аналитики. Секреты мастерства в аналитической работе. – М.: РУСАКИ, 2015. – 288 с. – С. 264.

<sup>557</sup> Преимущества юнитов искусственного интеллекта – мнимые (коих очень много) или уже валидируемо достигнутые и реально воплощённые (коих тоже немало) – описаны в очень обширном объёме научной и прикладной аналитической литературы. Но из излагаемого в литературе дискурса почти всегда исключён вопрос о том, возможно ли обмануть, ввести в заблуждение юнит искусственного интеллекта и даже сеть из юнитов искусственного интеллекта. Одним из множества способов такого блокирования («ослепления») искусственного интеллекта противника можно (по аналогии с манипулированием естественным интеллектом человека) назвать его сенсорную перегрузку. Так, в литературе уже обозначают риски для подразделений разведки по открытым источникам (OSINT) «подвергнуться цифровому наводнению в виде потоков (серий) искажённых или полностью сфабрикованных образов событий в социальных сетях, которые непосредственно угрожают текущим или ближайшим тактическим операциям, что называется “нагнетанием событий” (“событийным загрязнением”). Последующие ответвления “заграждения” событий, перехвата трендов и точечных усилий по дезинформации могут нарушить процесс принятия решений на тактическом уровне, редундантно и критически перегрузить средства разведки, наблюдения и обнаружения целей» (*Rasak M.J. Event Barraging and the Death of Tactical Level Open-Source Intelligence* [Шквал событий и смерть разведки тактического уровня с открытым исходным кодом] // *Military Review*. – 2021, January-February. – P. 48–57. – P. 48). Если такой операцией против противника будет

- стремление к оперированию данными более высокого качества и обеспечение этого;
- привлечение частных развед-компаний.

### **5. Привлечение подходов и методов из других направлений прикладной аналитики**

Различные направления прикладной аналитики способны существенно обогащать и по факту обогащают друг друга.

Так, Фриц Эрмарт указывает, что продвинутые развед-аналитики нередко обоснованно отсылают к книге Алвана Файнштайна «*Клиническое суждение*»<sup>558</sup>, поскольку модель медицины внутренних органов отлично подходит развед-аналитике для критически-осмысливаемой и адаптируемой аналогизации: наука (как основа), передача знаний (обучение, образование), стажировки, набирание знаний и опыта, а затем – опытные суждения, интуиция, безграничное усердие и ценное второе мнение (по аналогии со вторым врачебным мнением)<sup>559</sup>.

---

управлять юнит искусственного интеллекта с нашей стороны, то исход вполне может быть искомо положительный. Есть и иные способы введения юнита искусственного интеллекта в заблуждение.

<sup>558</sup> *Feinstein A.R.* Clinical judgment [Клиническое суждение]. – Baltimore: Williams & Wilkins, 1967. – vii; 414 p.

<sup>559</sup> *Ermarth F.* Foreword // *Cooper J.R.* Curing Analytic Pathologies: Pathways to Improved Intelligence Analysis [Терапия аналитических патологий: пути к совершенствованию развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 2005. – xi; 69 p. – P. vii.

## ГЛАВА 5. Технологии и логистика прикладных аналитических работ

- § 5.1. Абрис вопроса
- § 5.2. Поиск данных в прикладной аналитике
- § 5.3. Аналитическое видение в проработке исследуемого материала
- § 5.4. Аналитическая разметка исследуемого текстового материала
- § 5.5. Фокусирование в прикладной аналитике
- § 5.6. Кристаллизация идей и выводов в прикладной аналитике
- § 5.7. Создание ценных идей в прикладной аналитике
- § 5.8. Прикладной аналитический синтез из мелких кусочков
- § 5.9. Аналитическое обогащение данных и аналитическое обогащение прикладного аналитического продукта
- § 5.10. Ключевой вопрос предфинальной подготовки прикладного аналитического продукта: что мы упускаем?
- § 5.11. Прикладное аналитическое письмо
- § 5.12. Идея и смекалка
- § 5.13. Нелинейность процесса работы над прикладным аналитическим продуктом
- § 5.14. Цикличность в прикладной аналитике
- § 5.15. Аналитический отчёт
- § 5.16. Онтологии как инструментарий прикладной аналитики

### § 5.1. Абрис вопроса

Прикладная аналитика – это не просто текстовка, не «голая» фактография, не репортаж с места событий, не публицистика, не, сами по себе, колонки цифр и диаграммы, тем более – не блоггерство, не философствование. Прикладная аналитика – это, скорее, **сложно-онтологический инжиниринг данных**.

Прикладной аналитический продукт (если, конечно, мы оперируем не домыслами, не фальсификатами и не «*полуэфемерными субстанциями*») имеет смысл только в составе конкретного аналитического порядка (представляя собой его элемент), предназначенного для решения определённых прикладных задач.

Чтобы профессионализм и инструментальное мастерство аналитика, говоря словами Г.Г. Граник и С.М. Бондаренко, «**приросли к кончику пера**», в уме практика-аналитика должен работать точный и быстро действующий механизм<sup>560</sup>: практик-аналитик должен знать и уверенно владеть линейкой

<sup>560</sup> Граник Г.Г., Бондаренко С.М. Знаки препинания: Книга для учащихся и поступающих в вузы. Ч. 1. – М., 1986. – С. 3.

основных исследовательских методов и инструментариев – как общенаучных и обще-аналитических, так и методов и инструментариев в своей конкретной отрасли (в своём направлении) прикладной аналитики.

Согласно Рэндольфу Ферсону и Ричардсу Хойеру-мл., обычно всё, что нужно аналитику, – это клавиатура или просто ручка и бумага, хотя часто бывает необходимо и полезно программное обеспечение<sup>561</sup>.

Если для высококлассных профессионалов это (образно говоря) может быть так, то для начинающих этого недостаточно.

Согласно Ю.В. Курносову, **«аналитик – это понятие более широкое, нежели просто эксперт в некоторой отрасли знаний; интеллектуальный инструментарий и опыт практической деятельности аналитика намного шире и не замыкается в рамках одной предметной области. Аналитик владеет совокупностью интеллектуальных технологий, позволяющей адекватно отражать суть явлений и процессов, выявлять скрытые в потоках текущей информации факторы, тенденции и закономерности развития обстановки, прогнозировать и создавать научную основу для управленческих решений»**<sup>562</sup>.

Инструменты прикладной аналитики весьма многообразны, а их линейки сильно зависят от сферы применения, предметно-объектной области исследования, а также от поставленных задач на производство аналитических работ.

В любом случае, основными методами аналитики являются (в сочетании) научный анализ и научный синтез, индукция, дедукция и абдукция, методы обобщения, метод классификации (таксономии), методы моделирования, в том числе – метод построения сложных моделей (как метод познания неорганизованной или имплицитной сложности<sup>563</sup>), методы абстрагирования, аксиоматизации, формализации, идеализации, конкретизации, аппроксимации, описания, сравнения, аналогизации, экстраполяции и др.<sup>564</sup>

---

<sup>561</sup> Heuer, jr. R.J., Pherson R.H. Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis [Структурированные аналитические методы для развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CQ Press, 2011. – Р. 36 эл. варианта издания.

<sup>562</sup> Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 19.

<sup>563</sup> См.: Weaver W. Science and Complexity [Наука и сложность] // American Scientist. – 1948. – № 36. – Р. 536–544. Вильсон А.Дж. Энтропийные методы моделирования сложных систем. – М.: Наука, 1978. – 248 с. Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с.

<sup>564</sup> См. подробные описания и объяснения: Понкин И.В., Лаптева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 433–657. <<https://state-religion.ru/index.php?p=post&id=74>>.

Помимо того, применяются специальные аналитические методы, в том числе описанные и объяснённые в настоящем издании.

Дэвид Оманд предлагает **методику, построенную на четырёх типах обработки информации, позволяющих сформировать интеллектуальный продукт на разных уровнях аналитической обработки:**

1) уяснение ситуации: что происходит и с чем мы сталкиваемся прямо сейчас;

2) объяснение, почему мы видим то, что видим; вскрытие мотивации тех, кто участвует в текущем событии (процессе);

3) оценки и прогнозы развития события при различных условиях и вариантах;

4) выработка стратегического видения относительно проблем, которые могут возникнуть в перспективе<sup>565</sup>.

Согласно Дидье Жюлиа, образ – «сознательное воспроизведение отсутствующего или несуществующего объекта (образ противопоставлен “восприятию” – т.е. репрезентации имеющегося в наличии объекта)»<sup>566</sup>.

**Основные столпы прикладной аналитики как профессионального искусства и мастерства в прикладном аналитическом ремесле могут быть раскрыты через следующую аттрактивную логику выстраивания прикладного аналитического процесса:**

1) аналитически видеть (слышать) нужное, релевантное (искомое самое существенное);

2) сообразно и адекватно целям и задачам отфильтровывать и ранжировать полученные наиболее существенные данные, экстрактировать из них релевантные (под цели и задачи) компоненты, в том числе при помощи аналитической разметки<sup>567</sup> текста, выстраивая свои собственные системы навигации по исследуемому тексту, свои системы маркеров и засечек, позволяющие визуально «заморозить» (отфиксировать в создаваемом пространственном видении) первично спонтанно возникающие рефлексии, оценки, постановки партикулярных задач;

3) осуществлять «обогащение» (повышать степень ёмкости, насыщенности) обособленных структурированных массивов данных;

4) осуществлять кристаллизацию, квинтэссенцию, субстратизацию и синтетическое переплавление первичных посылов, первичных прообразов

<sup>565</sup> Оманд Д. Прицельное мышление: Принятие решений по методикам британских спецслужб: Пер. с англ. В. Баронина. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 374 с. – С. 16–17 (по файлу эл. варианта).

<sup>566</sup> Жюлиа Д. Философский словарь: Пер. с франц. – М.: Международные отношения, 2000. – 544 с. – С. 290.

<sup>567</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

идей и прото-тезисов (как результат успешно проведённой проверки и подтверждения гипотез, или с нуля, или как сложные производные ранее сделанных умозаключений);

5) отстраивать на последующих этапах (итерациях) цепочки, уровни (горизонты) и сложные конструкции комплексов логических выкладок и умозаключений, с предиктивной трассировкой подлежащих проработке направлений (векторов), построение «объёмных» («пространственных») динамических моделей (умственное построение, в том числе при помощи технических средств);

6) синтезировать и интегрировать прогностические составляющие («внутри» или «поверх» формируемого аналитического продукта);

7) осуществлять верификацию и валидацию аналитического продукта;

8) корректировать текст и внутренний строй формируемого прикладного аналитического продукта, заполнять существенные пробелы по мере возможного (даже при работе в модальности нечёткой логики);

9) свёртывать<sup>568</sup> в короткий по объёму, но информативно-высоконасыщенный продукт, при необходимости обеспечивать вспомогательными материалами, отработанными схемографически-визуализирующими и иными когнитивно-графическими методами.

И под все эти позиции нужно формирование, закрепление (удержание) и совершенствование знаний, умений, навыков, компетентностей.

Дуглас Макичин писал, что «многие сотрудники спецслужб весьма скептически относятся к трактатам по аналитической эпистемологии. Это вполне объяснимо. Слишком часто такие труды заканчиваются предписанием моделей (в качестве ответов на проблему), которые, похоже, имеют мало практической ценности для разведывательной аналитики, производимой не на семинаре, а скорее – в быстро меняющемся мире политики»<sup>569</sup>.

Однако всё дело в качестве и в содержании предлагаемого образования. Объективно многие вопросы однозначно нуждаются в объяснениях при подготовке практиков-аналитиков. И без передачи знаний по ним и без подготовки в них не обойтись.

---

<sup>568</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>569</sup> MacEachin D. Foreword // Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. ix.

## § 5.2. Поиск данных в прикладной аналитике

Не ищите ничего, кроме ясности.

*Эпикур*

Красота в глазах смотрящего.

*Афористическое выражение, известное в разных вариациях с III века до Р.Х.*

Как гласят шуточные законы Финэйгла (одного порядка с «законами» Мёрфи): «Информация, которая у вас есть, – не та, которую вы хотели бы получить. Информация, которую вам хотелось бы получить, – не та, которая вам на самом деле нужна. Информация, которая вам на самом деле нужна, вам недоступна. Информация, которая, в принципе, вам доступна [и необходима], стоит больше, чем вы в состоянии за неё заплатить»<sup>570</sup>.

На помощь приходят поисковые технологии и приёмы, практикуемые в прикладной аналитике.

Важнейший сегмент прикладной аналитики – это поисковое обеспечение прикладной аналитики. Иногда его определяют как поисковую аналитику, состоящую в получении (добывании, «просеве» / фильтрации и извлечении; англ. – «*data mining*»; франц. – «*exploration de données*», «*extraction de connaissances à partir de données*») новых данных, позволяющих формировать релевантные истинные знания об объекте и о предмете аналитического исследования, при необходимости, с добором и достраиванием посредством дополнительного поиска недостающих данных.

Соответственно, практик-аналитик в числе его надлежащих знаний, умений, навыков, компетентностей и способностей должен быть способен (на достаточно высоком уровне): формировать и оперировать поисковыми образами и дескрипторами, эвристическими поисковыми моделями; производить экстрактирование (эксфильтрацию) и агрегатирование потенциально релевантной информации; оперировать не единицами, а потоками и массивами информационных онто-единиц, осуществлять поисковое оперирование потоками и массивами данных с оперативным селективным перебариванием «тонн информации»; осуществлять сбор, фиксацию и канализирование релевантной информации (в необходимых и достаточных объёмах) из всех соответствующих источников; владеть разнообразными технологиями и методами поиска, в том числе в массивированных потоках данных (даже гигантских масштабов)

---

<sup>570</sup> Полное собрание законов Мерфи: Пер. с англ. 4-е изд. – Минск: Попурри, 2008. – 608 с. – С. 146.

и в условиях существенных неопределённостей, энтропии; осуществлять сбор данных пакетированно – группами, «волнами»; производить обработку массивов неформализованных и неструктурированных данных разной природы; осуществлять контроль ресурсов поиска и сбора информации; выявлять ошибки методологии поиска.

Необходимо уметь осуществлять поиск и резервировать «холодные» данные – то есть важную, но редко используемую информацию, точный график и режим обращения к которой заранее неизвестен<sup>571</sup>.

**Поиск** – целенаправленный комплекс действий, выражающий и удовлетворяющий (направленный на удовлетворение) информационные потребности (запросы) и интенции через формирование и реализацию поисковых информационных запросов и состоящий в выявлении (отыскании) и извлечении данных (фактов, значений, описаний, тенденций, документов, идей, аргументов и т.д.), под базирование на которых проектируется дальнейшая аналитическая работа, с выявлением дополнительных, не столь очевидных альтернатив.

Поиск включает одним из первых этапов выявление / установление или отбор множеств возможных и / или доступных накопителей-источников массивов данных (баз данных и их держателей). В поиске данных всегда исходят из определённого целеполагания, осуществляется с учётом и в пределах имеющихся возможностей и реально доступных сроков.

**По основанию целеполагания в привязке к природе или типу искомых данных поиск может быть** (в числе прочих; перечень неполный):

– фактологический (фактографический) поиск, в том числе событийный поиск;

– нормологический (нормографический) поиск<sup>572</sup> и поиск судебной практики<sup>573</sup> (вместе обобщённо, наряду ещё с некоторыми элементами, – правовой поиск);

– персонологический (персонографический) поиск – поиск персоналий и данных о них, в том числе просопографический поиск;

---

<sup>571</sup> Сигел А., Этцкорн А. Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 74.

<sup>572</sup> Некоторые зарубежные программные ресурсы: <<https://www.legifrance.gouv.fr>>; <<http://www.saij.gob.ar>>; <<https://boe.es>>; <<http://www.gesetze-im-internet.de>>; <<http://www.admin.ch>>; <<https://laws-lois.justice.gc.ca>>; <<http://www.ris.bka.gv.at>>; <<http://www.lexadin.nl>>; <<http://www.droit-afrique.com>>.

<sup>573</sup> См., например, ресурсы: <<https://sudact.ru>>; <<https://www.poderjudicial.es>>; <<https://www.justice.gouv.fr>>; <<http://cases.justia.com>>; <<https://juricaf.org>>; <<https://www.bger.ch>>.



- библиографический поиск<sup>574</sup> (поиск библиографических данных и поиск на их основе), библиометрический поиск;
- поиск идей и решений;
- аргументационный поиск;
- статистический поиск и иной поиск численных данных;
- поиск изображений<sup>575</sup>;
- цитатный поиск;
- геопространственный поиск;
- поиск рабочих моделей и иных инструментариев;
- документальный (документарный) поиск;
- патентный поиск.

Поиск придаёт данным (определяемым ныне как «новая нефть») выраженные информативные обособленность, ценность, первичные интерпретацию и образ места в окружающем их «океане» (недоиспользованных, то есть неполностью используемых, либо неиспользуемых) больших данных.

Свободный поиск данных предполагает не просто автоматическое набирание забитых данными до отказа «ёмкостей», а избирательный (селективный) поиск в некоторой логике, изначально задаваемой и позднее корректируемой (итеративно-адаптируемой), с концентрацией на деталях, пока не будет найдено или выстроено верное решение по логическому (хотя бы прикидочному) взаимоотношению, сложному «пространственному» комбинированию (референцированию, соединению, интеграции, синтезу) собранных и подбираемых дополнительно данных.

Иногда при отсутствии такой предзаданности (видения искомого) должное произведение поисковых работ уже, само по себе, даёт намётки будущего результата.

Ведь, как писал Эдвард Квейд, даже один сбор фактов и их упорядоченное представление может иногда сделать решение очевидным<sup>576</sup>.

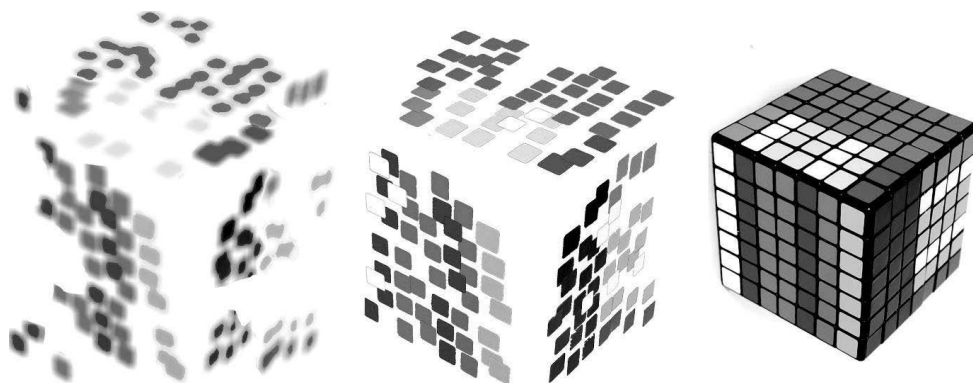
Образно-визуализирующе такой процесс отражён на **рис. 5-1**.

---

<sup>574</sup> См., например, ресурсы: <<https://www.rsl.ru>>; <<https://nlr.ru>>; <<http://lawlibrary.ru>>; <<https://archive.org>>; <<https://gallica.bnf.fr>>; <<https://cyberleninka.ru>>; <<https://elibrary.ru>>; <<https://www.peacepalacelibrary.nl>> (<[www.ppl.nl](http://www.ppl.nl)>); <<https://scholar.google.com>>; <<http://www.tesionline.it>>; <<https://www.dissercat.com>>; <<https://www.dnb.de>>; <<http://www.persee.fr>>; <<https://sci-hub.ru>>; <<http://papers.ssrn.com>>.

<sup>575</sup> См., например, программные ресурсы: <<http://images.google.ru>>; <[http://images.google.ru/advanced\\_image\\_search](http://images.google.ru/advanced_image_search)>; <<https://images.search.yahoo.com/>>; <<https://yandex.ru/images/>>; <<https://tineye.com>>; <<https://www.bing.com>>; <<https://www.labnol.org/reverse/>>; <<http://www.flickr.com>>.

<sup>576</sup> Квейд Э. Методы и процедуры // Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 243.



**Рис. 5-1.** Образное отображение этапов поисков под формирование конечной модели посредством консолидации референтных данных и, далее, прикладного аналитического синтеза из «кусочков» с последующей аппроксимацией (1 – первичный объём собранной и уже предварительно несколько упорядоченной информации, 2 – вторичный объём очищенной, достроенной и ре-упорядоченной информации, 3 – отстроенная модель)<sup>577</sup>.

Вашингтон Плэтт обращал внимание на то, что подсознательная работа мозга человека на стадии осмысления материала может быть сопоставлена с работой зрения человека: «только незначительная часть предметов, находящихся в пределах видимости, воспринимается чётко»<sup>578</sup>. И по мере выявления (в ходе поисков данных) всё новых и новых объектов, элементов или аспектов исследуемой предметно-объектной области отображающая её картина становится всё яснее и яснее.

Природу поиска данных, реализации поисковых технологий образно отражает визуальный приём, использованный в советском фильме про Шерлока Холмса (см. **рис. 5-2**): мы используем некоторые инструменты (собственные интеллектуальные, а также технические), позволяющие нам среди «вселенной слов» отыскать нужные их комбинации или использующие эти слова тексты и «подсветить» (артикулировать, визуально-заметно обособить) таковые для своих рабочих инструментальных целей.

<sup>577</sup> Цитата одной из исходных частей изображения приведена по: <<https://wonderfulengineering.com/10-best-rubiks-cube-puzzles/>>.

<sup>578</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 143.



**Рис. 5-2.** Наложение на текст планки с прорезями для артикулирования нужных по положению букв, складывающихся в слова, как образное отражение некоторых технологий поиска<sup>579</sup>.

В самом простейшем цифровом поиске используется ряд рабочих символов, идентифицируемых машиной как управляющие команды (логические операторы) в процессе поиска; рабочие аппараты таких символов могут не поддерживаться одними поисковыми системами и поддерживаться другими.

<sup>579</sup> Цитаты трёх кадров взяты из телефильма «Шерлок Холмс и доктор Ватсон», 2 серия «Кровавая надпись» (1979 год, киностудия «Ленфильм»), примерно 00:01:35 – 00:01:43. (Идея иллюстрации подсказана В.В. Мирошниковым).

Символы кавычек с обеих сторон текстовой конструкции в поисковом запросе определяют поиск всей этой фразы полностью в неизменном виде.

Символ минуса («-») непосредственно перед (без пробела) лексемой (словом) в составе запроса (в некоторых системах используется оператор *NOT*) определяет исключение её из поиска в многословном наборе поискового запроса.

Символ звёздочки («\*») определяет групповые или вариативные поисковые запросы (поисковый запрос «художник М\*не» даст выборку различных вариантов – выведет на данные и о художнике Моне, и о художнике Мане).

Символ тильды (символ в виде волнистой черты – «~») непосредственно перед лексемой запроса определяет поиск, кроме этой лексемы, также и её синонимов и вариаций окончаний.

Разделение двух лексем пробелом и символом плюса («+») без пробела уже перед второй лексемой (в некоторых системах использование оператора *AND*) определяет поиск текстов, содержащих и ту, и другую лексему.

В некоторых системах использование символа восклицательного знака («!») непосредственно перед лексемой запроса определяет поиск исключительно конкретной формы этой лексемы.

Поиск всегда активен.

#### **Поиск данных может быть:**

– **адресным**, когда достаточно точно известно, где, по какому адресу доступны данные, надо только выбрать их из списков, либо точно известны уникальные атрибуты-дескрипторы и / или метаданные, и **семантическим** (по содержанию), когда осуществляется общий поиск по ключевым словам или корням слов, по многословным поисковым запросам, по сложным конструкциям поисковых запросов;

– на естественном (человеческом) языке поиска (на распространённом языке либо на редких и сложных языках) или на машинном языке (языке программирования);

– **«горизонтальным»** (предусматривающим извлечение данных по одному запросу) и **«вертикальным»** (многоуровневый поиск с «проваливанием вглубь»);

– **общим** (в том числе «слепым») и **специфически узкопредметным**;

– осуществляемым в **структурированном** и в **неструктурированном** контенте;

– **однопозиционным** и **комбинированным** (или гибридным);

– **простым** и **сложным**;

– **сплошным** и **выборочным** (селективным);

– осуществляемым **в чёткой логике и в нечёткой логике**;  
– **таксономическим** (по одному фильтру, последовательно обрабатывая информационное пространство и сужая створ поисков в определённом задаваемом порядке) и **фасетным** (франц. – «*recherche à facettes*»); отображение данных одновременно сразу по нескольким фильтрам, то есть характеристикам-фасетам).

Поиск может быть (по разным прочим основаниям деления) масштабируемым, фрактальным, энтропийным, генетическим, интуитивным, это может быть смежный поиск и поиск по аналогии и др.

**Смежный поиск** («поиск рядом») – это поиск в условиях, образно говоря, заведомой бесперспективности стремления попасть «в десятку» мишени (центральный круг мишени), предусматривающий априорную заданность попадать в «девятку» и «восьмёрку», а может быть – и «семёрку».

Существуют и активно применяются сложные поисковые методы и технологии с соответствующими операционными возможностями – генетического, аппроксимированного, итеративно-адаптируемого, эластичного (гибкого) поиска. Эти технологии интерсекциональны, и все таковые обобщённо можно назвать интеллектуализированным («*smart*-») поиском.

**Генетический поиск** (франц. – «*recherche génétique*»; англ. – «*genetic algorithm in search*») – эвристический поиск, предусматривающий сохранение и учёт важных предварительных результатов и аспектов «родительской информации» в отношении последующих «поколений» органически выдаваемой информации, для аппроксимированного решения оптимизационной задачи в условиях отсутствия точного метода (или неизвестности решения) по её решению в рамках разумного времени, осуществляющийся по аналогии с феноменом естественного отбора, применяя эту аналогию к совокупности («популяции») потенциальных решений и приближаясь к конечному решению последовательными «скачками» (резкими переходами), как в процессах мутации, скрещивания (рекомбинации) и отбора.

Методы генетических алгоритмов позволяют отыскать приемлемое глобальное решение среди сколь угодно большого их множества, избежав при этом комбинаторного «взрыва», ибо таковому есть прямые предпосылки. Но с увеличением пространства решений увеличивается также время поиска, и, в принципе, использование генетических алгоритмов увеличивает время поиска при оптимизации параметров входных и выходных функций принадлежности<sup>580</sup>.

---

<sup>580</sup> *Пегат А.* Нечёткое моделирование и управление: Пер. с англ. 4-е изд., электрон. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 801 с. – С. 538.

В любом случае, поиск должен быть оперативным (быстрым и своевременным), релевантным (в том числе полезным), актуальным, эффективным, обеспечивающим должные (проектируемо-закладываемые) полноту охвата и полноту учёта определяющих факторов, глубину поисков (например, в годах), широту горизонта («створа») поисков.

Навыки и способности в поиске информации являются принципиально важными для практика-аналитика<sup>581</sup>. Предварительно собранную информацию называют «сырыми данными» до тех пор, пока она не будет отсортирована, интегрирована и оценена аналитиками, которые стремятся извлечь из информации смысл и понимание её последствий для интересов конечных потребителей аналитических продуктов<sup>582</sup>.

Но помимо навыков добывания и извлечения, очистки и «взвешивания» данных, практик-аналитик должен обладать способностями идентификации, оценивания и атрибутирования, вскрытия и установления связей между событиями, между акторами, причинно-следственных связей, способностями видения целостности объёмов данных, формулирования, «взвешивания» и селекции гипотез, оценки и отбора из числа альтернативных, конкурирующих вариантов решений и приоритетов, способностями адекватного прогнозирования будущего.

Ибо всё это требует вновь и вновь возвращаться к дополнительному целевому поиску.

Наиболее сложным и пока слишком медленно и малорезультативно развивающимся является правовой поиск (в массивах правовых материалов) в правовой аналитике. Достаточно проработаны технологии и методы поисковой аналитики в развед-аналитике. Но в обоих случаях весьма неудовлетворительно налажена передача знаний о таких технологиях и методах, обучение искусству и мастерству оперирования ими.

Передовые технологии поиска и извлечения знаний могут оказаться даже более ценными, чем даже машинный перевод (и, конечно, они очень связаны между собой). Имеется в виду программное обеспечение, которое

---

<sup>581</sup> *Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J.* Framework for analytic cognition: Guide for doing all-source intelligence analysis [Рамки для аналитического познания: Руководство по проведению полноисточниковой разведывательной аналитики] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 / Air Force research laboratory, 711 TH Human performance wing, Human Effectiveness Directorate, Wright-Patterson air force base, Air Force Materiel Command of the United States Air Force. – Wright-Patterson (Ohio, USA), 2011. – xi; 208 p. – P. 3.

<sup>582</sup> *Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al.* The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 583.

использует математические операции, статистические вычисления и реляционный анализ для кластеризации документов и других данных по темам, акцентам и ассоциациям с целью выявления похожих документов, даже если в них не используются одинаковые ключевые слова. Другие типы программных алгоритмов могут различать понятия в тексте; некоторые из них могут отображать отношения между идеями или между фактическими утверждениями, основываясь на понимании значения слова, а не на простом дословном поиске слова. По мере развития этих инструментов они станут бесценными для аналитических центров, которые сегодня собирают больше информации, чем сами в состоянии проанализировать. Они также станут незаменимыми для аналитиков, попавших в подобную лавину данных<sup>583</sup>.

---

<sup>583</sup> *Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al.* The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 397.

### § 5.3. Аналитическое видение в проработке исследуемого материала

Я всё слышу, потому что слушаю, и я всё вижу, потому что смотрю.

*В.М. Варга, персонаж актёра Дэвида Тьюлиса в третьем сезоне сериала «Фарго».*

– Ну, что? Читали книгу?

– Читал, ваше превосходительство.

– О чём же вы читали, любезнейший? А ну-ка, расскажите! (...)

– Забыл, ваше превосходительство (...)

– Значит, вы не читали или, э-э-э... невнимательно читали! Авто-мма-тически! Так нельзя!

*А.П. Чехов. Чтение (рассказ старого воробья)<sup>584</sup>.*

Одна из ключевых способностей практика-аналитика – аналитически видеть. Она необходима на всех этапах аналитического процесса.

Как писал Вашингтон Плэтт, в информационной прикладной аналитической работе, задача которой состоит в извлечении максимальной пользы из имеющихся фактов, чтобы действовать успешно, следует, в принципе, уметь правильно понять и оценить явления и **видеть** их в перспективе. «Информационная служба нашей стратегической разведки обычно недооценивала ту неясность положения, которая порождается туманом будущего. За исключением отдельных случаев, мы удивительно мало сделали, чтобы научиться лучше **видеть в этом “тумане”**... Можно выработать определённые методы и средства информационной работы, особенно полезные при решении поставленных перед информационной службой задач. **Самой важной из этих задач является умение видеть сквозь “туман будущего”** с помощью усовершенствованных методов предвидения»<sup>585</sup>.

Но предмет нужно аналитически видеть не только на перспективу (то есть в предиктивной развёртке), но и изначально.

Отвечающие признакам полезности ретроспективное видение, онтологическое видение, структурное видение, девиантологическое (дефектологическое) видение – не менее важны, именно они создают базис для предиктивного аналитического видения.

<sup>584</sup> Чехов А.П. Полное собрание сочинений и писем в тридцати томах. Т. 2: 1883–1884. – М.: Наука, 1983. – 576 с. – С. 362.

<sup>585</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 33, 256.



Так, по мнению Альберта Фрая и Альберта Леви, способность видеть, что два внешне весьма различающихся явления в основе своей имеют сходства, – это «одно из выдающихся качеств мыслителя»<sup>586</sup>.

Профессиональная способность аналитически видеть нужное (масштабно-объёмно всё и вся, либо «снайперски» избирательно (релевантно селективно) важные нюансы, в том числе имплицитные (неявные) – это всё то, что приходит с большим профессионально наработанным опытом. Иногда это может быть особым талантом (своего рода дар); например, когда содержащийся где-то в книге из 500–800 страниц единственный наличествующий в ней искомый фрагмент (скажем, грубая смысловая ошибка, экстремистское заявление, нужное численное значение) сразу же «с листа» отыскивается таким человеком. Но всё же в основном достигается множеством практических упражнений.

Поначалу имеет смысл обратить внимание на класс онлайн-игр, предполагающих поиск отличий между двумя картинками, но не тех, что предназначены для детей по уровню сложности, а очень сложных именно для взрослых (такие есть, да ещё и на время<sup>587</sup>). Эти упражнения можно достроить поисками намеренно внесённых третьим лицом изменений в идентичные, на первый взгляд, листы текстов (подмена или перестановка слов, букв). Но поскольку речь идёт не о корректорско-редакторском, а об ином видении исследуемого текста (массива или потока текстовых объектов), всё это может быть лишь в качестве своего рода разминки.

Основатель Русской аналитической школы Ю.В. Курносов как-то рассказывал об одном упражнении, рекомендованном ему в его профессиональной молодости: идя по улице или в общественных местах, передвигаясь в метро или на ином общественном транспорте, внимательно смотреть себе под ноги, отыскивая и собирая валяющиеся на земле и других поверхностях оторвавшиеся и потерянные пуговицы. Поначалу это кажется невозможной для «поисковика» задачей, доводя его до отчаяния, но потом приходят первые находки, а через некоторое время «способности к отысканию пуговиц» экспоненциально растут, потом собранных на улицах, в общественном транспорте, с поверхностей пола в помещениях

---

<sup>586</sup> Frye A.M., Levi A.W. Rational Belief: An Introduction to Logic [Рациональное убеждение: Введение в логику]. – New York: Harcourt Brace and Company, 1941. – 482 p.

<sup>587</sup> См., например: <<https://www.sporcle.com/games/Cutthroat/spot-the-difference-xl>>; <<https://gamaverse.com/6-differences-game/>>; <<http://www.searchamateur.com/Play-Free-Online-Games/Photo-Frenzy.htm>>. <<https://www.sporcle.com/games/Cutthroat/spot-the-difference-x>>; <<https://www.dailymail.co.uk/femail/article-8744579/Tricky-brainteaser-challenges-puzzlers-spot-differences-set-pictures.html>>; <<https://www.sporcle.com/games/Cutthroat/spot-the-difference-xxi>>.

пуговиц реально набирается на целые литровые и даже трёхлитровые банки...

Умение аналитически видеть искомое с листа (почти сразу же в существенном), как приступили к работе над исследуемым материалом, достигается также и упражнениями по переосмыслению и переучиванию на активное, вдумчивое, многоэтапное чтение, например, по наличествующим в методиках Мортимера Джерома Адлера<sup>588</sup> некоторым весьма неплохим подходам (интерсекциональное чтение несколькими различными, взаимно достраивающими результат способами чтений), адаптированным с их проектной доминантой рассчитанности на чтение художественных произведений – на их «заточенность» на чтение технической литературы, потоков развед-донесений, правовых документов и т.д., в зависимости от профессиональной привязки практика-аналитика. Это, надо признать, важнейший комплекс упражнений, поскольку сегодня люди во многом утратили культуру чтения книг и навыки внимательного и очень вдумчивого (да ещё с карандашными пометками на полях) их прочтения.

А это важный залог: **ты не можешь аналитически видеть текст, если ты его не читаешь должным образом.**

Ничто из этих групп упражнений в отдельности не даст результата, но при правильном выстраивании обучения с интегрированными подходами цели научения аналитически видеть вполне достижимы.

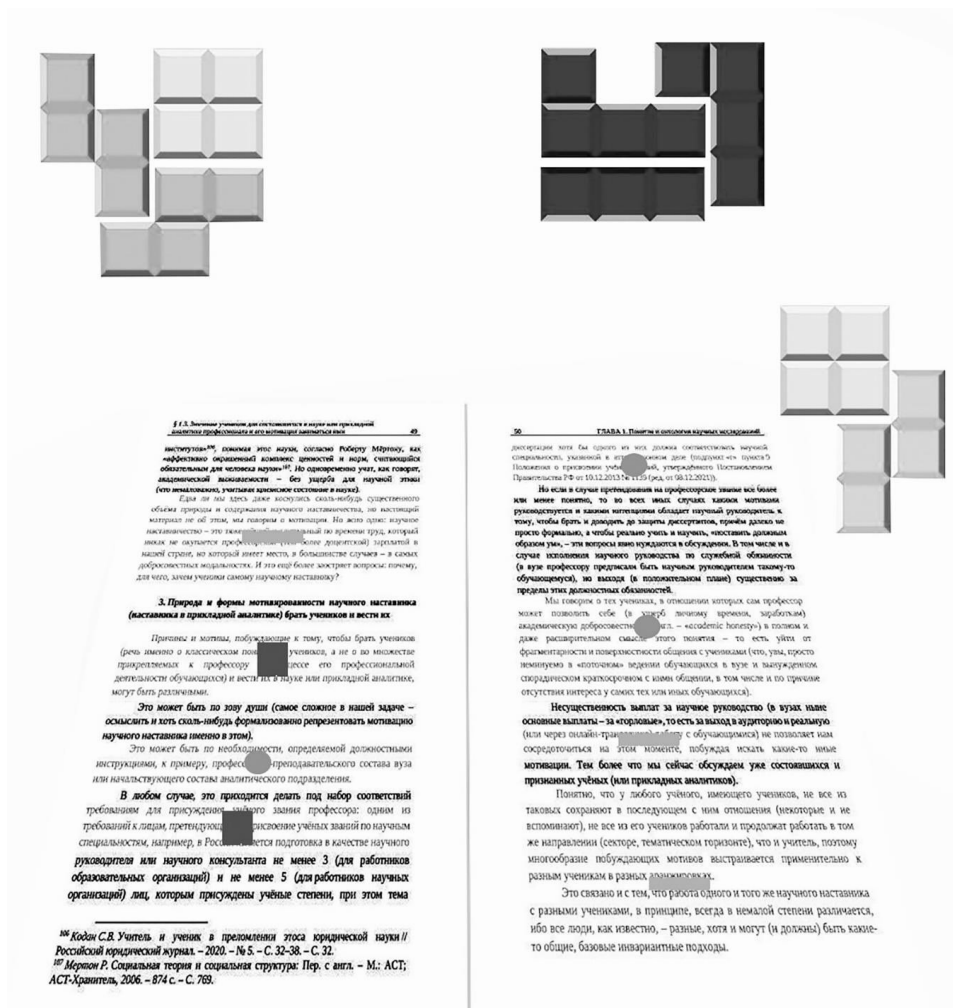
Весьма много дают умению аналитически видеть (нужное) развитые профессиональные способности к разметке текста. Разметка помогает увидеть искомое. Разметка даёт возможность произвести экстрактирование (выемки) первичных наиболее существенных элементов, из которых будут сложены мета-пазлы – как производные рабочие материалы, в свою очередь позиционируемые как «сырьё» для аналитической переработки в рамках последующего этапа.

На **рис. 5-3 и 5-4** условно показана такая технология экстрактирования. Эти рисунки – совершенно условные. Серьёзные аналитические работы не могут быть так схематически полностью отражены, поскольку плотность и интенсивность связей между экстрактируемыми из исходного текстового материала и референцируемыми на метауровне элементами, а также огромное число элементов, очевидно, сделают визуализацию непонятной, просто нагромождением «почеркушек». Но для образного объяснения эта иллюстрация вполне релевантна.

---

<sup>588</sup> Адлер М. Как читать книги. Руководство по чтению великих произведений: Пер. с англ. Ларисы Плостак. 6-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 340 с. *Adler M.J. How to Read a Book: A Guide to Reading the Great Books* [Как читать книги. Руководство по чтению великих произведений]. – New York: Simon & Schuster, 1966.





81 Д.А. Мертон: ученики для самостоятельности и науки или прикладной аналитики профессионалов и его варианты вытекают из...

институтом<sup>160</sup> философия этой науки, согласно Роберту Мертону, как «фидуциарно-определяющей» является «достоинство» и «идея», считающейся обязательными для человека наукой<sup>161</sup>. Но одновременно ученый, как говорит, академической максимализма – без задержки для научной этики (это «максимализм», уважающий академическое сословие и науку).

Даже если мы здесь даже рассмотрим сколько-нибудь существенного объема практики и содержания научного наставничества, но настоящий материал не об этом, мы говорим и хотим. Но ждем здесь научное наставничество – это также и профессиональный (по критериям труда, который иногда не является профессиональным (то есть длительной) характерный в нашей стране, но который имеет место в большинстве случаев – в самых добросовестных индустриях. И эта еще более конкретный вопрос: почему, для чего, зачем учителя самому научному наставнику?

3. Примеры и формы метаинформации научного наставничества (наставники в прикладной аналитике) брать учеников и вести их.

Приведем и формы, побуждающие к тому, чтобы брать учеников (вот именно о классическом поведении учеников, а не о множестве вариантов, как профессор берет его профессиональной деятельности обучающихся) и вести их в науку или прикладной аналитике, могут быть различными.

Это может быть по сути дела (самое сложное в нашей задаче – осмыслить и хоть сколько-нибудь формализовать репрезентацию мотивацию научного наставника именно в этом).

Это может быть по необходимости, определяемой должностными инструкциями, к примеру, профессора преподавательского состава вуза или начальствующего состава аналитического подразделения.

В любом случае, это приходится делать под набор соответствий требованиям для присуждения ученого звания профессора: одним из требований к людям, претендующим на получение ученых званий по научным специальностям, например, в Российской Федерации подготовка в качестве научного руководителя или научного консультанта не менее 3 (для работников образовательных организаций) и не менее 5 (для работников научных организаций) лиц, которым присуждены ученые степени, при этом теми

<sup>160</sup> Котлов С.В. Учитель и ученик в преломлении текста юридической науки // Российский юридический журнал. – 2020. – № 5. – С. 32–38. – С. 32.

<sup>161</sup> Мертон Р. Социальная теория и социальная структура: Пер. с англ. – М.: АСТ; АСТ-Харвест, 2006. – 874 с. – С. 769.

80

ГЛАВА 1. Понятия и логика научных исследований

дисциплины хотя бы одного из тех доменов (составительской научной специальности, указанной в титульном листе) и/или «подлежит» (то есть) Показателям в прикладной учебной деятельности, утвержденным Министерством Просвещения РФ от 10.12.2013 № 1717 (рек. от 08.12.2013).

Но если в случае определения на профессорские звание вы более или менее понятно, то во всех иных случаях какой бы то ни было руководителем и какими методами обладает научный руководитель, к тому, чтобы брать и проводить до защиты диссертацию, готовы далеко не просто формально, а чтобы реально учить и научить, поставив должным образом умы, – эти вопросы явно нуждаются в обсуждении. В том числе и в случае выполнения научного руководства по служебной обязанности (а не профессору профессора быть научным руководителем именно по обучающемуся), но выхода (в полномочиях плане) существенно за пределы этих должностных обязанностей.

Мы говорим о тех учениках, в отношении которых сам профессор может позволить себе (в ущерб времени, заработку) академическую добросовестность (т.е. «academic honesty») в полном и даже расщепленном смысле этого понятия – то есть уйти от фрагментарности и полноты ответственности обучающимся (что, увы, просто невозможно в абсолютном выражении в курсе и заурядном, среднестатистическом краткосрочном с юным обучающимся, в том числе и по причине отсутствия интереса к самим тем или иным обучающимся).

Несущественность выплаты за научное руководство (в вузах ныне основные выплаты – за «опорные», то есть за выход в аудиторию и реальную (или через онлайн-трансляцию) работу с обучающимися) не позволяет нам сосредоточиться на этом моменте, побуждая искать какие-то иные мотивации. Тем более что мы сейчас обсуждем уже состоявшихся и признанных ученых (или прикладных аналитиков).

Понятно, что у любого ученого, знающего учеников, не все из таких сохранено в последующем с ним отношении (некоторые и не вспоминают), не все из его учеников работает и продолжает работать в том же направлении (секторе, тематическом горизонте), что и учитель, поэтому многообразие побуждающих мотивов выстраивается применительно к разным ученикам в разных обстоятельствах.

Это связано и с тем, что работа одного и того же научного наставника с разными учениками, в принципе, всегда в незначительной степени различается, ибо все люди, как известно, – разные, хотя и могут (и должны) быть какими-то общие, базовые инвариантные подходы.

**Рис. 5-4.** То же, что и на рис. 5-3, но текстовые извлечения уже показаны в образах строительных блоков определённых конфигураций, под последующее оперирование ими как рабочим «сырьевым» материалом для формирования производных выводов, которые, в свою очередь, станут рабочим «сырьевым» материалом на следующем метауровне.

Образ строительных блоков принципиально важен, отражая, что выборки производятся не в хаотическом порядке, формируя обособленные «информационные свалки», но именно в онтологически преобразованном виде, обеспечивая стыкуемость, иную совместную операционабельность.

От того, насколько точно, адекватно аналитик увидел значимые моменты, зависит, будет ли смысл в этой, выше показанной, методологии.

## § 5.4. Аналитическая разметка исследуемого текстового материала

Вопрос о том, с чего начинается производство экспертизы или иного исследования текстового материала, представляет существенный интерес.

Уже первичное прочтение исследуемого текста понуждает как-то фиксировать обнаруженные существенно важные для цели и задач исследования фрагменты, места в тексте. Этому служит разметка текста.

Внешняя (привносимая исследователем) аналитическая разметка (франц. – «*balisage analytique*»; англ. – «*analytical markup*», «*text labelling*») исследуемого текстового материала – это приём начала исследования такого рода объектов (уголовно-процессуальный документ, книга, пропагандистский материал, диссертация, законопроект, доклад и т.д.), позволяющий визуально-доступно зафиксировать такие обнаруживаемые существенно важные места в исследуемом текстовом материале и обеспечить, тем самым, дальнейшую его аналитическую обработку. Это один из обеспечительных когнитивно-графических методов. Схожий метод применяется и для разметки экспертируемого аудиовизуального произведения (материала), только там работа более сосредоточена в вынесенных бумажных или электронных схемах, отображающих аудио-видео-материал.

Даже если человек чисто физически не производит такую разметку исследуемого текста (на бумаге или в электронном файле), он всё равно делает это мысленно, атрибутируя исследуемому тексту в своём уме какие-то засечки, маркеры, примечания, тем самым, интерпретируя и преобразовывая старые формы данных в новые формы (их отображения) в своём собственном сознании.

Такая разметка, сегментируя и дифференцируя текст, маркируя его, может существенно помочь в подготовке исследуемого текста к его машинно-аналитической обработке. Но вернёмся к человеко-производимой аналитике.

Есть много граней текстового значения. Некоторые из аспектов семантических значений выражаются (хотя и не всегда явно) через макет, структуру и содержание. Другие интерпретируются через значения. Текстовая разметка делает значения явными, чтобы их можно было надёжно обрабатывать либо компьютерными алгоритмами, либо людьми-экспертами, работающими с текстом. Кодирование текстовой разметки требует редакционных и интерпретационных решений. Разметка может помочь ответить на вопросы исследования, и решение о том, какая разметка необходима, может быть исследовательской деятельностью само по себе. Необходим подробный анализ документа, чтобы результирующая разметка была полезной. Следует задаться вопросом, какие функциональные

элементы нужно размечать, почему решено разметить эти функциональные элементы и насколько последовательно это возможно делать. Процесс предполагает интерпретацию текста, а продукт является инструментом для дальнейшей интерпретации. Процедурная разметка указывает, как должен обрабатываться контент. Коды набора, используемые редакторами, являются типичным примером процедурной разметки. Описательная разметка идентифицирует логические компоненты текста. Обычно она связана со смыслом текста, а не с его внешним видом, поэтому её могут читать люди и машины. Описательная разметка позволяет выделять существенные элементы в тексте формальным способом. Это помогает определить, каковы аспекты текстовых фрагментов, а не то, как они выглядят. Разработка схемы, например, подходящей для художественного текста, сама по себе, является литературным исследовательским проектом. Размышление о том, как следует кодировать значение текста, является ценным способом понять само это значение и то, как оно передаётся<sup>589</sup>.

В научном обиходе и на практике мы нередко сталкиваемся с проявлениями такой разметки. Она не есть что-то из ряда вон выходящее. Самая простейшая разметка текста – это, как в немалом числе случаев осуществляется в англоязычных научных журналах либо в юридических документах, сплошная сквозная нумерация абзацев материала во всём его тексте от начала и до конца, да ещё с проставлением в колоннитулах указания текущего раздела работы. По словам Е.В. Ушакова, без предварительной разметки сложного явления невозможно осуществить само научное наблюдение<sup>590</sup>. В случае работы с текстом отображающая логику речи его разметка – это письменное изображение логического прочтения текста, играющее в практической работе служебную роль<sup>591</sup>.

И метаданные тоже далеко не новы: обратная сторона титульного листа книги с информацией о публикации является простым примером метаданных в нецифровой форме. Метаданные часто подпадают под более широкий процесс разметки текста, при котором дополнительная информация «прививается» («присаживается») к исходному тексту исследуемого материала<sup>592</sup>.

---

<sup>589</sup> Textual Markup and the Study of Literature [Текстовая разметка и изучение литературы] // <[http://www.csun.edu/~sk36711/WWW/tutorials/markup\\_and\\_literature.html](http://www.csun.edu/~sk36711/WWW/tutorials/markup_and_literature.html)>.

<sup>590</sup> Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки: Учебник. – М.: Экзамен, 2005. – 528 с. – С. 122.

<sup>591</sup> Думкина И. Логическая разметка текста // <<https://proza.ru/2016/03/20/1141>>.

<sup>592</sup> Tooling Up for Digital Humanities [Подготовка к цифровым гуманитарным наукам] // <[http://toolingup.stanford.edu/?page\\_id=141](http://toolingup.stanford.edu/?page_id=141)>.

Важной системой разметки явился Стандартный обобщённый язык разметки (*SGML*), разработанный в 1960-х годах для обмена информацией в правительстве, законодательной сфере и промышленности. Поскольку этот язык был чрезмерно сложным, большую часть времени использовались только его уменьшенные версии. Одним из наиболее важных является язык гипертекстовой разметки (*HTML*), созданный в 1980-1990-х годах для отображения текстов в Интернете. По мере того, как веб-браузеры становились всё более сложными, язык *HTML* развивался по всё более процедурным направлениям, чтобы расширить возможности отображения информации на веб-страницах<sup>593</sup>.

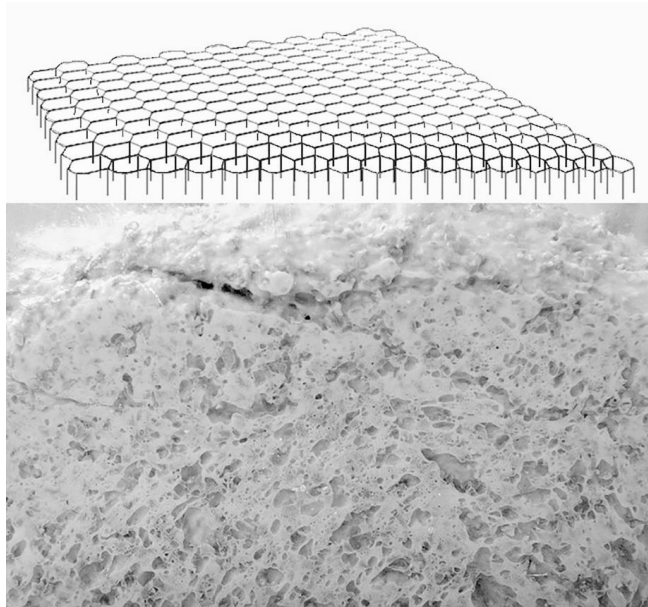
Применительно к аналитике это специфический и (если говорить о его «расчётной мощности») сложный инструментальный подход.

Визуализирующе такую разметку можно представить в виде «накрывания» и «прошивания» образа оперируемого текста (как исходно дрожжевого теста) образом критериальной «сетки» или «решётки» (см. рис. 5-5).

Работа по разметке позволяет (и направлена на это) выявить (вскрыть) и визуально-аналитически артикулировать порядок (строй, логику) исследуемого текста, артикулировать зашитые в нём основные опорные идеологемы и аксиомы, аргументационные доминанты, ключевые позиции и траектории (векторы), установить наличествующие ранжирования и иные связи между текстовыми фрагментами, аргументационными лексическими конструкциями и вскрыть их эволюцию, выявить референтные друг другу единицы опорного тезауруса и конкретных текстовых фрагментов, позволяет выполнять поиск параллельных и последовательных цепочек идеологем, аргументов и / или ключевых пропагандистских единиц. Это, в свою очередь, даёт возможности визуализировать и начать системно (визуализирующе – объёмно-пространственно) видеть и держать в уме «зашитые» в исследуемый текст смыслы, в сложных взаимосвязях и иерархически выстроенной внутренней логике, выявить исходную телеологическую (целевую) нагрузку исследуемого материала, ретроспективно смоделировать процесс получения выводов авторами этого материала. Разметка исследуемого текста обеспечивает более быстрый и более эффективный рабочий (инструментальный) поиск по исследуемому тексту (в том числе проведение сквозного поиска, поиска по перекрытию и «поиска рядом»).

---

<sup>593</sup> Textual Markup and the Study of Literature [Текстовая разметка и изучение литературы] // <[http://www.csun.edu/~sk36711/WWW/tutorials/markup\\_and\\_literature.html](http://www.csun.edu/~sk36711/WWW/tutorials/markup_and_literature.html)>.



**Рис. 5-5.** Образное отображение привносимой разметки исследуемого текстового продукта (в образе дрожжевого теста) посредством «накрывания» и «прошивания» образом критериальной «сетки» («решётки») <sup>594</sup>.

Но всё это – при условии корректности аналитической разметки, при необходимых полноте, правильности применяемого рабочего набора средств разметки и точности отображения семантического содержания исследуемого объекта.

Разметка может быть предназначена и для создания аннотации текстового материала.

**Разметка исследуемого текстового документа может осуществляться следующими способами** (перечень не является исчерпывающим):

1) как метаразметка (как бы над исследуемым текстом, текстовым материалом – поверх него или вне его):

– цветографическими средствами (средствами цветокодирования <sup>595</sup>) – использованием разных цветов шрифта, заливок текстового фрагмента или целых абзацев (маркеров) в исследуемом текстовом материале (например, одна выявляемая в экспертируемом текстовом материале аргументационная или пропагандистская линия маркируется одним цветом, вторая – другим, третья – третьим; или же

<sup>594</sup> Элемент изображения цитируется по: <<https://www.hlebomoli.ru/blog/podoshlo-kak-ponyat-podoshlo-li-testo>>.

<sup>595</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.



разными цветами маркируются разные группы опорных (для цели и задач исследования) лексем и лексических конструкций);

– иными визуально-обеспечительными (когнитивно-графическими) способами и инструментариями (текстовые фрагменты могут маркироваться (размечаться) с помощью рабочего набора условных знаков – буквенных, цифровых, служебных, псевдографических и иных символов, различного вида подчеркиваний, штриховок или иных текстурирований, изменений гарнитуры или кегля используемого шрифта и т.д.);

– посредством употребления визуального метатекста, то есть текста поверх исследуемого текста (в том числе в текстовых пометках и комментариях на полях и в межстрочных пространствах (см. **рис. 5-6**), в текстовых выносках (англ. – «text balloons», «speech bubbles» и др.);

– посредством метаданных к текстовому электронному файлу;

2) как разметка, декомпозирующая, разрывающая текст на фрагменты – посредством текстовых врезок в разрыв декомпозируемого на фрагменты исследуемого текстового материала.

#### **угроза и её прогнозируемая негативная направленность**

14. Идеологическое и психологическое воздействие на сущностное объяснение деструктивной идеологии граждан ведёт к насаждению чуждой российскому народу и разрушительной для российского общества системы идей и ценностей (далее – деструктивная идеология), включая культивирование эгоизма, вседозволенности, противником отрицаемые и разрушаемые ценности безнравственности, отрицание идеалов патриотизма, служения Отечеству, естественного продолжения жизни, ценности крепкой семьи, брака, многодетности, созидательного труда, позитивного вклада России в мировую историю и культуру, разрушение традиционной семьи с помощью пропаганды нетрадиционных сексуальных отношений.

**один из методов противника**

**Рис. 5-6.** Пример применения метатекста в размечаемом текстовом материале, в дополнение к графической разметке (разными видами подчёркиваний)<sup>596</sup>.

<sup>596</sup> В основе иллюстрации – текст пункта 14 Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных

Всё это применимо и к бумажному формату представления исследуемого текста (метаданные к книге или докладу в бумаге вполне возможны), но прежде всего мы имеем в виду текст электронный.

Таких аналитических и вспомогательных разметок (размечающих «сеток») может быть несколько в зависимости от содержания поставленной задачи и особенностей исследуемого материала – текстологическая, лингвистическая (выявление и маркировка наличествующего опорного тезауруса, референтного тому, что именно ищем, или отобранному предметному блоку), непосредственно аналитическая (точнее – комплекс сеток аналитической разметки).

И накладываться они могут распределённо одноуровнево – одна наряду с другой (по разным основаниям). Такие разметки могут быть субстантивны и независимы, а могут быть интерсекциональны (сложным образом пересекаться, перекрывать друг друга).

Метаразметка может производиться поверх уже размеченного текста, а затем снова уже поверх вновь нанесённой таковой, то есть в случае необходимости может наноситься новая метаразметка более высокого метауровня.

Согласно М.В. Всеволодовой, «собственно текст – весь объём информации, сообщаемый читателю», тогда как «**метатекст** – специальные языковые средства, используемые автором для облегчения восприятия содержания и более полного усвоения его адресатом»<sup>597</sup>.

Размерность сложности и тип структуры разметки, глубина и число ярусов (уровней) размеченности могут различаться в зависимости от типа, объёма, сложности и иных особенностей исследуемого текстового материала, от цели и задач исследования, от отведённого на исследование времени.

Как вариант, может (в том числе дополнительно) осуществляться ранжирование (посредством буквенных или цифровых символов) тех или иных текстовых фрагментов или позиций по основанию степени существенности для искомого результата исследования.

Это могут быть и вычислительные надстройки (статистические данные, например – по частотности употребления слов из рабочего опорного тезауруса).

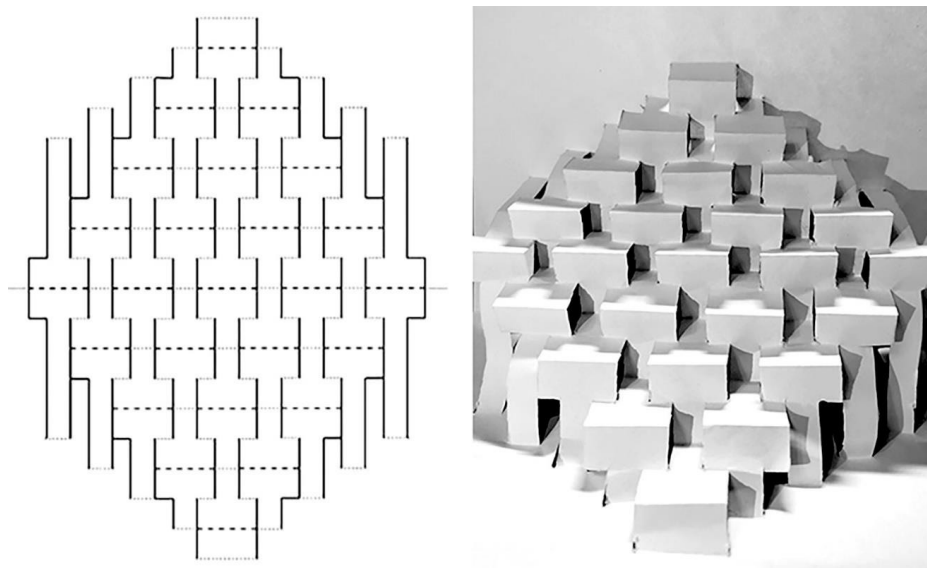
---

ценностей, утверждённых Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809.

<sup>597</sup> Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 481.

Возможна в процессе исследования текстового материала последующая переразметка, логика которой будет основываться на уже решённых задачах и на уже полученных промежуточных результатах.

В основном метод применяется для своего рода «*травления дорожек*» (от технологий травления дорожек в печатных платах в электротехнике) без фрагментации текста. Например, производится рендеринг («отрисовка», англ. «*rendering*» – «визуализация») искомым существенных (в избранной критико-интерпретационной и / или оценочной проекции) дефектов или контраверсивных позиций в исследуемом текстовом материале, иных искомым существенно важных (для цели и задач исследования) мест, трассировок и логических связей в исследуемом текстовом материале. После чего для придания «объёмности» видения всего этого наборы таких «дорожек» могут быть экструдированы (от слова «экструзия», в предпочитаемой модальности рендеринга) в своего рода 3D-объекты образного представления (можно сравнить с результатом приложения искусства *киригами* – создания объёмных объектов из плоскостей), позволяющие лучше ориентироваться в логически выстраиваемой структуре исследуемого текстового материала, лучше видеть иерархии и очерёдности (см. **рис. 5-7**).



**Рис. 5-7.** Образное изображение 3D-экструдирования плоскостной разметки<sup>598</sup>.

<sup>598</sup> Схема разметки (левая часть иллюстрации) заимствована по: How to Construct an Ullagami Model // <<https://ullagami.com/how-to.php>>.

## § 5.5. Фокусирование в прикладной аналитике

... подумала Алиса и продолжала:

– Чеширский Котик, скажите, пожалуйста, как мне выйти из этого леса?

– Это зависит, – ответил Кот, – от того, куда ты хочешь попасть.

– А мне всё равно – куда, – объяснила Алиса.

– Значит, – твёрдо сказал Кот, – всё равно как.

*Льюис Кэрролл. Алиса в Стране чудес*<sup>599</sup>.

### 1. Природа, значение и онтологии аналитического фокусирования

Обратимся к вопросу о способности мышления практика-аналитика к «прицельности» (фокусируемости, сфокусированности) и о соответствующем аналитическом мастерстве.

Природа этой способности такова: неограниченность возможностей человеческого мозга и, как правило, ограниченность человека во времени при решении конкретной аналитической задачи – дают узкие коридоры возможностей, детерминируя необходимость сосредоточивания на наиболее существенном, значимом, актуальном, чтобы рационально и эффективно, релевантно прилагать и расходовать ресурсы и усилия.

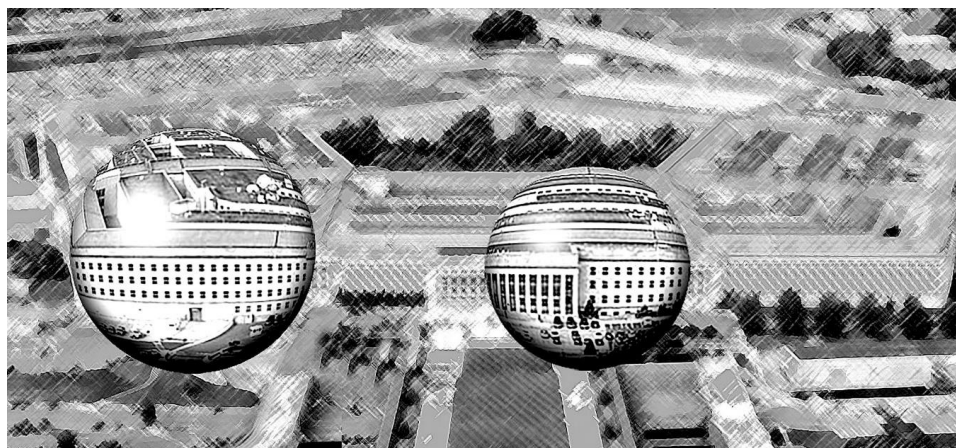
По Брайану Бальфуру и Кену Рудину, данные ради данных – заманчивая ловушка, но они лишь создают блестящие ответы на бесполезные вопросы<sup>600</sup>. Чтобы не утонуть в массе данных (тем более, тех из них, что бесполезны или несущественны), практик-аналитик должен сфокусироваться (**рис. 5-8 и 5-9**) в своей работе на чём-то конкретном, вычленив и условно обособив его из всего прочего, сконцентрироваться на одних (важнейших) моментах и игнорировать другие. А для того он должен уметь фокусироваться, перефокусироваться (переключаться в фокусировке), гипер-фокусироваться на чём-либо важном и/или срочном, расфокусироваться (поднимаясь на метауровень).

<sup>599</sup> Кэрролл Л., Грэм К., Киплинг Р. Алиса в Стране Чудес. Алиса в Зазеркалье. Ветер в ивах. Маугли: Пер. с англ. / Вступ. ст. И. Токмаковой. – М.: Правда, 1991. – 544 с. – С. 59–60.

<sup>600</sup> Цит. по: Balfour B. How You Battle the «Data Wheel of Death» in Growth [Как вы боретесь с «Колесом смерти данных» в процессе роста] // <<https://brianbalfour.com/essays/growth-data-mistakes>>. – 04.04.2017.



**Рис. 5-8.** Образное отображение фокусировки внимания практика-аналитика на элементе (позиционируемом по той или иной причине как существенно важный) предметно-объектной области прикладного аналитического исследования (изображён французский аналог Пентагона – комплекс *l'Hexagone Balard*).



**Рис. 5-9.** Фокусов в отношении исследуемой предметно-объектной области прикладного аналитического исследования может быть предписано или самостоятельно выбрано два и более (изображён Пентагон США).

«Важное» – это то, что имеет значение, влечёт за собой серьёзные последствия, т.е. нечто весомое, ответственное, значительное. «Срочное» – это просто то, что давит на нас и принуждает к немедленным действиям<sup>601</sup>.

В прикладной аналитике слово «сфокусироваться» («сфокусировать») нередко понимается, интерпретируется и применяется синонимично – «сосредоточиться», «акцентировать внимание», «рассматривать “через створ прицела”», «удерживать привязку», «артикулировать», «акцентированно позиционировать». (Фокус-группы, сфокусированные интервью, фокусное поведение – всё это несколько об ином, и этого касаться здесь не станем).

Согласно Вашингтону Плэтту, «подсознательную работу нашего мозга на стадии осмысливания материала, пожалуй, вернее всего будет сравнить с работой наших глаз. Зрение человека устроено так, что только незначительная часть предметов, находящихся в пределах видимости, воспринимается чётко. Об этих предметах говорят, что они находятся в фокусе, тогда как значительно большая часть предметов находится на грани видимости, где они хотя и видны, но нечётко. Точно так же в определённый момент мы полностью осознаем только незначительную часть мыслительных процессов, происходящих в нашей голове. Значительно большая часть процессов происходит на грани нашего сознания... Когда имеется побудительная причина для работы мозга в определённом направлении, мы делаем усилие, чтобы сконцентрировать свои мысли на каком-то одном общем вопросе. Но даже и в этом случае имеется тенденция к блужданию мысли, и нам приходится всё время возвращать свои мысли к стоящему перед нами вопросу»<sup>602</sup>. То есть сконцентрированность, сфокусированность – это плод определённых волевых интеллектуальных усилий человека (во всяком случае, в части удержания этой сфокусированности).

Благодаря сфокусированности картина становится достаточно отчётливой, чтобы ею можно было руководствоваться в принятии решений<sup>603</sup> или же делать на её основе выводы, которыми можно было руководствоваться в принятии решений.

---

<sup>601</sup> Кови С., Джонс С. Фокус: Достижение приоритетных целей: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – 163 с. – С. 29.

<sup>602</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 143–144, 128.

<sup>603</sup> DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 753.

В прикладном аналитическом процессе фокус может быть сделан много на чём, в зависимости от специфики рода деятельности и содержания поставленных задач: на субъекте действий, на объекте действий, на процессах, на тех или иных параметрах, на возможностях и потенциалах, на обстоятельствах, на скрытых коммуникативных сигналах, на деталях содержания документа (плана, проекта, развед-донесения), на причинах, на приоритетах, на дефектах и болевых точках, на рисках и неопределённостях и т.д. и т.п.

Один из способов сделать сообщение сфокусированным, по мнению Карла Андерсона, – показывать только данные, представляющие интерес, исключить «графический мусор» (элементы, отвлекающие внимание и не способствующие прояснению сообщения) и излишества, сконцентрироваться на данных и на коммуникативном послании<sup>604</sup>.

Фокусировки при производстве прикладных аналитических работ определяются в зависимости от содержания целевых предписаний<sup>605</sup>. Инструментов, способствующих аналитическому фокусированию или обеспечивающих таковое, применяется немало.

Но фокусировки – это и неотъемлемый элемент промежуточных (самых мелких) этапов и элементов прикладной аналитической работы.

Как указывает Джордж Пойа, «при изучении сложного целого наше внимание может привлекать то одна, то другая деталь. Мы сосредоточиваемся на какой-то определённой детали, мы фокусируем на ней своё внимание, делаем на неё упор, выделяем её из её окружения – одним словом, изолируем её. Затем световое пятно передвигается [мы перефокусируемся] и выделяет другую деталь – мы изолируем новую деталь и т.д. После того как изучен ряд деталей и произведена соответствующая их переоценка, может снова возникнуть потребность представить себе всю ситуацию в целом. В самом деле, после переоценки отдельных деталей “образ целого” (англ. – “*appearance of the whole*”; франц. – “*vue d’ensemble*”) мог измениться. Комбинированный эффект переоценки роли некоторых деталей может вылиться в новую мысленную картину общей ситуации, новую, более гармоничную комбинацию всех деталей»<sup>606</sup>.

---

<sup>604</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 170–172.

<sup>605</sup> Аналитический словарь / Под общ. ред. Ю.Н. Коптева. – М.: Ассоциация «Аналитика», 2015. – 132 с. – С. 34.

<sup>606</sup> Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 252.

### 3. Дефекты и сложности аналитического фокусирования

Практики-аналитики, как резонно указывает Ричардс Хойер-мл., «должны осознавать собственные “линзы”, через которые информация ими воспринимается и преломляется, – эти “линзы” известны под разными названиями: ментальные модели, **ментальные установки (образы мышления)**, предубеждения, аналитические допущения. Термины “ментальная модель” и “образ мышления” используются более или менее взаимозаменяемо, хотя категория “ментальная модель”, вероятно, лучше проработана и сформулирована, чем “образ мышления”. **Аналитическое допущение** – это одна из составляющих ментальной модели или образа мышления. Предвзятости являются результатом того, как работает разум»<sup>607</sup>.

Рассказывают, что преподаватели права в одном из американских университетов для иллюстрации реальных различий в мужском и женском способах мышления демонстрируют студентам небольшой учебный фильм. Демонстрируется интерьер комнаты, показан письменный стол, на нём свадебная фотография, бумаги, ещё что-то. Сидящая за столом женщина достаёт из ящика стола небольшую зелёную шкатулку, открывает её и вынимает из неё какой-то предмет (зрителю не показывается, так как камера уходит в сторону), долго смотрит на него, тихо всхлипывает, берёт свадебное фото и кладёт его изображением вниз... Вдруг, в это время за дверью комнаты слышны шаги и звучит мужской голос: «Дорогая! Ты там?» Женщина поспешно убирает предмет в шкатулку, прячет её в ящик стола, который запирает, ставит обратно фото. Входит муж. Затемнение в кадре, конец фильма. После просмотра студентов просили письменно ответить на ряд вопросов по фильму, в том числе такой: «Что прячет героиня фильма от мужа?». Ответы женской части аудитории были разнообразными – от версии о «воспоминании о первой любви» до самых смелых предположений о «секретном микропроцессоре или документе, который она выкрала у мужа – ради своей страны и своего народа». Девяносто процентов мужчин-студентов дали ответ: зелёная шкатулка<sup>608</sup>. Здесь вопрос и о том, на чём именно вы фокусируетесь...

Опыт в оттачивании мастерства аналитического фокусирования («прицельности мышления») очень важен. Дуглас Макичин резонно писал: «Опыт сам, по себе, не является защитой от обычных аналитических ошибок,

---

<sup>607</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 4.

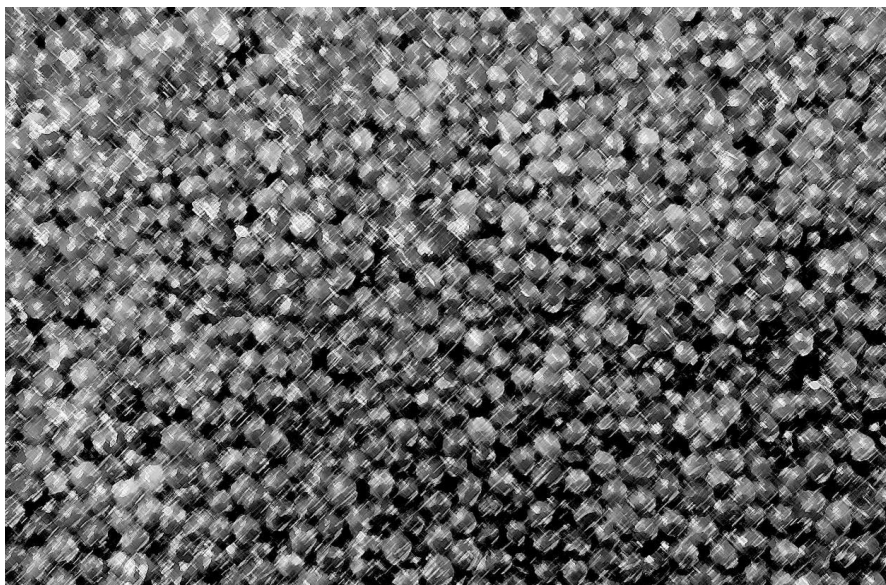
<sup>608</sup> Различия мужского и женского мышления // <<http://thebusinesscourier.co.uk/razlichiya-muzhskogo-i-zhenskogo-myshleniya/>>.



присущих человеческому мыслительному процессу», однако, «несмотря на бесконечные предупреждения об информационной перегрузке, не существует такого понятия, как слишком много информации или опыта»<sup>609</sup>.

Тем более, А.А. Кокорин совершенно обоснованно позиционирует аксиому: как правило, качества нет без количества<sup>610</sup>.

Вместе с тем, иногда чрезмерно обширные массивы визуально однородных и однотипных элементов предметно-объектной области прикладной аналитики при неверной постановке задач существенно затрудняют аналитическое исследовательское фокусирование (**рис. 5-10**).



**Рис. 5-10.** Образное отображение обширного массива визуально однородных и однотипных элементов предметно-объектной области прикладной аналитики, обуславливающего затруднительность аналитического исследовательского фокусирования.

В этом случае требуется задействование специальных приёмов прикладной аналитики, позволяющих лучше ориентироваться в таких условиях. Умение быстро и адекватно фокусироваться и перефокусироваться вполне может быть выработано в процессе подготовки практика-аналитика. Но это сложный и неоднозначный, не всегда успешный процесс.

---

<sup>609</sup> MacEachin D. Foreword // Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. x–xi.

<sup>610</sup> Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 168.

Как это описывал Ричардс Хойер-мл., обучающимся проецировали на экран изображения обычных, повседневных предметов, при этом первоначальные варианты проекций были размыты в разной степени, а затем изображения медленно приводились в фокус, чтобы определить, в какой момент обучающиеся сумеют правильно их идентифицировать. Этот эксперимент показал две вещи. 1. Те, кто начинал рассматривать картинки, когда они были наиболее расфокусированы, испытывали больше трудностей с их идентификацией, когда они становились более чёткими, чем те, кто начинал просмотр на менее размытой стадии. Другими словами, чем больше была первоначальная размытость, тем чётче должна была быть позднее картинка, чтобы люди смогли её распознать. 2. Чем дольше люди смотрели на размытое изображение, тем чётче оно должно было стать, прежде чем они могли его распознать<sup>611</sup>.

Опять же, стиль мышления и работы, таланты и склонности, присущие ментальные модели, образы мышления, предубеждения, аналитические допущения, привычки, наконец, – всё это весьма существенно влияет на скорость и точность распознавания (обеспечивающего фокусирование) и собственно аналитического фокусирования.

Есть и иные проблемы. В частности, то, что Дэвид Оманд называет «слепотой невнимания»: «Смотреть [сфокусировавшись] – это не то же самое, что видеть. Связанная с этим проблема (известная как эффект фокусировки) заключается в том, что вы можете оказаться настолько сосредоточенным на задаче, что не сумеете заметить, что происходит [не менее, а то и более важного] вокруг вас»<sup>612</sup>. По Ю.В. Курносову, в силу человеческой психологии, аналитики нередко работают в своей субъективированной системе интеллектуальных координат («фокусе внимания»), когда для подтверждения своей точки зрения отбирают «удобные» данные, а «нежелательные» – недооценивают и оставляют без внимания<sup>613</sup>. И в этом – прямой путь к дефектам финальных прикладных аналитических продуктов. К этой теме мы ещё вернёмся.

---

<sup>611</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 13–14.

<sup>612</sup> Оманд Д. Прицельное мышление: Принятие решений по методикам британских спецслужб: Пер. с англ. В. Баронина. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 374 с. – С. 147 (по файлу эл. варианта).

<sup>613</sup> Курносов Ю.В. Алгебра аналитики: Секреты мастерства в аналитической работе. – М.: Русаки, 2015. – 288 с. – С. 240, 243.

## § 5.6. Кристаллизация идей и выводов в прикладной аналитике

«Сердцевина» прикладной аналитической работы, как пишет Вашингтон Плэтт, заключается в том, чтобы прийти до подлинной сущности явлений или проблем и передать эту сущность в наилучшей форме запланированным потребителям прикладного аналитического продукта<sup>614</sup>. Способность проникать в сущность явлений развивается в процессе долгого и упорного труда<sup>615</sup>.

Одно из словарных значений слова «кристаллизоваться» – «приобрести (приобретать) определённые формы»<sup>616</sup>. В общем значении, понятия «кристаллизация» и «кристаллизованный» (англ. – «*crystallization*», «*crystallizing*») отражают процесс получения чистых твёрдых продуктов (частиц), при котором твёрдая фаза обособляется от маточного раствора, расплава или газа.

Этому вполне можно образно уподобить то, что производит практик-аналитик, оперирующий исходными «сырыми материалами» (данными) в реальном времени, по отысканию и экстрактированию самого сущностного – квинтэссенций, субстратов (англ. – «*substratum*», «*essence*») значимых смыслов (сочетая их, переопределяя, коррелируя, координируя и субординируя их друг с другом), субстратов явлений и субстратов значимых данных, по приданию формы бесформенному, по трансформации хаотично представленного – в упорядоченные образы.

Ведь при кристаллизации, как правило, энтропия уменьшается<sup>617</sup>. А практик-аналитик и занят негэнтропизацией (упорядочением) знаний.

Кристаллизация идей может идти прорывным образом (при срабатывании механизмов интуитивной аналитики), но, как правило, идёт последовательно волнами, имея свою логику.

Сначала посредством применения методов анализа, дедукции (в ряде случаев – индукции), обобщения, абстрагирования, аппроксимации и др. производится первичная обработка, переработка отобранного исходного материала (эмпирических материалов, иных данных, уже прошедших

---

<sup>614</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 64, 153.

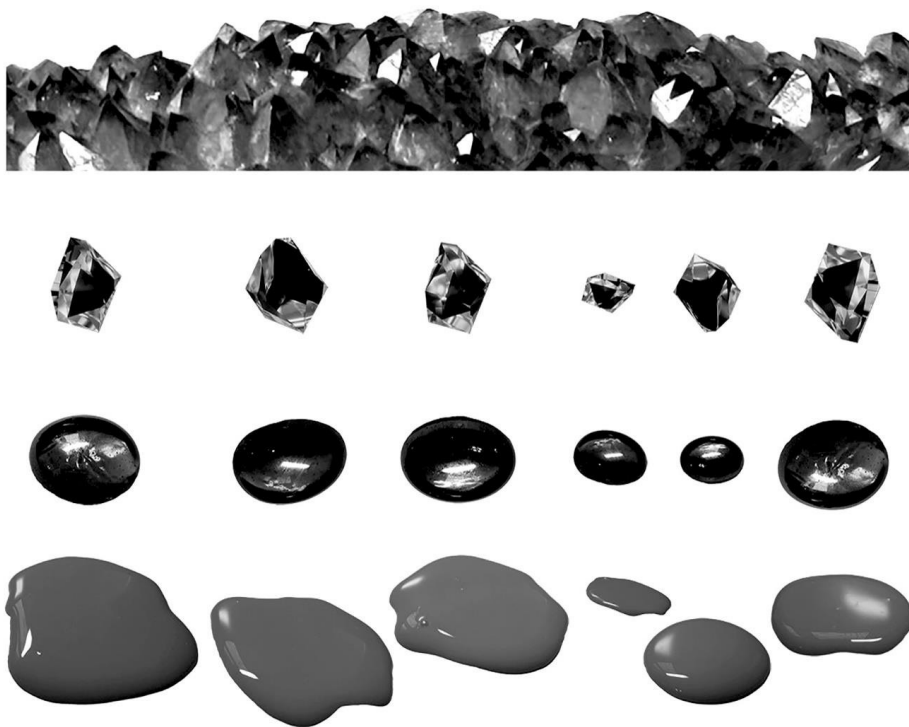
<sup>615</sup> Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 128.

<sup>616</sup> Словарь русского языка: В 4-х т./ АН СССР, Ин-т рус. яз.; Под ред. А.П. Евгеньевой. 3-е изд., стереотип. Т. 2: К – О. – М.: Русский язык, 1986. – 736 с. – С. 130.

<sup>617</sup> Волькенштейн М.В. Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 55.

первичную очистку и пред-структурирование) с акцентированием на извлечение имплицитных (неявных скрытых, не обнаруживающихся при поверхностных наблюдениях) и сублиминальных (ниже порога восприятия) данных, на упорядочивающее связывание данных, воспринимаемых (на текущий момент) как разрозненные и разнородные, не имеющие чётких очертаний.

На следующем этапе (следующей волной) из полученных аналитических субпродуктов (результатов первичной переработки данных) экстрактируются наиболее существенные смыслы (значения) с тем, чтобы по завершении этого этапа они были, по возможности, собраны в свёртки, в компактные, «экономные» лексические формы со значительно увеличенной семантической и концептуальной ёмкостью, увеличенной насыщенностью смыслами. Это – этап субстратного опосредования (см. рис. 5-11).



**Рис. 5-11.** Образное представление процесса мысленной кристаллизации идей: снизу вверх – от отобранных объёмов эмпирического материала к первичным субстратам мыслей (идей, значений, данных), далее к кристаллизации сконцентрированно-насыщенных идей и к «сшиванию» этих кристаллизованных онто-единиц в общую насыщенную кристаллизованными идеями картину.

Именно на этом этапе какая-то вскрытая деталь или связь (сцепка), какие-то дополнительно извлечённые (экстрактированные) данные внезапно, словно осветившая тёмную комнату вспышка света, синхронно делают ясной (полностью или в основных внешних контурах и внутренних элементах) искомую картину или существенную её часть, достраивая её до целого, расставляя всё на места (в категориях – «*Всё, до меня дошло!*», «*Я, наконец-то, понял, у меня всё сложилось!*»). Количество рывком переводится в качество.

Далее отточенные полученные самостоятельные кристаллизованные этапные аналитические субпродукты («кристаллы» данных или знаний) «взвешиваются», иным образом оцениваются (например, по степени субстратной сложности, аналитической и терминологической насыщенности, концептоёмкости и др.), референцируются, дотачиваются (уточняются и допроясняются в формулировках и в содержании). Выявляются и референцируются «уникалии» и «универсалии» (уникальное и типизированное). Здесь тоже речь о субстратах, но более высокого уровня, чем в предыдущем этапе, и производных от полученных в ходе этого предыдущего этапа.

По Е.П. Никитину, «при решении всех этих проблем существенное значение имеет исследовательская “система отсчёта”. Она может задаваться указанием определённого аспекта предмета или (при иерархической организации) некоторого его уровня, рассматриваемого как предельный. Субстрат какого-либо предмета, будучи гомогенным в одной “системе отсчёта”, оказывается гетерогенным в другой. Так, сложное вещество гомогенно в молекулярной “системе отсчёта” и гетерогенно в атомарной. Аналогичным образом обстоит дело и с элементарностью [аналитических] компонентов»<sup>618</sup>.

И наконец, уже из этих «кристаллизованных» и среференцированных отдельных производных блоков идей формируется (синтетически интегрируется) этапный или конечный детализированно-целостный аналитический продукт.

Абстрактно-мыслительный процесс кристаллизации практиком-аналитиком онто-единиц знаний – это производство, фиксация, отображение и репрезентация субстратов «сжатых», свёрнутых<sup>619</sup> концептов, фреймов, онтологий (как инструментов), проекций и образов, то есть выдача их в сконцентрированно-насыщенном виде.

И этот алгоритм как раз и может быть описан в образных сравнениях с кристаллизацией, поскольку и изначально в этом алгоритме речь шла

---

<sup>618</sup> Никитин Е.П. Природа обоснования: субстратный анализ. – М.: Наука, 1981. – 177 с. – С. 9.

<sup>619</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

об оперировании ценными данными (ни в коем случае не информационным мусором, нет, здесь мы говорим об уже ценных исходных материалах). И посредством такого подхода извлекаемые из них знания переводятся на онтологически более высокие уровни по своей прикладной ценности, информативности, упорядоченности, глубине аналитического проникновения, осуществляется превращение их в новые онто-единицы, сконцентрированно-насыщенные смыслами и оцениваемые в категориях «субстраты», «квинтэссенции».

Согласно Энтони Гидденсу, «зачастую структура представляется в терминах визуальных образов, сродни скелету или строению организма, или каркасу здания»<sup>620</sup>. Выявление (вскрытие) и прослеживание этой структуры тоже сродни процессу кристаллизации (в стёклах, на поверхностях) (см. **рис. 5-12**).



**Рис. 5-12.** Образное отражение текстуры структурирования как результата кристаллизации.

В этом смысле, в процессе прикладной аналитической работы исследователем кристаллизуются опорные точки и «силовые несущие конструкции» (остов) теоретического или прикладного концепта.

Описанный вкратце подход может применяться самостоятельно или же выступать предпосылкой для применения других исследовательских подходов и инструментов.

---

<sup>620</sup> Гидденс Э. Устройство общества: Очерк теории структурирования. – М.: Академический проект, 2018. – 528 с. – С. 58.

## § 5.7. Создание ценных идей в прикладной аналитике

Момент творения неуловим по своей сути...  
*Профессор Паркер Уилсон (в исполнении Ричарда Гира) в фильме 2009 года «Хатико: Самый верный друг» режиссёра Лассе Хальстрёма.*

Возможно, вопрос: «Как вы получаете идеи?» – не столь глуп, как кажется. Возможно, на него есть какой-то определённый ответ.

*Джеймс Уэбб Янг. Технология производства идей<sup>621</sup>.*

### 1. Абрис вопроса

Один из основных путей решения задачи повышения эффективности аналитической работы – учить практиков-аналитиков производству ценных идей (англ. – «*producing ideas*») и аналитических суждений (англ. – «*analytical judgment*») в прикладной аналитике, обучать точно, чётко, ясно словесно излагать такие идеи, оценивать их.

Способность генерировать и кристаллизовать<sup>622</sup> ценные (в том числе новаторские) сложные идеи – это важнейший профессиональный аналитический навык, ключевая профессиональная способность современного практика-аналитика.

Как писал Джеймс Уэбб Янг, несомненно, вы видели людей, которые, кажется, генерируют идеи (и не просто, а реально хорошие, ценные идеи) прямо «из головы», никогда не проходя через какой-то длительный технологический процесс. Иногда вы видели только этап – «*Эврика! У меня это теперь есть!*» Но иногда вы также видели плоды долгой дисциплинированной практики, ведущей к тому, что ум становится настолько хорошо оснащённым и настолько быстродействующим в распознавании отношений, что способен к такому быстрому производству идей<sup>623</sup>.

Это не более и не менее, чем вершина айсберга – процесса прикладной аналитики, когда наполненные ценными идеями аналитические суждения есть лишь видимая часть от остающегося незаметным (или намеренно не замечаемого) огромного труда, затраченного на их

---

<sup>621</sup> *Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 12.*

<sup>622</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>623</sup> *Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 60.*

создание в специфических мыслительных диспозициях и процессах, либо ещё большего труда, затраченного практиком-аналитиком (экспертом) на то, чтобы стать тем, кем он является с его колоссальным профессиональным опытом (дающим чутьё, профессиональную интуицию) и с его сформированными способностями быстро генерировать ценные идеи.

## 2. Понятие аналитического суждения

В современных условиях существенной перегруженности информацией (данными) много более высокой ценностью стало обладание способностями аналитически видеть<sup>624</sup> и обрабатывать эти данные, на основе этого вырабатывать аналитические суждения.

Согласно Ханне Арендт, «суждение, возможно, важнейшая деятельность, в ходе которой возникает... совместное с другими пребывание в мире»<sup>625</sup>.

По Ричардсу Хойеру-мл., **аналитическое суждение** – это то, что мы используем для заполнения пробелов в наших знаниях, оно всегда предполагает аналитический рывковый переход («скачок») от известного к (до того) неизвестному. Суждение является неотъемлемой частью любого направления прикладной аналитики. Хотя оптимальной целью сбора данных в прикладной аналитике является полное знание интересующих ситуаций, на практике эта цель достигается редко. Практик-аналитик пользуется (старается пользоваться) лучшими из доступных ресурсами для сбора информации, но большинство проблем, с которыми ему приходится иметь дело, – это проблемы, выходящие за пределы текущих знаний, и, таким образом, практик-аналитик обычно работает с неполными, неоднозначными и часто противоречивыми данными. Функцию практика-аналитика можно описать как выход за пределы неполной информации, а средством выполнения этой функции является аналитическое суждение<sup>626</sup>.

Аналитическое суждение может быть идеей, может быть частью идеи или содержать в себе несколько идей. Аналитические суждения практика-аналитика основаны на всей доступной ему релевантной информации.

**Релевантная информация** – это информация, имеющая существенное значение для понимания и аналитической обработки оперируемой проблемы, то есть обоснованно относимая к этой проблеме.

---

<sup>624</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>625</sup> Арендт Х. Между прошлым и будущим. Восемь упражнений в политической мысли: Пер. с англ. и нем. Д. Аронсона. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2014. – 416 с. – С. 326.

<sup>626</sup> Heuer, jr. R.J. Strategies for Analytical Judgment [Стратегии аналитического суждения] // Studies in Intelligence. – 1981. – Vol. 25. – № 2. – P. 65–78. – P. 65.



Релевантность и прочие качества оперируемой информации и предварительная осведомлённость практика-аналитика в теме имеют существенное значение для выработки аналитических суждений, но к этому не сводимы способности аналитика производить такие суждения. Важно, как именно мыслит практик-аналитик.

### 3. Понятие идеи в прикладной аналитике

Как и в любой иной сфере, в прикладной аналитике основа творчества (как многогранного явления) – это именно **идея**, как «форма постижения мира в мысли»<sup>627</sup>, как «форма отражения внешнего мира, включающая в себя сознание цели и перспективы его дальнейшего познания и практического преобразования»<sup>628</sup>. «Всё дело в мыслях. Мысль – начало всего. И мыслями можно управлять. И потому главное дело совершенствования: работать над мыслями», – писал Л.Н. Толстой<sup>629</sup>.

Практик-аналитик не может не стремиться к генерированию (вырабатыванию, созданию) релевантных идей, извлекая из своей памяти или внешних источников, взвешивая, комбинаторно сочетая и связывая, казалось бы, несвязанные и не связываемые понятия или объекты, в поиске неизвестного (неизвестных) в процессе, направленном на получение ответов на вопросы («что» или «кто», «почему», «где», «когда», «как»), на вскрытие контекста, коннотации и дискурса, на обретение видения онтологии и динамики, на выработку прогноза.

Работа практика-аналитика без этого просто немыслима, невозможна. И это реально захватывает, побуждает творить, работать творчески далее.

Как писал Джордж Пойа, «задача, которую вы решаете, может быть скромной, но если она бросает вызов вашей любознательности и заставляет вас быть изобретательным, и если вы решаете её собственными силами, то вы сможете испытать ведущее к открытию напряжение ума и насладиться радостью [интеллектуальной] победы... Идея может появляться постепенно. Или она может возникнуть вдруг, в один миг, после, казалось бы,

---

<sup>627</sup> Огурцов А.П. *Идея* // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-науч. фонд; Научно-ред. совет: В.С. Степин, А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин, А.П. Огурцов. Т. 2. – М.: Мысль, 2010. – 638 с. – С. 83.

<sup>628</sup> Копнин П.В. *Идея* // Философская энциклопедия: В 5 т. / Гл. ред. Ф.В. Константинов / Ин-т философии АН СССР. Т. 2. – М.: Советская энциклопедия, 1962. – 576 с. – С. 234–237. – С. 234.

<sup>629</sup> Толстой Л.Н. *Полное собрание сочинений*: Т. 41: *Круг чтения: избранные, собранные и расположенные на каждый день Львом Толстым, мысли многих писателей об истине, жизни и поведении 1904–1908* / Т. 1. – М.: Художественная литература, 1957. – 610 с. – С. 559.

безуспешных попыток и продолжительных сомнений. Тогда мы назовём её «блестящей идеей»<sup>630</sup>.

Тем более, настоящий аналитический талант неразрывен со способностью генерировать ценные идеи (трансформируя абстрактные идеи в конкретные или же сразу создавая конкретные идеи), оперировать в своём сознании своими же конкурирующими идеями, выстраивать идеи на основе неполных, разноприродных и разрозненных данных.

Как пишут Мэн Сун, Минхонг Ван и др., генерирование идей представляет собой когнитивный процесс высокого уровня – творческое познавательное мышление, которое можно охарактеризовать двумя ключевыми этапами: 1) **дивергентное мышление** (англ. – «*divergent thinking*»), которое представляет собой генерацию широкого спектра идей или решений, и 2) **конвергентное мышление** (англ. – «*convergent thinking*»), которое представляет собой отбор и сопряжение наиболее ценных идей или решений. Эти два этапа не полностью разделены, а тесно интегрированы, интерсекциональны. Исследования показывают, что генерировать идеи посредством дивергентного мышления сложнее, чем оценивать и отбирать идеи посредством конвергентного мышления; способность к дивергентному мышлению необходима для генерирования идей и считается надёжным предвестником этого. Соответственно, при оценке способности к генерированию идей основное внимание уделяется навыкам дивергентного мышления, которые часто измеряются в терминах аналитической беглости (генерирование большого количества идей; англ. – «*analytical fluency*»), аналитической гибкости (генерирование широкого спектра идей; англ. – «*analytical flexibility*») и аналитической оригинальности (генерирование нетривиальных, но адекватных идей; англ. – «*analytical originality*»). Дивергентное мышление требует мыслить «нестандартно», чтобы исследовать новые альтернативы. Однако его процесс остаётся сложным и недоступным для большинства людей. Когнитивный процесс, лежащий в основе дивергентного мышления, включает в себя активацию знаний в долговременной памяти, а затем обработку этих знаний для генерирования идей<sup>631</sup>.

---

<sup>630</sup> Поля Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 5, 18.

<sup>631</sup> Sun M., Wang M., Wegerif R., Peng J. How do students generate ideas together in scientific creativity tasks through computer-based mind mapping? [Как студенты совместно генерируют идеи в заданиях по научному творчеству с помощью компьютерного mind mapping?] // Computers & Education. – 2022, January. – Vol. 176.

По словам Джеймса Уэбба Янга, **«идея – это не более и не менее, чем новая комбинация элементов»**<sup>632</sup>. Согласно Марку Твену: «Ведь по существу все идеи являются подержанными (из вторых рук), сознательно и бессознательно почерпнутыми из миллиона внешних источников, и ежедневно используются тем или иным собирателем с гордостью и удовлетворением, порождёнными заблуждением, что это он их породил»<sup>633</sup>. Но это всё-таки, заметим, явно такая новая комбинация, которая «тянет» на идею, это явно должно быть ценное умозаключение особого порядка.

Блез Паскаль писал: «Пусть не говорят, что я ничего не сказал нового, само расположение материала ново. Когда играют в мяч, оба игрока бросают один и тот же мячик, но один бросает его точнее. Равно как и пусть мне скажут, что я пользуюсь старыми словами. И как одни и те же мысли образуют другое рассуждение, если их расположить иначе, так одни и те же слова при ином расположении образуют другие мысли»<sup>634</sup>.

Человеческий мозг работает совсем не так, как, положим, хотелось бы практику-аналитику: зачастую, творческий потенциал раскрывается и позволяет генерировать идеи тогда, когда мы менее всего этого ожидаем, когда мы отвлекаемся на что-либо, возможным объяснением чего является очевидный вывод о том, что **свободный поиск (интеллект в «свободном дрейфе»)** даёт более прироста находок, нежели узкая сосредоточенная сфокусированность на чем-либо, удерживающая подобно наезженной колее.

И между усвоением некоторого набора правил (алгоритмов) и способностью генерировать идеи есть некоторый разрыв. Рональд Финке называет чрезмерное следование предшествующим знаниям «консервативным реализмом», который заключается в неинтересном расширении уже известного, тогда как «творческий реализм» требует образного использования сложных когнитивных структур<sup>635</sup>.

Ценная идея – это далеко не всегда то, что примут, что называется, с распростёртыми объятиями. Нобелевский лауреат по медицине 2003 года Пол Лотербур как-то сказал: «Вы можете написать всю историю науки за последние 50 лет в терминах статей, которые отказались публиковать у себя

---

<sup>632</sup> Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 36.

<sup>633</sup> Delphi Complete Works of Mark Twain. 9 ed. – Hastings (United Kingdom): Delphi Classics, 2013.

<sup>634</sup> Паскаль Б. Мысли: Пер. с франц., вступ. статья, коммент. Ю.А. Гинзбург. – М.: Изд-во им. Сабашниковых, 1995. – 480 с. – С. 271.

<sup>635</sup> Finke R.A. Creative Realism [Творческий реализм] // The creative cognition approach [Творческий подход к познанию] / Edited by Steven M. Smith, Thomas B. Ward and Ronald A. Finke. – Cambridge (Massachusetts, USA): MIT Press, 1995.

журналы Science или Nature»<sup>636</sup>. Иногда ценную идею приходится защищать, отстаивать, даже «продавливать».

Иногда появление идеи, что называется, назрело, и тогда она может быть сформулирована разными людьми. По Роберту Мёртону, «когда наталкиваешься на предоткрытие своей собственной идеи, это может привести в такое же замешательство, как неожиданное столкновение в толпе со своим двойником»<sup>637</sup>.

Нередко приход ценной идеи основывается на профессиональной аналитической интуиции. Тогда рождение новой гениальной идеи происходит из интуитивного осенения<sup>638</sup>. И, по мнению А.Е. Каткова, **идея, пришедшая в форме осенения, в смутном, неясном, ещё не до конца осознанном виде, может впоследствии на проверку оказаться наиболее ценной.**

Всегда ли идеи рождаются (приходят) спонтанно, или таковые возможно подтолкнуть к тому, поспособствовать их появлению? Есть ли для этого какие-то определённые методы, технологии?

Согласно Дэвиду Буркусу, «миф об озарении идеей не сообщает, как генерировать творческие идеи или добиться инновационного прорыва... В этом мифе ничего не говорится о том, как достичь момента озарения. Но даже если оно внезапно приходит, что-то ведь в нашей голове его вызывает? Наверняка, мы можем как-то стимулировать прозрение – и не только ударами падающих яблок и водой, вылившейся на пол из ванны»<sup>639</sup>.

Идея может возникнуть спонтанно, а может отстраиваться в течение определённого времени по определённой логике, что образно отображено на **рис. 5-13**.

И вот для второго варианта как раз и нужны механизмы проектирования логических трассировок, алгоритмизаций производства идей. Впрочем, чтобы подтолкнуть к зарождению идеи и по первому варианту, эти механизмы тоже применимы и полезны.

---

<sup>636</sup> Цит. по: *Wade N.* American and Briton Win Nobel for Using Chemists' Test for M.R.I.'s [Американец и британец получили Нобелевскую премию за использование химического теста для выявления МРТ] // *The New York Times*. – 07.10.2003. <<https://www.nytimes.com/2003/10/07/us/american-and-briton-win-nobel-for-using-chemists-test-for-mri-s.html?sec=health>>.

<sup>637</sup> *Мертон Р.* Социальная теория и социальная структура. – М.: АСТ Москва, 2006. – 874 с. – С. 32.

<sup>638</sup> *Ирина В.Р., Новиков А.А.* В мире научной интуиции. – М.: Наука, 1978. – 192 с. – С. 182–183.

<sup>639</sup> *Буркус Д.* Муза не придёт: Правда и мифы о том, как рождаются гениальные идеи. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 208 с. – С. 26.



**Рис. 5-13.** Образное отображение процесса постепенного выстраивания идеи.

По Блезу Паскалю, «природа воспроизводит себя. Зерно, брошенное в хорошую землю, прорастает. Мысль, брошенная в хороший ум, прорастает»<sup>640</sup>.

Согласно Джеймсу Уэббу Янгу, «если предположить, что у нас есть некая природная способность к созданию идей, то мы переходим к практическому вопросу: “Каковы средства её развития?”. В изучении любого искусства важны, во-первых, принципы, а во-вторых – методология. Это относится и к искусству создания идей. Отдельные крупицы знаний – ничто, потому что они состоят из того, что Роберт Хатчинс как-то назвал быстро устаревающими данными. Принципы и методология – это всё... Наиболее ценно знать не то, где искать конкретную идею, а то, как обучить разум методологии, с помощью которой создаются все идеи, и как постичь принципы, лежащие в основе всех идей»<sup>641</sup>.

Джеймс Уэбб Янг также писал: «Идея обладает некоторым таинственным свойством, которое романтики придают рассказам о внезапном появлении островов в Южных морях. Там, по словам древних мореплавателей, в местах, где на картах было только глубокое синее море, внезапно появлялся прекрасный атолл над поверхностью воды. Там витала атмосфера волшебства. Так и с идеями. Они появляются так же внезапно над поверхностью сознания; и с той же атмосферой волшебства и непостижимости. Но исследователь знает, что атолл Южного моря – это работа бесчисленных, невидимых строителей кораллов, работающих под поверхностью моря. Спросим себя: “А идея тоже такая? Является ли она лишь конечным результатом длинного ряда невидимых процессов создания идей, которые происходят под поверхностью сознания? Если да, то можно ли определить эти процессы, чтобы сознательно следовать им и использовать их? Короче говоря, можно ли разработать алгоритм или технологии в ответ

<sup>640</sup> Паскаль Б. Мысли: Пер. с франц., вступ. статья, коммент. Ю.А. Гинзбург. – М.: Изд-во им. Сабашниковых, 1995. – 480 с. – С. 271.

<sup>641</sup> Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 22.

на вопрос: “Как вы получаете идеи?” ... Производство идей – такой же вполне определённый алгоритмизированный процесс, как и производство автомобилей: производство идей тоже идёт по конвейеру, в этом производстве ум следует операционным технологиям, оперировать и управлять которыми возможно научиться; их эффективное использование – это такой же вопрос практикования в технологиях, как и эффективное использование любого инструмента»<sup>642</sup>.

Такие конкретные подходы и алгоритмизации представляют существенный интерес.

#### **4. Процесс поиска, зарождения и формирования ценных идей**

У процесса поиска, зарождения и формирования ценных идей, отклика на осмысление прихода таких идей и их фиксации, есть свои логические трассировки, алгоритмизации.

Аналитические перебор, отбор и оценивание, комбинирование и синтетическая переработка старых данных, знаний и идей (и «дробей» таковых, то есть частичных, обрывочных данных или не оформившихся, недооформленных мыслительных образований), извлечение из них смыслов и атрибутирование им значений, для производства и изложения новых идей, – всё это работа воображения и мышления практика-аналитика, составляющая основу и суть творческого мышления, реализующего прикладной аналитический процесс. В рамках этого процесса у практика-аналитика и рождаются идеи, появляясь как в самом процессе (и даже в самом его начале), так и по его итогам.

Как пишут Рэндольф Ферсон и Ричардс Хойер-мл., всякий раз, когда аналитики думают о проблеме, разрабатывают план или рассматривают возможность принятия даже простого решения, они собирают вместе ряд мыслей. Этот ряд мыслей можно представить визуально с помощью слов или изображений, соединённых линиями, которые отражают характер взаимосвязей между ними. Любой тип мышления, будь то личное решение или аналитическая обработка разведывательного вопроса, может быть отображён таким образом. Такая трассировка обычно проводится для одной из двух целей: 1) чтобы помочь разобраться в идеях и достичь общего понимания ключевых концепций; зафиксировав идеи на бумаге или экране компьютера, человек или группа людей лучше запоминают, критикуют и изменяют их; 2) для облегчения передачи другим сложного набора взаимосвязей; примерами могут служить отчёт разведки, брифинг или

---

<sup>642</sup> *Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 13–16.*

график, подготовленный аналитиком для практических целей, или заметки, сделанные во время занятий<sup>643</sup>.

Первыми шагами в формировании аналитического суждения (ценной идеи) являются поиск релевантной информации и придание каждому из отдельных фрагментов релевантной информации, полученных в результате усилий по поиску и сбору информации, не только первичного смысла, но и образа места в формируемом (пока в черновом варианте) аналитическом порядке (строе).

Джеймс Уэбб Янг указывал, что самый первый из шагов в логической трассировке процесса исследования заключается в том, что сознание должно осуществить подбор исходного («сырьевого») материала. Это кажется простой и очевидной истиной, но удивительно, до какой степени этот шаг зачастую игнорируется на практике. Собрать релевантный «сырьевой» материал в реальности не так просто, как могло бы показаться. Это настолько крайне рутинная работа, что мы постоянно пытаемся от неё уклониться. Время, которое должно быть потрачено на сбор материала, тратится на витания в облаках. Вместо того чтобы систематически работать над сбором «сырья», мы сидим и надеемся, что нас посетит вдохновение. Когда мы так поступаем, мы пытаемся заставить разум сделать четвёртый шаг в процессе создания идеи, в то время как мы уклоняемся от предыдущих шагов<sup>644</sup>.

Неслучайно Томас Эдисон писал: «Гений состоит из одного процента вдохновения и девяносто девяти процентов пота»<sup>645</sup>.

При этом речь не идёт о накоплении «свалки» данных, в этом деле необходимы творческий подход и разумная рациональная соразмерность.

По Ричардсу Хойеру-мл., «полагаясь только на информацию, которая автоматически поступает к вам, вы, вероятно, не решите всех аналитических проблем. Чтобы сделать работу правильно, вероятно, придётся искать дополнительную информацию в других местах»<sup>646</sup>. Роберта Уолстеттер обоснованно отмечала, что готовность оперировать с исходным материалом (данными) под разными углами и в контексте как непопулярных, так и популярных гипотез – неотъемлемый компонент квалификации хорошего

---

<sup>643</sup> Heuer, jr. R.J., Pherson R.H. Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis [Структурированные аналитические методы для развед-аналитики]. Third Edition. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 2021. – P. 215 файла эл. варианта издания.

<sup>644</sup> Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 31–32.

<sup>645</sup> Цит. по: 300 citations pour aimer les sciences [300 цитат о любви к науке] / Choisis par Régis Pineau. – Paris: Dunod, 2013. – P. 10.

<sup>646</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 174.

практика-аналитика, независимо от того, что является его целью – раскрытие преступления или оценка разведанных<sup>647</sup>. Согласно Джеймсу Уэббу Янгу, факты иногда быстрее раскрывают своё значение, если вы не сканируете их слишком прямолинейно, слишком уж буквально<sup>648</sup>. Так, по Ричардсу Хойеру-мл., изучение альтернативных гипотез, которые ранее серьёзно не рассматривались, часто приводит аналитика на неожиданную и незнакомую территорию. Допущения – это нормально, если они явно выражены в вашем аналитическом материале, при условии, что вы оцениваете чувствительность ваших выводов к этим допущениям<sup>649</sup>.

Согласно Джеймсу Уэббу Янгу: «Теперь, если предположить, что вы проделали добросовестную работу по сбору материала – что вы действительно работали на первом этапе – какова следующая часть процесса, через которую должен пройти разум? Это процесс “переваривания” этих материалов... Эту часть процесса труднее описать в конкретных терминах, потому что она происходит полностью внутри вашего сознания. Вы берёте различные кусочки материала, которые собрали, и ощупываете их, так сказать, ментальными инструментами. Вы берете один факт, поворачиваете его то так, то эдак, смотрите на него в разных ракурсах и ощущаете его значение. Вы сводите два факта вместе и смотрите, как они сочетаются. Сейчас вы ищете взаимосвязи под будущий синтез, в котором всё сложится в аккуратную комбинацию, как в головоломке»<sup>650</sup>.

Далее производится процесс очистки, более чёткой идентификации, взвешивания, систематизации (обобщения) данных. Образно такой процесс можно отобразить следующей иллюстрацией (**рис. 5-14**): практик-аналитик приходит на предметно-объектную область, знания в которой (о которой) достаточно хаотизированы, «замусорены», что отражает верхняя часть иллюстрации, на которой изображены завалы из обрывков смятой бумаги; практик-аналитик приступает к разбору этих «завалов», оценивая каждый кусочек, ценные фрагменты откладывая в последующую работу, «мусорные» фрагменты убирая, дубли откладывая (делая о них себе пометки); лишнее от отобранных в работу фрагментов бумаги практик-аналитик обрезает, сами кусочки «разглаживает утюгом», чтобы затем из

---

<sup>647</sup> Wohlstetter R. Pearl Harbor: Warning and Decision [Пёрл-Харбор: Предупреждение и решение]. – Stanford (California, USA): Stanford University Press, 1962. – xviii; 426 p. – P. 302.

<sup>648</sup> Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 43.

<sup>649</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 174–176.

<sup>650</sup> Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 42–43.



таким образом собранного, приведённого в порядок строительного материала смастерить бумажную модель средневекового замка (нижняя часть иллюстрации), который олицетворяет некоторый сложный концептуальный или иной аналитический продукт.



**Рис. 5-14.** Иллюстративное образное отображение процесса очистки, более чёткой идентификации, взвешивания, систематизации (обобщения) данных.

Согласно Джеймсу Уэббу Янгу: «Что касается общих принципов, лежащих в основе производства идей, то мне кажется, что есть два наиболее важных. Первый из них затронут в цитате из Парето: а именно, что идея – это не более и не менее чем новая комбинация старых элементов. Это, пожалуй, самый важный факт в связи с производством идей... Второй важный принцип заключается в том, что способность объединять старые элементы в новые комбинации во многом зависит от умения видеть взаимосвязи. Здесь, как я подозреваю, и проявляются наибольшие различия между умами, когда речь заходит о создании идей. Для одних каждый факт – это отдельный кусочек знания. Для других – это звено в цепи знаний. У него есть взаимосвязи и сходства. Это не столько факт, сколько иллюстрация общего закона, применимого к целому ряду фактов... Когда видны подобные взаимосвязи, они приводят к выделению общего принципа. Этот общий принцип, будучи понятым, предлагает ключ к новому применению, новой комбинации, и результатом является идея. Следовательно, привычка ума, ведущая к поиску взаимосвязей между фактами, приобретает первостепенное значение в производстве идей»<sup>651</sup>.

Анри Пуанкаре писал: «Множество идей продолжало бурлить в моей голове; я почти чувствовал, как они сталкиваются друг с другом, пока пары из них не сцеплялись, так сказать, создавая устойчивые комбинации»<sup>652</sup>.

А потому очень важно видение не только взаимосвязей, но и потенциальных (говоря языком техники) посадок, то есть возможностей и характера «сборки» (адекватного и относительно точного соединения воедино) двух и более самостоятельных (к данному этапу) аналитических дробных или целостных элементов, с учётом разнородности таковых до такой сборки. В этом тоже в немалой степени состоит залог успеха в генерировании практиком-аналитиком ценных идей.

Согласно Шерману Кенту, **процесс развед-аналитики включает 7 шагов (или этапов):**

1. Вскрытие проблемы, требующей внимания аналитика.
2. Аналитическое исследование этой проблемы с целью выявления того, какие её аспекты или элементы имеют реальное значение для [государства] и какие из нескольких направлений подхода могут быть наиболее полезны для их правительственных потребителей.
3. Сбор данных, относящихся к проблеме, сформулированной на этапе № 2; включает в себя обзор данных, уже имеющихся под рукой и

---

<sup>651</sup> Young J.W. Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 25–26, 28.

<sup>652</sup> Poincaré H. Science and method [Наука и метод]: Translated by Francis Maitland; with a Preface by Bertrand Russell. – London: Thomas Nelson and sons, 1914. – 288 p. – P. 52–53.

доступных в библиотеках документальных материалов, а также стремление получить новые данные, чтобы восполнить пробелы. (См. **рис. 5-15**).

4. Критическая оценка собранных таким образом данных.

5. Исследование подвергшихся оценке данных с целью найти некоторые внутренние смыслы. Момент обнаружения такого смысла можно назвать моментом выдвижения гипотезы. В реальности редко бывает один момент гипотезы, хотя некоторые обучающиеся, изучающие метод, в основном для удобства, говорят, будто это так. Также нельзя категорически утверждать, на какой именно стадии процесса стабильно или наиболее вероятно появляются гипотезы. Было бы удобно думать, что гипотезы появляются на этой стадии, но в реальной практике гипотезы начинают появляться, когда собраны первичные данные. Известны случаи, когда они появлялись ещё и до этого, и они могут продолжать появляться до завершения проекта или даже после этого.

6. Дальнейший сбор данных по направлениям, обозначенным в более перспективных гипотезах, для их подтверждения или опровержения.

7. Установление одной или нескольких гипотез как более верных, чем другие, и как наилучших современных приближений к истине<sup>653</sup>.



**Рис. 5-15.** Восполнение пробелов в аналитически создаваемой «картине».

<sup>653</sup> Kent S. Strategic Intelligence. For American World Policy [Стратегическая разведка. В интересах американской мировой политики]. – Hamden (Connecticut, USA): Archon Books, 1965. – xxvii; 226 p. – P. 157–158.

Бертран Рассел писал: «Наука стремится определить истину путём последовательных приближений»<sup>654</sup>. То же справедливо и для прикладной аналитики.

Ричардс Хойер-мл. выделял **8 этапов прикладного аналитического процесса**:

**1) определение аналитической проблемы** (англ. – «*Definition of the Analytical Problem*»): это очевидный первый шаг в любом прикладном аналитическом начинании; открытый и плохо сформулированный вопрос не даёт аналитику никаких полезных ориентиров; количество потенциальных ответов, которые могут удовлетворить этот вопрос, чрезмерно велико; открытый вопрос должен быть преобразован в набор более чётко определённых проблем, чтобы отграничить диапазон информации, которую необходимо искать и оценивать для отыскания необходимого ответа;

**2) генерирование (выработка, формирование) предварительной гипотезы** (англ. – «*Preliminary Hypothesis Generation*»): объём потенциально значимой информации сужается ещё больше путём создания предварительных гипотез – потенциальных решений аналитической проблемы; эти потенциальные ответы извлекаются из памяти аналитика с помощью процесса, который связывает подсказки в имеющихся данных с шаблонами содержания, хранящимися в памяти;

**3) селективный сбор данных** (англ. – «*Selective Data Acquisition*»): выдвижение гипотез приводит к процессу сбора данных с целью их использования для оценки гипотез; аналитик в своём поиске уделяет наибольшее внимание тем данным, которые считаются наиболее релевантными для оценки истинности или ложности гипотез; данные, не имеющие отношения к оценке гипотез, не ищутся, а если они получены при обзоре контента попутно, то либо игнорируются, либо временно откладываются в сторону;

**4), 5) уточнение гипотез и селективный сбор дополнительных данных** (англ. – «*Refinement of Hypotheses and Additional Data Collection, again Selective Data Acquisition*»): разработка гипотез и сбор данных для их проверки – это итеративный процесс (раз за разом возвращаясь и внося коррективы), который может пройти через множество циклов; каждый раз гипотезы могут становиться более конкретизированными, а сбор данных – более узконаправленным;

---

<sup>654</sup> Цит. по: 300 citations pour aimer les sciences [300 цитат о любви к науке] / Choisisies par Régis Pineau. – Paris: Dunod, 2013. – P. 24.

**6) интерпретация и оценка данных** (англ. – «*Data Interpretation and Evaluation*»): данные должны быть интерпретированы с точки зрения их достоверности и соответствия гипотезам, а также с точки зрения степени, в которой они подтверждают или опровергают каждую гипотезу; когнитивный процесс, вовлечённый в интерпретацию данных, недостаточно хорошо изучен, но, предположительно, таковой включает в себя некоторую форму помещения данных в контекст, а затем соотнесение этого контекста с моделями когнитивной организации в памяти практика-аналитика;

**7) селекция гипотезы** (англ. – «*Hypothesis Selection*»): аналитическое суждение достигается путём выбора между конкурирующими альтернативами; гипотезы сравниваются с альтернативными наборами интерпретированных данных, и практик-аналитик, предположительно, выбирает ту гипотезу, которая лучше всего соответствует имеющимся данным;

**8) продолжение мониторинга** (англ. – «*Continued Monitoring*»): в стохастическом мире все суждения носят предварительный характер; практик-аналитик должен продолжать отслеживать поступающие доказательства и оставаться восприимчивым к возможности того, что будущие доказательства опровергнут выбранную гипотезу, – по той причине, что гипотеза неверна или что ситуация изменилась<sup>655</sup>.

При этом Ричардс Хойер-мл. отмечал, что аналитический процесс на самом деле бесконечно более сложен и менее осознаваем, чем кажется на основе этой простой модели. Но даже из этой упрощённой версии становится очевидным один критический момент. Переход от одного этапа аналитического процесса к другому – это, по сути, процесс повышения селективности гипотез и информации, рассматриваемых практиком-аналитиком. Критерии такого отбора не заложены в природе анализируемой ситуации, а позиционируются аналитиком. Поэтому неудивительно, что в случаях провала разведки «**посмертный аналитический разбор**» обычно показывает, что информация, которая позволила бы дать точную оценку, была доступна, но была проигнорирована, не получив должного атрибутирования весовой характеристики, не получив должной интерпретации<sup>656</sup>.

---

<sup>655</sup> Heuer, jr. R.J. Strategies for Analytical Judgment [Стратегии аналитического суждения] // Studies in Intelligence. – 1981. – Vol. 25. – № 2. – P. 65–78. – P. 66–67.

<sup>656</sup> Heuer, jr. R.J. Strategies for Analytical Judgment [Стратегии аналитического суждения] // Studies in Intelligence. – 1981. – Vol. 25. – № 2. – P. 65–78. – P. 67.

## 5. Возможно ли всему этому научить?

По словам Райнхолда Нибе, было бы неверно полагать, что любой человек, доказавший свою замечательную одарённость творческим воображением, может полностью передать творческий процесс или вдохновение с помощью “технологий”. В творческой личности есть неуловимое качество, которое не поддаётся исследованию и подражанию. Тем не менее, существуют техники и способы работы, которым можно научиться и которые можно передать<sup>657</sup>.

Существует множество различных типов практиков-аналитиков, но это разнообразие не препятствует повышению профессионализма за счёт общих практик и стандартов работы персонала, напротив, оно требует более тонкого понимания сходств и различий между различными аналитическими дисциплинами. Поскольку все практики-аналитики используют схожие методы для достижения одной и той же цели (выработки и представления информации для улучшения процесса принятия решений), объединение их в единую профессию должно быть обеспечено путём использования их общих характеристик для создания основного набора лучших практик, которые могут быть стандартизированы (например, во всём разведывательном сообществе). Хотя повышение профессионализма не обязательно требует единообразия<sup>658</sup>, некоторые общие техники явно выделяются.

---

<sup>657</sup> *Niebuhr R.* Foreword [Предисловие] // *Young J.W.* Technique for Producing Ideas [Технология производства идей]. – Chicago (Illinois, USA): Crain Communications Inc., 1940. – 62 p. – P. 5–6.

<sup>658</sup> *Marrin S.* Intelligence Analysis: Turning a Craft Into a Profession [Развед-аналитика: Превращение ремесла в профессию] // <<https://www.ialeia.org/docs/40168353-Marrin-Intelligence-Analysis-Turning-a-Craft-Into-a-Profession.pdf>>. – 5 p. – P. 4.

### § 5.8. Прикладной аналитический синтез из мелких кусочков

Одна из разновидностей работы практика-аналитика, по А.В. Бурьяку, состоит в том, чтобы «из простых посильных кусочков собирать сложные интеллектуальные конструкции, представляющие значительную ценность»<sup>659</sup>.

Причём в науке в финале должна быть именно уникальная авторская картина, но никак не синкретическое соединение «мелко-нарезанного плагиаата».

Однако в прикладной аналитике, если исходно наличествует клишированный конечный набор элементов (стыкуемых объективно одним единственным образом), то в некоторых ситуациях независимо от актора аналитической работы в любом случае получится всё та же картина (с точностью до мелочей), иной просто не будет допущено ситуацией (впрочем, примитивизировать сказанное тоже не следует). Это как замер температуры тела у больного (при отсутствии острого кризисного состояния) одним и тем же термометром, но разными врачами с перерывом в 2 минуты.

Но именно практикам-аналитикам много сложнее оперировать большими массивами неструктурированных (или слабо-структурированных) данных. Учёный-исследователь находится в немалой степени в свободном поиске (и как правило, с терпимыми временными лагами), имеет возможности добрать недостающие данные в ходе дополнительных спроектированных и проведённых экспериментов или добрать данные, обратившись к коллегам-учёным. В отличие от него практик-аналитик скован короткими временными рамками работ и ограниченностью доступных данных.

Основа всего в прикладной аналитике – это данные, эмпирика, информация. Таковые выступают для практика-аналитика «строительными материалами». Зачастую в роли строительных материалов могут выступать сильно разрозненные, неполные и неоднородные данные, которые поступают к практику-аналитику в преимущественно неструктурированном виде и которые условно можно назвать «кусочками».

Задача аналитика – искать, а увидев, вычленив из потока или массива таких кусочков данных и зафиксировать пред-образ, прообраз (остов образа, «матрицу») искомого объекта исследования или предмета

---

<sup>659</sup> Бурьяк А.В. Аналитическая разведка. – М., 2021. – 435 с. – С. 376–377. [Электронное издание].

этого объекта, и на основе этого уже начать собирать своего рода мозаику («пазл»).

Такую работу сравнивал с головоломкой-мозаикой, решая которую, складывают из кусочков различной формы определённый рисунок, так же и Вашингтон Плэтт, писавший: «Если вы возьмёте достаточное количество “ничего”, то в сумме получите “нечто”» (с оговоркой об образности высказывания и о том, что математикам эта формулировка представится неудовлетворительной)<sup>660</sup>.

В самом наилучшем и одновременно самом редком случае, сразу аналитически пред-увидеть полноту искомой картины удаётся интуитивно в начале пути, сразу «ухватив» и кристаллизовав черновой концепт видения связного целого.

Но гораздо более часто (слишком часто) такой результат (черновой концепт видения связного целого) практик-аналитик обретает в процессе своего кропотливого труда много позднее – по мере оперирования данными (разными, не связанными между собой частями, «кусочками»), по мере своего мысленного продвижения (в том числе и методом проб и ошибок<sup>661</sup>) в их соотнесении и связывании, сознательно вскрывая взаимосвязи между ними или же изыскивая, что те или иные из них вместе обретают артикулированный релевантный (и потенциально подтверждаемый) смысл и могут быть комплементарно (то есть достраивая друг друга до целого, пусть и промежуточного элемента паттерна) состыкованы, сопряжены без ущерба для их значения.

По Вашингтону Плэтту, «мы обдумываем всё прочитанное. Сознательно или бессознательно мы группируем факты таким образом, что начинает вырисовываться общая цельная картина. Затем, если мы после длительного изучения основательно углубились в проблему и связанные с ней факты и горим желанием завершить наше исследование, подлинный смысл фактов и решение проблемы могут вырисовываться в нашем сознании часто в виде внезапно возникшей догадки, позволяющей сделать определённый вывод»<sup>662</sup>.

---

<sup>660</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 80.

<sup>661</sup> См.: § 7.12. Метод проб и ошибок // Понкин И.В., Лантева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 600–605. <<https://state-religion.ru/index.php?p=post&id=74>>.

<sup>662</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 135.



Собирая из полученных и /или имевшихся изначально «кусочков» (данных и фрагментов данных, блоков данных) связанные целые рабочие массивы (паттерны, матрицы) данных, методом синтеза и другими методами перерабатывая, переплавляя таковые и достраивая получаемое изыскиваемой недостающей информацией, аналитик создаёт относительно целостные «узоры» (паттерны) выкладок, умственных построений, фокусируясь на оценивании получаемого нового знания, в том числе на предмет соотносимости с исходными задачами производства прикладного аналитического продукта.

При этом просеиваемые и отбираемые аналитиком данные и комплексы данных, сами по себе, оказывают влияние на формирование у него личных рефлексий, на его мысли, его идеи, позволяя ему корректировать свои поисковые и интерпретационные планы, итеративно-адаптируемо подходить к кристаллизации своих концептов.

Новые, составляемые таким образом, «узоры» (паттерны) выкладок соединяются («сшиваются») практиком-аналитиком с другими такими создаваемыми онто-единицами, а также с предыдущими знаниями и логическими построениями, а равно со своими собственными точными данными и уникальными идеями самого этого практика-аналитика (его гипотезами, имеющимися у него точными знаниями, формулируемыми им «логическими мостиками» и т.д.), привнося в создаваемый продукт свои профессиональные понимание и опыт. То есть практик-аналитик осуществляет своего рода «лоскутное шитьё», соединяющее различные «лоскуты» в единое «полотно», дающее онтологически уже новое знание, создавая (по крайней мере, предиктивно моделируя) нечто новое; при этом практик-аналитик отрисовывает устойчивые «геометрию» и топологию внутренней структуры того, что отображается этим «полотном».

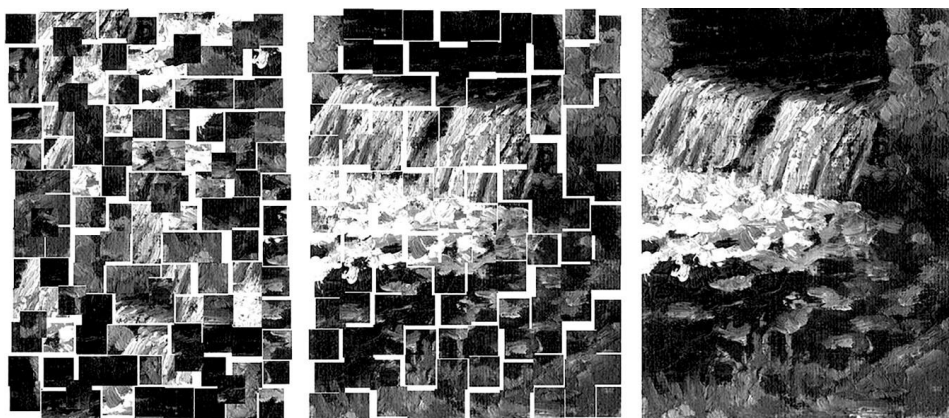
И уже из всего этого (как самостоятельного строительного материала на новом уровне) практик-аналитик конструирует (методом аналитически-синтезирующего многостадийного «переплавливания») новое целое (связное целостное) – более высокого (мета-) уровня понимания, обобщения и интерпретации или же более масштабное по охвату предметно-объектной области исследования.

В итоге, аналитик создаёт целостную картину – предварительный комплексный образ искомой предметно-объектной области исследования (черновой концепт связного целого). И это составляет онтологически новое знание.

Но аналитик не вправе силой произвольно сметать и сбивать данные «в кучи», стыкуя их в любом произвольном порядке, ибо на выходе с высокой вероятностью получатся симулякрные «франкенштейны».

По В.И. Слободчикову, исходное раздробление целого не по законам целого, а «по вкусу» той или иной науки, при потере принципа целостности никогда не позволит собрать воедино бесконечное множество отдельных сведений<sup>663</sup>.

Практик-аналитик должен отыскать, каким образом адекватно среференцировать эти «кусочки», как их встроить в «узор» формирующейся в его сознании матрицы картины (рис. 5-16).



**Рис. 5-16.** Аналитико-синтезирующие интеграция и «сплавнение» массивов «кусочков» (данных) не могут производиться произвольно, они должны давать на выходе валидируемую и верифицируемую, адекватную и релевантную целостную картину<sup>664</sup>.

Нередко практик-аналитик вынужден оперировать массивами из мелкофракционных кусочков данных – столь разрозненными и неоднородными данными, что на первых этапах аналитической обработки может никак не складываться даже в первичной прикидке какая-то связанная картина. Словно никак не сходящийся пасьянс или никак не складываемая мозаичная картина (типа «пазл»).

По словам Нейтана Яу, «данные могут быть чем-то довольно досадным и раздражающим, если вы не знаете, что вы ищете, или не понимаете, есть ли в них нечто такое, что следует искать в первую очередь. Тогда они превращаются в грудку цифр и слов, которые не имеют иного

<sup>663</sup> Слободчиков В.И. Психология становления и развития человека в образовании // Вестник СПбГУ. Сер. 16. – 2016. – Вып. 1. – С. 100–108. – С. 108.

<sup>664</sup> На основе изображения картины художника И.И. Туранского «На мельнице», 1912.

смысла, кроме своего непосредственного значения»<sup>665</sup>. Этого следует как-то избежать.

Понятно, что практик-аналитик должен браться за ту информацию в кусочках, которые он в состоянии «проглотить»<sup>666</sup>. Но в большинстве случаев практик-аналитик просто ставится перед данностью – только такие данные ему доступны в это конкретное время (в течение заданного временного интервала) и в этих конкретных условиях.

Нередко практик-аналитик ставится перед ситуацией, когда могут быть альтернативные варианты «сборки» производного аналитического построения.

На **рис. 5-17** образно показаны разные варианты, производные от оперирования одним и тем же набором «кусочков» в условиях выраженных и избыточных неопределённостей.

Что может получиться после синтеза из кусочков (данных), изображённых на рисунке в центре? Просто хаотичный набор данных (справа)? Или, с другой стороны, сложный системный объект (игрушка-трансформер – слева)? Или, с иной стороны, высоко-абстрагированный и сложно-энтропийный концептуально ценный объект, выступающий отправной точкой для осенения ценнейшими идеями (снова справа)? В последнем случае объект слева на рисунке уже обретает характеристику чего-то слишком уж простого, даже примитивного.



**Рис. 5-17.** Образное отражение разнообразия вариантов, производных от оперирования одним и тем же набором «кусочков»<sup>667</sup>.

<sup>665</sup> Яу Н. Искусство визуализации в бизнесе. Как представить сложную информацию простыми образами: Пер. с англ. Светланы Кировой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 352 с. – С. 21.

<sup>666</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахияев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 185.

<sup>667</sup> Некоторые элементы изображения цитируются по: <<https://www.accenture.com/hk-en/services/applied-intelligence/search-content-analytics>>;

Разумная рациональность и здравый смысл, оптимальность сочетания простого и сложного – важнейшие правила практика-аналитика. Принципиально избегать сложности в интерпретации не следует, ибо не всякое упрощение возможно без потери аналитической ценности продукта.

Но и излишняя загромождённость, искусственно усложняющая накрученность, отягощающая непрояснённость – это дефекты прикладного аналитического продукта.

Основная задача практика-аналитика здесь – не запутаться, что называется – не обмануть самого себя.

Понятно, что наилучший вариант, когда практик-аналитик сталкивается с богатством, должными репрезентативностью и ценностью оперируемых данных, когда, как говорят, данные работают сами за себя. Если практик-аналитик обладает надлежащей квалификацией, он способен управлять большими потоками и массивами данных, и можно утверждать, что, как правило, для него не будет исходных материалов «слишком много».

Ситуацию с полной (даже с избыточностью) обеспеченностью практика-аналитика реально ценными исходными данными и материалами под ставящиеся ему задачи на производство прикладных аналитических работ образно можно сравнить с ситуацией, когда женщина оказалась (в ожидании множества гостей) в загородном доме, так уж случилось, без телефонной связи, без интернета и без кулинарных (поваренных) книг и рецептов, но просто была обеспечена свежайшими продуктами наилучшего качества и в существенных объёмах (см. **рис. 5-18**). Ну, конечно, же она сумеет приготовить великолепный обед или ужин на много персон просто по наитию, без всяких рецептов и подсказок – просто потому, что она – женщина. Что-нибудь придумает.

Аналогично, богатство ценных исходных данных и материалов даёт очень много предпочтений, реальных возможностей практику-аналитику; и профессионал их не упустит, сумеет употребить во благо.

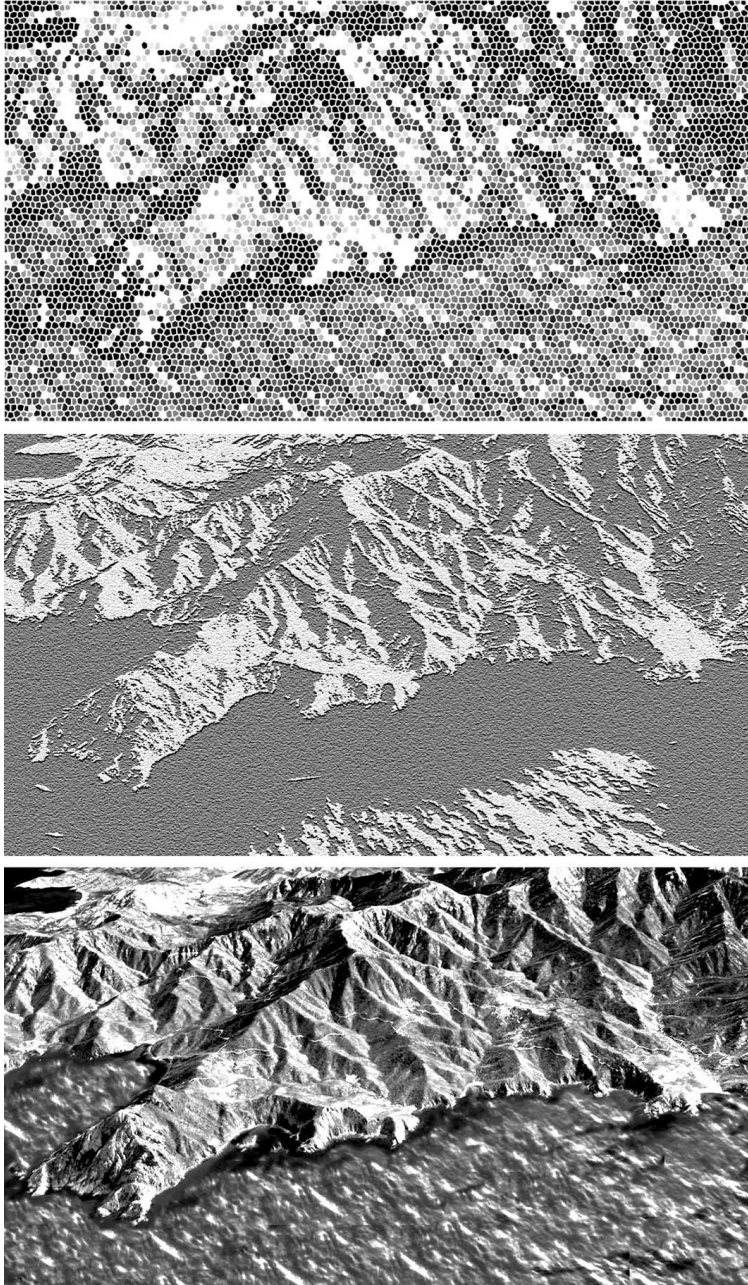
При недостаточности данных требуется применение ряда специальных прикладных аналитических методов (см. **рис. 5-19**). Или же потребуются дополнительные целенаправленные поиск и добирание недостающих данных (при этом предиктивно «взвешивается» значение данных, осуществляется их фильтрация, очистка и иная предобработка).



**Рис. 5-18.** Образное отображение ситуации с обеспеченностью практика-аналитика обширными ценными исходными данными и материалами под ставящиеся ему задачи на производство прикладных аналитических работ<sup>668</sup>.

Некоторые данные, принципиально недоступные для конкретного практика-аналитика, могут быть осознанно пропущены в сборе и обработке, если есть веские основания полагать, что их отсутствие не ухудшит существенным образом качеств финального аналитического продукта.

<sup>668</sup> Некоторые фрагменты изображений процитированы по: [https://fr.freepik.com/photos-premium/table-planches-bois-vintage-texture-du-bois-ancien-retro-grunge-vue-dessus\\_11930836.htm](https://fr.freepik.com/photos-premium/table-planches-bois-vintage-texture-du-bois-ancien-retro-grunge-vue-dessus_11930836.htm); <https://kirishimameat.shop-pro.jp/?pid=163042130>; <https://cdn.shopify.com/>; [https://fr.freepik.com/photos-premium/dorado-poisson-frais-fruits-mer-ingredients-pour-cuisson-fond-gris-vue-dessus-espace-copie\\_29784453.htm](https://fr.freepik.com/photos-premium/dorado-poisson-frais-fruits-mer-ingredients-pour-cuisson-fond-gris-vue-dessus-espace-copie_29784453.htm); <https://www.atlanterra.fr/produits/gamme-produits/456171-00039480-crevette-geante-sauvage-entiere-6-8-pces-bte/>; <https://econaturagourmet.com/producto/jamon-iberico-de-bellota-etiqueta-roja/>; <https://www.charcuterie-aubard.fr/viande-fraiche-de-kintoa-aop/336-saucisse-kintoa.html>; <https://www.joseedistasio.ca/recettes/entrees-et-aperu/huitres/>.



**Рис. 5-19.** На верхнем из 3 изображений<sup>669</sup> (пока не видишь получаемые в последующем нижние изображения) не ясно, что изображено (данных недостаточно). Определённые приёмы и технологии прикладной аналитики позволяют в итоге дать ответ: гористое побережье моря или озера. Далее удастся идентифицировать это место.

<sup>669</sup> Цитата исходного изображения – по программе Google Earth Pro.

### § 5.9. Аналитическое обогащение данных и аналитическое обогащение прикладного аналитического продукта

Суть первичных этапов аналитической обработки собранных (предоставленных, продолжающих поступать) данных во многих ситуациях состоит не только в обобщении, но и в обогащении массивов данных (англ. – «*analytical data enrichment*», «*analytical data saturation*»), поступающих к практику-аналитику разрозненно, неструктурированно, без доступной для понимания логической последовательности.

Как писал Вашингтон Плэтт, «лучше писать первый вариант документа смело, с энтузиазмом, без остановок, оставляя свободные места для недостающих фактов. Затем надо ещё раз браться за документ, восполнять недостающие факты и критически оценивать всё ранее написанное. Первый вариант следует подвергать существенной переделке... **Лучше писать смело и править осторожно, чем писать осторожно и править смело**»<sup>670</sup>.

Поэтому первичные черновые проходы в аналитической обработке данных, уже после первых шагов по интеграции данных (образно отображаемых на **рис. 5-20**), всегда направлены на формирование предварительного (максимально возможно достижимо-релевантного на этом этапе) видения «скелета» (остова) или общих очертаний (рамки и формы) искомого общего целого.

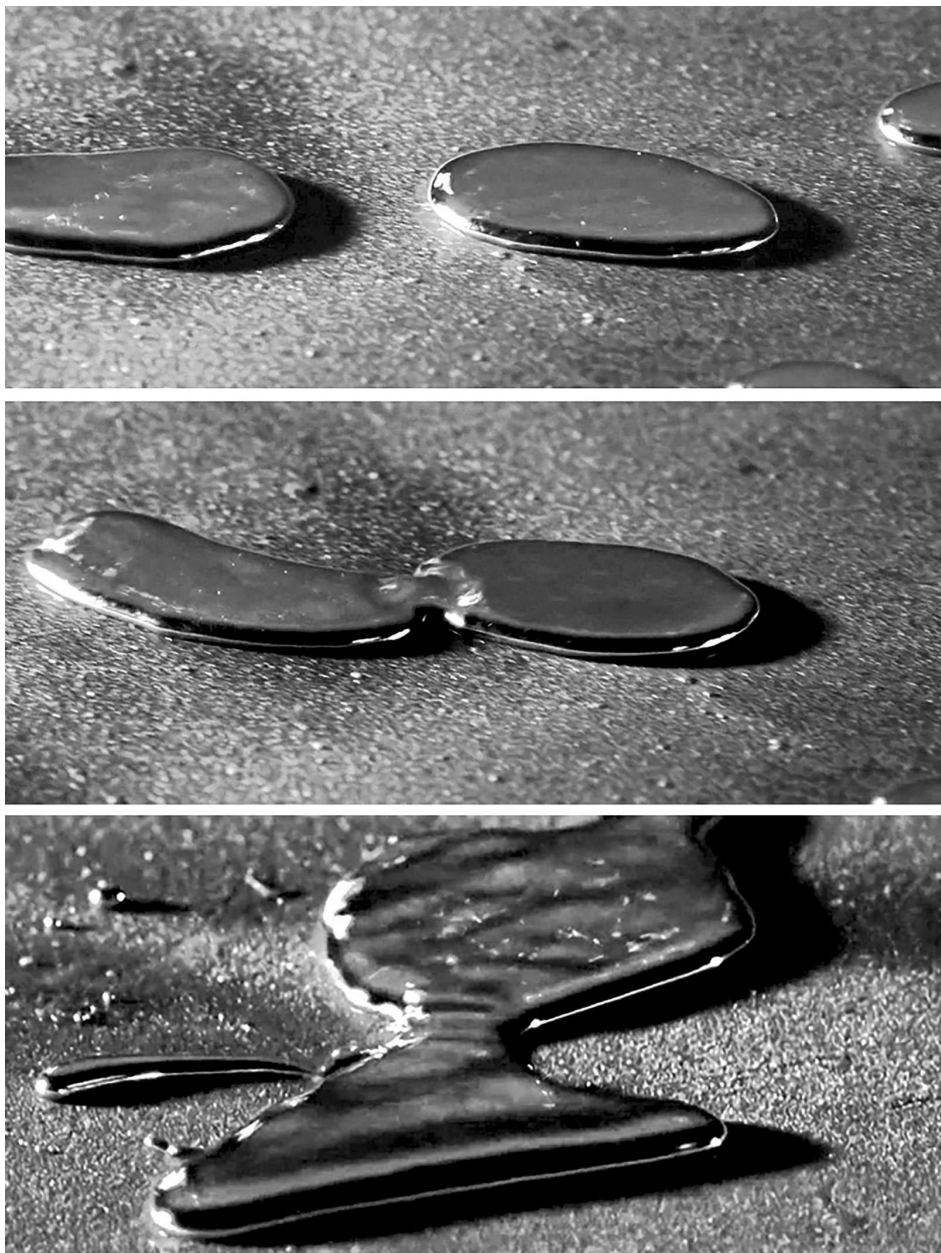
Это как своего рода прогнозирование утверждения о ненаблюдаемом, основанное на наблюдаемом<sup>671</sup>. При этом любое решение, любое действие, связанное с обработкой внешней информации, указывают Пол Колерс и Мюррей Иден, основано на узнавании той конкретной ситуации, которой это действие отвечает, т.е. на распознавании образов<sup>672</sup>. И предиктивное распознавание *образа будущего аналитического «схватывания»* применительно к исследуемой предметно-объектной области здесь – не исключение (см. **рис. 5-21**).

---

<sup>670</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 157.

<sup>671</sup> Saunders B., Sim J., Kingstone T., Baker S., Waterfield J. et al. Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization [Насыщенность качественными исследованиями: изучение их концептуализации и операционализации] // Quality and Quantity. – 2018. – Vol. 52. – № 4. – P. 1893–1907. – P. 1893.

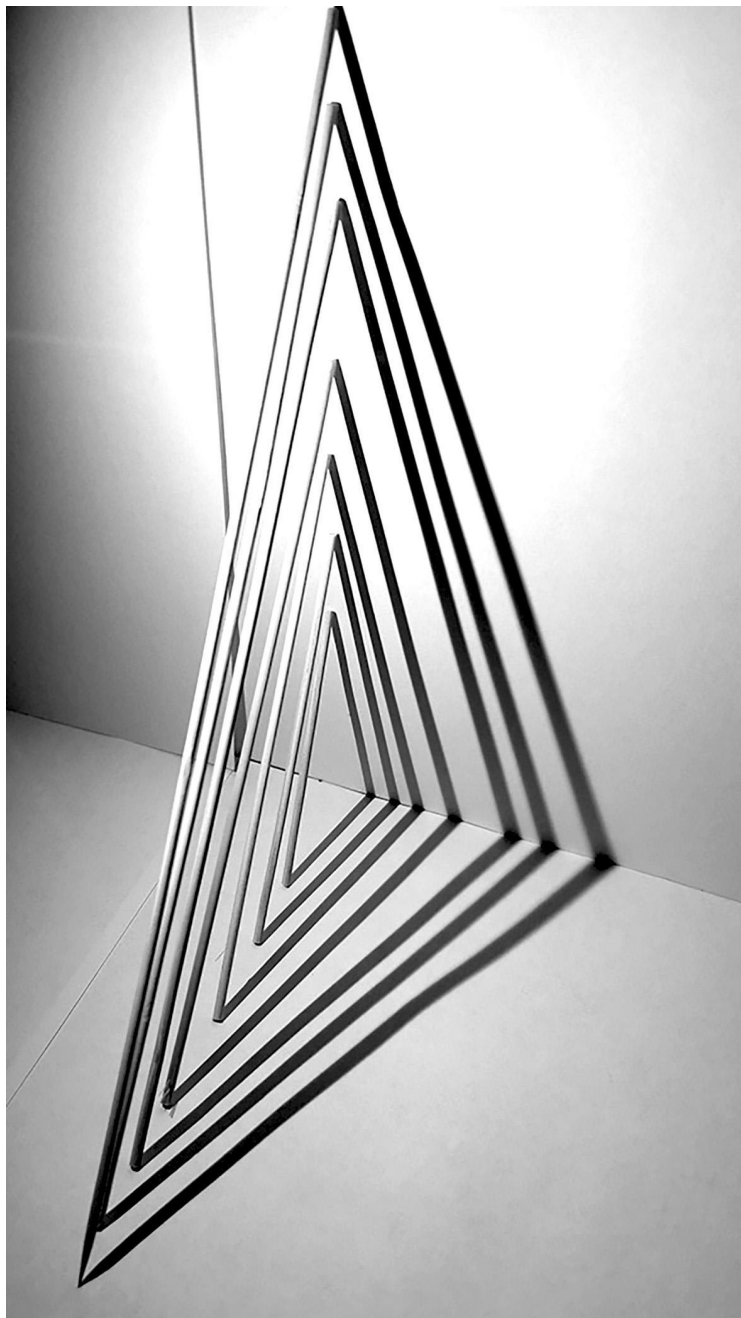
<sup>672</sup> Колерс П., Иден М. Распознавание образов: Исследование живых и автоматических распознающих систем: Пер. с англ. Л.И. Титомира; предисл. И.Ш. Пинскера. – М.: Мир, 1970. – 288 с. – С. 5.



**Рис. 5-20.** Образное представление первичного синтетического интегрирования полученных (имеющихся в наличии) данных<sup>673</sup>.

<sup>673</sup> Цитируются элементы кадров кинофильма «Терминатор 2: Судный день» 1991 года режиссёра Джеймса Кэмерона, кинокомпании *Carolco Pictures* и др.





**Рис. 5-21.** Образное изображение предварительного мысленного достраивания своего видения общего целого, отталкиваясь от имеющихся существенных данных (отражаемых семью прислонёнными под углом к стене палочками). (Идея почерпнута из нескольких источников, воплощена автором).

А вот уже далее производится аналитическое обогащение прикладного аналитического продукта (на последующем этапе или последующих этапах его производства), то есть целенаправленное наполнение его «существенностью», существенным содержанием. Это вопрос как качественного порядка, так и порядка количественного в исследовательском продукте. В социологии и экономике понимание этих вопросов уже более устоялось, в правовых науках и правовой аналитике – существенно менее.

Условно, аналитическое обогащение обрабатываемого прикладного аналитического продукта (его предварительных редакций, элементов) можно сравнить с обогащением в горнодобывающей промышленности или металлургии, то есть с технологическим процессом, направленным на повышение экономической и технологической ценности руды за счёт удаления пустой породы, с получением продукта более высокого качества руды (рудного концентрата), руды с более высоким удельным весом (удельной долей) нужного химического элемента (или его изотопа), как в обогащении урана – технологическом процессе увеличения доли изотопа  $U-235$  в природном урано-содержащем материале.

«Обогащающая» работа с данными направлена на получение содержательно насыщенного (а в силу того – уточнённого, конкретизированного, более адекватного, с повышенной глубиной аналитического проникновения в суть) знания, состоит в достраиваемом и насыщающем дополнении (как достраивании и усложнении формируемой целостной картины, даже в черновом прикидочном, первоначальном исполнении) недостающими данными (фактографическими, нормографическими, статистическими и др.), недостающими атрибутами, недостающим прагматическим содержанием, в том числе новыми идеями, новыми или более чётко прорисованными связками (референциями), аргументами, уточняющими и проясняющими объяснениями относительно аналитически препарированной предметно-объектной области, более выразительно передающими смыслы и концепты средствами.

Как писал Ганс Селье, после достижения насыщения себя всевозможным материалом, необходимым для выявления новых взаимосвязей, мы неизбежно приближаемся к тому, чтобы начать видеть вещи в подлинной их перспективе<sup>674</sup>, видеть их более адекватно.

Это может быть, в зависимости от задач, повышение концептоёмкости (концептуальное насыщение), таксономическое,

---

<sup>674</sup> Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 87.

понятийно-терминологическое (дефинитивное) насыщение, теоретическое насыщение (англ. – «*theoretical saturation*»), повышение в целом наукоёмкости, повышение юридизированности, повышение фактографической информативности.

В ряде ситуаций может возникнуть обоснованная необходимость в насыщении цитатными материалами, в том числе посредством замещения цитат «из вторых и третьих рук» цитатами непосредственно из первоисточников. Британскому лексикографу Джеймсу Мюррею приписывают следующую мысль: «Цитатами вполне можно передать любую мысль – если, конечно, у тебя достаточно цитат».

Текст при необходимости может насыщаться уточнением (достройкой описанием атрибутирования) в части контекста, коннотативного и дискурсивного окружения, может обогащаться релевантным иллюстративным материалом, метатекстовыми врезками, ссылочно-сносочным материалом, выносными комментариями.

Правовой прикладной аналитический продукт может быть обогащён «присадкой» выборки релевантного иностранного опыта (обзора, справки и т.д.). Сопоставление практики и опыта разных государств, разных научных школ даёт весьма полезный опыт и полезные данные, существенно обогащающие выстраиваемую картину.

В обогащении могут нуждаться и исходные массивы данных, чтобы сделать их совокупности более согласованными и однородными, референцируемыми, однопорядковыми. Ибо невозможно адекватно оперировать объектами, условно говоря, со следующими различиями признаками – мягким, оранжевым, сладким, круглым, липким, прозрачным, хрупким и тяжёлым (всё это позиции разных оснований сравнения, оснований выделения признаков).

Согласно Карлу Андерсону, «одних только данных недостаточно. Небольшое количество чистой, достоверной информации может быть гораздо более ценно, чем петабайты мусора»<sup>675</sup>. Поэтому важным этапом аналитической работы может выступать (и часто выступает) обогащение массива эмпирических данных, прежде чем заниматься уже собственно его обработкой непосредственно под цели и задачи производства конкретного прикладного аналитического продукта.

При захождении на каком-то этапе в тупик это может быть и дополнительное насыщение (здесь – дополнение) необработанной неструктурированной информацией.

---

<sup>675</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахив. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 18.

Любое такое обогащение данных осуществляется не произвольно, а сообразно уже формируемому видению и предвосхищающему пониманию, для синергетического усиливающего их сопряжения.

В ходе и рамках процесса обогащения текста осуществляется важнейший фазовый переход от системы знаков к системе символов – от презентации к репрезентации с последующим реальным или потенциальным воплощением транслируемой идеи<sup>676</sup>.

К обсуждаемым подходам мы отнесём и обогащение языка изложения.

Характерной чертой стиля научных работ является их насыщенность терминами (в частности, интернациональными техническими терминами), однако не следует переоценивать степень влияния этой насыщенности<sup>677</sup>. Можно говорить о плотно-насыщенной (интенсивно-насыщенной) и содержательно-сложно-насыщенной аналитике. Однако и тут следует также иметь в виду, что чрезмерно избыточная перенасыщенность может искусственно спровоцировать трудности понимания и интерпретации.

В научной среде нет консенсуса относительно того, как следует оценивать и концептуализировать насыщенность данными. Однако разделяется понимание, что аналитическое насыщение должно быть операционализировано таким образом, чтобы это согласовывалось с исследовательским вопросом (вопросами) и принятой теоретической позицией и аналитической структурой, но также должны быть некоторые ограничения его масштабирования, иначе возникает риск, что насыщение потеряет свои значение, связность и действенность, если его концептуализация и использование слишком широко растянуты<sup>678</sup>.

Насыщенность данными (как уже состоявшаяся или вот-вот достигаемая) – это определённый момент в процессе производства прикладного аналитического продукта, когда уже собрано необходимое и достаточное (под цели и задачи его производства в заданный период) количество данных должного качества, так что любой дальнейший сбор (добор) данных не принесёт дополнительного сколь-нибудь существенного прироста релевантных данных (например, вновь выявленных проблем) и, как следствие, не повлияет сколь-нибудь существенно на результаты, выводы

---

<sup>676</sup> Курлов А.Б., Петров В.К. Методология информационной аналитики. – М.: Проспект, 2014. – 384 с. – С. 143.

<sup>677</sup> Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 120.

<sup>678</sup> Saunders B., Sim J., Kingstone T., Baker S., Waterfield J. et al. Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization [Насыщенность качественными исследованиями: изучение их концептуализации и операционализации] // *Quality and Quantity*. – 2018. – Vol. 52. – № 4. – P. 1893–1907. – P. 1893.

исследования, уже приводя раз за разом практически к аналогичным результатам.

Например, когда количество интервью, фокус-групп или других качественных методов достаточно велико, аналитика данных начнёт показывать одни и те же темы (совокупности обсуждаемых вопросов) без каких-либо новых результатов или вариаций, какой бы тщательной ни была аналитика<sup>679</sup>.

Аналитическое обогащение происходит и само по себе при применении ряда исследовательских методов. Как писал А.С. Майданов, «поисковый процесс на стадии взаимодействия линий исследования – это не просто система, а система динамичная. Взаимодействия в ней идут непрерывно. Продолжается развитие отдельных линий, происходит их усложнение и взаимное обогащение, увеличивается количество связей между ними, повышается упорядоченность и организованность всего процесса, возрастает его целеустремленность»<sup>680</sup>.

Аналитическое обогащение может применяться и на этапе уже после выпуска готового прикладного аналитического продукта, когда на основе нескольких таких разных продуктов готовится посредством пост-обработки производное исследование на метауровне.

Применяется целый ряд методов аналитического обогащения создаваемого прикладного аналитического продукта.

---

<sup>679</sup> Data Saturation in Qualitative Research [Насыщенность данными в качественных исследованиях] // <<https://www.quantilope.com/resources/glossary-data-saturation-in-qualitative-research>>. – 20.05.2022.

<sup>680</sup> Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 74.

### § 5.10. Ключевой вопрос предфинальной подготовки прикладного аналитического продукта: что мы упускаем?

Непременное условием (*sine qua non*, сокращ. от лат. *conditio sine qua non* – «то, без чего невозможно») проведения прикладных аналитических исследовательских работ и производства прикладных аналитических продуктов, по словам Рене Декарта, является тщательное и точное исследование всего относящегося к тому или иному вопросу, чтобы мы могли с достоверностью и очевидностью утверждать: мы ничего не упустили в нём по нашему недосмотру<sup>681</sup> и нашему недомыслию. Ничто в прикладном аналитическом продукте действительно существенно важное не может (и не должно) быть упущено, ибо от этого прямо зависит результат.

Между тем, часто есть негативная возможность что-то упустить из числа того, что упущено быть никак не может, что обязательно должно было быть учтено. Так, есть риск ухода в неверное истолкование множества данных под влиянием навязанной извне политической повестки или модной тенденции – при формировании выводов, укладываемых (по сути – подгонкой) в «прокрустово ложе» конкретных политических идеологем, в игнорирование вступающих в противоречие с этим фактов и игнорирование возможных плодотворных исследовательских путей.

Отказ подчиняться и следовать такому давлению может исправить ситуацию, может позволить и побудить переосмыслить своё понимание и свои оценки, порою даже возвращаясь к предыдущим этапам.

Согласно Рене Декарту, «заблуждения, в которые впадают люди..., всегда имеют своей причиной то, что люди исходят именно из плохо понятых фактов или из поспешных и необоснованных суждений»<sup>682</sup>. Но, как писал Олдос Хаксли, **«факты не перестают существовать только лишь потому, что их игнорируют»**<sup>683</sup>.

Собранный опыт может не отражать должным образом обработанную эмпирику и может обуславливать проблемы «закольцованности» предыдущих исследований, когда раз за разом практик-аналитик выходит всё на те же результаты, им же самим обоснованно уже ранее маркированные как негодные. И это тоже из-за упущенных существенно значимых данных, из-за невнимательного или несерьёзного к ним отношения.

---

<sup>681</sup> Декарт Р. Избранные произведения: Пер. с франц. и латин., ред. и вступит. ст. В.В. Соколова. – М.: Госполитиздат, 1950. – 712 с. – С. 102.

<sup>682</sup> Декарт Р. Избранные произведения: Пер. с франц. и латин., ред. и вступит. ст. В.В. Соколова. – М.: Госполитиздат, 1950. – 712 с. – С. 83–84.

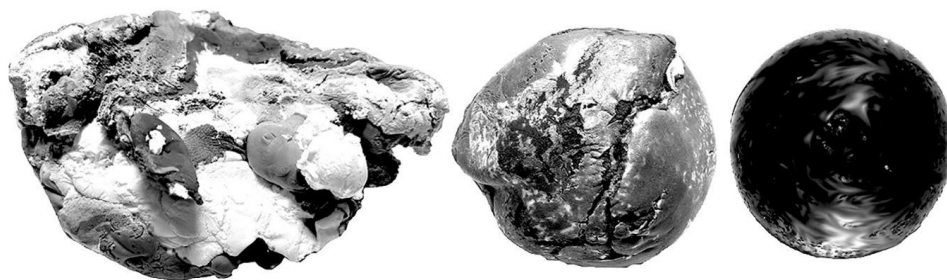
<sup>683</sup> Цит. по: Oxford Dictionary of Quotations by Subject. Second edition. – Oxford: Oxford University Press, 2010. – 574 p. – P. 167.

Упущены могут быть важные численные данные и качественные оценки, существенно значимые тенденции, аспекты, контексты (например, сравнение артикулируемых абсолютных показателей и с необходимыми относительными показателями), коннотации и дискурсы, важные обстоятельства (имплицитные аномалии, исключения, скрытые угрозы и др.), условия, интересы (и интересанты), акторы (основные игроки) и мн. др. При этом такое упущение может кардинально исказить отображения в выводах реальной действительности.

Нет необходимости объяснять, какое значение придаётся мелочам и какое значение реально играют мелочи в медицине, в праве, в разведке и мн. др. областях. Таковые существенно (порою, жизненно) важны.

Особенно велик риск упустить существенно важное в условиях работы с чрезмерно большими объёмами необработанных (слишком разрозненных, выражено неоднородных, неструктурированных) данных, зачастую – противоречивых и неполных, когда надлежит делать выводы о контексте и о динамике, да ещё с наличием «слепых зон» в чувствительных к информации сферах.

Нередко дефект аналитики, связанный с упущением (утратой видения и должного учёта) существенно важного, появляется на этапе итеративных правок черновиков прикладных аналитических продуктов, когда отсекаются (субъективно воспринимаемые как «ненужные» и «несущественные») мелочи (см. **рис. 5-22**).



**Рис. 5-22.** Образное изображение процесса формования из исходного «сырого» материала (на изображении слева) сначала чернового исполнения (на изображении в центре) – прежде чем прийти к близкой к проектируемой форме конечного аналитического продукта или субпродукта (справа). Миновать стадию, отражённую на изображении в центре, невозможно, и именно на ней нередко происходит утеря существенно значимого.

Упустить существенно важное не столь сложно – просто забыв выслушанное, вовремя не закрепив его пометками на бумаге, невнимательно слушая, наконец<sup>684</sup>. А ведь, по словам древнегреческого философа Эпиктета, «природа дала людям один язык, но два уха, чтобы мы могли слышать от других в два раза больше, чем говорить»<sup>685</sup>.

Согласно исследованиям Ральфа Николса и Леонарда Стивенса, сразу же после того, как обычный (средний) человек прослушал чью-то речь, он помнит только около половины того, что он услышал, независимо от того, насколько внимательно он думал, что слушал; через два месяца после прослушивания выступления средний слушатель будет помнить только около 25 % того, что было сказано; после того как мы едва выучили что-то, мы склонны забывать от половины до одной трети этого в течение восьми часов; поразительно осознавать, что часто за этот первый короткий промежуток времени мы забываем больше, чем за следующие шесть месяцев<sup>686</sup>.

Но главным источником («поставщиком») дефектов прикладной аналитики, вызванных упущением существенно важного, является дефектное применение исследовательской методологии (игнорирование параметра полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в исследовании, а равно элементов, аспектов и особенностей исследуемой предметно-объектной области<sup>687</sup>), в том числе неприменение тех методов и инструментов, что непосредственно направлены на вскрытие и учёт таких существенно важных содержательных моментов.

---

<sup>684</sup> См.: Мерфи К. Ты не слушаешь: что мы упускаем, разучившись слушать, и как это исправить. – М.: Эксмо, 2022. *Автор И. Я Вас слушаю...* Советы руководителю, как правильно слушать собеседника: Сокращ. пер. с англ. Издание 2-е. – М.: Экономика, 1988. – 111 с.

<sup>685</sup> *Epictetus. The Golden Sayings of Epictetus.* – Cleveland (Ohio, USA): Bookclassic, 2015.

<sup>686</sup> *Nichols R.G., Stevens L.A. Listening to People [Слушать людей] // Harvard Business Review.* – 1957, September. <<https://hbr.org/1957/09/listening-to-people>>. *Kramar E.J.J., Lewis T.B. Comparison of Visual and Nonvisual Listening [Сравнение сопровождаемого и не сопровождаемого визуальным контактом прослушивания] // Journal of Communication.* – 1951, November. – Vol. 1. – № 2. – P. 16–20. *Heilman A.W. An Investigation in Measuring and Improving Listening Ability of College Freshmen [Исследование по измерению и улучшению способностей слушать у первокурсников колледжей] // Speech Monographs.* – 1951, November. – Vol. 18. – № 4. – P. 302–308.

<sup>687</sup> См.: Параметры полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в исследовании // *Понкин И.В., Лаптева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник.* Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 339–346. <<https://state-religion.ru/index.php?p=post&id=74>>.



Одной из серьёзных предпосылок к упущению существенно значимого является проблема когнитивной предвзятости, когда люди-аналитики или же алгоритмы искусственного интеллекта сосредотачиваются только на данных, которые легко собираются, доступны, предпочтительны или особенно подходят для автоматизации<sup>688</sup>. Многим исследовательским методам присуща (побочно или при некорректном применении) та или иная предвзятость, поэтому выявление, обобщение, понимание и демпфирование предубеждений необходимо для верных и адекватных получения и интерпретации результатов.

Это тем более становится актуальным, что экспоненциально растут объёмы массивов и потоков подлежащей обработке информации. Так, директор Национального агентства геопространственной разведки США подсчитал, что к 2037 году агентству потребуется эквивалент восьми миллионов *практиков-аналитиков, специализирующихся на аналитике изображений*, для обработки, осмысления и обобщения объёма информации изображений, которая будет доступна к тому времени<sup>689</sup>.

С другой стороны, упущение существенно значимого может обуславливаться скоротечностью процессов и быстрой изменчивостью состояния предметно-объектной области аналитического исследования.

Согласно Вашингтону Плэтту, «многие информационные документы настолько долго пишутся, редактируются, одобряются, размножаются и рассылаются, что оказываются устаревшими, когда попадают в руки тем, кому они предназначались... Например, оперативно-тактическая разведывательная информация теряет половину своей ценности через 6 дней после её представления... В информационной работе... следует руководствоваться принципом “мало, но быстро”, с тем чтобы к моменту “появления” документа на свет он содержал в себе новейшие сведения. При этом условии каждый документ попадёт к тому, кто его использует, тогда, когда его внутренняя ценность будет наивысшей»<sup>690</sup>.

---

<sup>688</sup> *Ryder R.M. Domain Awareness Superiority Is the Future of Military Intelligence [Превосходство в осведомленности о предметной области – будущее военной разведки] // Military Review. – 2021, November-December. – P. 67–74. – P. 72.*

<sup>689</sup> *Cardillo R. Small Satellites – Big Data [Малые спутники – большие данные] / Remarks, Utah State University, Logan, UT, 7 August 2017) // <[https://www.nga.mil/news/Small\\_Satellites\\_-\\_Big\\_Data.html](https://www.nga.mil/news/Small_Satellites_-_Big_Data.html)>. – 08.08.2017.*  
*Ryder R.M. Domain Awareness Superiority Is the Future of Military Intelligence [Превосходство в осведомлённости о предметной области – будущее военной разведки] // Military Review. – 2021, November-December. – P. 67–74. – P. 71.*

<sup>690</sup> *Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 56.*

Ещё одной причиной может стать ошибка с выбором должного операционного уровня детализации (англ. – «granularity») подлежащих обработке и обрабатываемых данных.

Упущением может стать и недооценка сложности исследуемого объекта. По Расселу Акоффу, «подобно многим очевидным вещам, взаимосвязь различных причин часто упускается из виду, и мы не реагируем на факторы в их совокупности, хотя часто даже имеем возможность выбирать, на какой из факторов реагировать... Тот, кто склонен прибегать к простым соотношениям, обычно упускает из виду подобные случаи, считая их “исключениями, подтверждающими правила”, независимо от их конкретной значимости. Однако такие отклонения от правил могут дать ценную путеводную нить к открытию более сложных и трудно различимых связей, знание которых может привести к творческому и эффективному решению проблем»<sup>691</sup>.

И всё это ведёт к весьма серьёзным дефектам результирующего прикладного аналитического продукта (см. **рис. 5-23**).



**Рис. 5-23.** Отсутствие на циферблате часов такой «мелочи» (в действительности – более чем существенно важной), как часовая стрелка, делает бессмысленными эти «часы».

---

<sup>691</sup> Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 119.

Действенной мерой превенции упущений существенно значимого может и должен являться, как отмечает Вашингтон Плэтт, «хорошо продуманный план, составленный в самом начале работы над решением поставленной задачи, с целью не упустить ни одного из узловых моментов»<sup>692</sup>.

Релевантны методы двойного резервирования исследовательских алгоритмизаций, когда применяются несколько исследовательских подходов, в определённой мере дублирующих и перекрывающих друг друга.

Упускаемый из виду существенно важный момент может быть далеко даже не мелочью, но именно исключительное внимание к мелочам обеспечивает действенную превенцию такого упущения.

Поэтому от исследователя требуется (понятно, в разумных пределах), как писал А.С. Майданов, «самое пристальное внимание ко всему новому и неожиданному, появляющемуся в ходе его исследований. Всё неясное, непонятное, смутное не должно пройти мимо его внимания, в отношении подобных моментов он должен отдавать себе полный отчёт, иначе существует возможность упустить нечто существенное и необычное»<sup>693</sup>.

Иногда вскрытие такого недочёта (упущение какого-то существенно важного момента) может быть интуитивным, смутно пока себе представляемым и сложно пока выражаемым словами. Но, порою, именно такие интуитивные догадки оберегают от крупных провалов в аналитике.

Есть специализированные матричные подходы, позволяющие вскрывать аналитические неточности и иные упущения в гипотезах<sup>694</sup>.

Наконец, просто на предфинальном этапе подготовки прикладного исследовательского продукта может быть поставлен тот самый вопрос: «Что мы упускаем?» («Могли ли мы что-то важное упустить? Что же именно и конкретно мы упустили?»), в том числе с ролевой раскладкой в группе и применением метода особого мнения в группе.

---

<sup>692</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 40.

<sup>693</sup> Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 122, 102.

<sup>694</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 95–110.

## § 5.11. Прикладное аналитическое письмо

Не думайте, а потом записывайте, сразу думайте на бумаге.

*Гарри Кемельман*<sup>695</sup>.

### 1. Абрис вопроса

В работе практика-аналитика есть ряд парадоксов, характеризующих природу такой деятельности. В числе таковых парадоксов следующий: в одном контексте создание аналитического продукта – это совместная работа, но в конечном итоге аналитический продукт (оценка, прогноз, иной вывод) должен быть сделан, выпущен всё же отдельным конкретным человеком. Индивидуальный аналитик является одновременно и получателем оценок других людей, и поставщиком оценок для других людей, чтобы помочь им в формулировании оценок<sup>696</sup>.

В любом случае, краеугольный камень в основе сути и внешнего выражения этой деятельности – письменный документ, содержащий результаты (промежуточные или финализирующие) проведённых прикладных аналитических работ.

И мастерству прикладного аналитического письма следует учить. Причём в этом отношении могут быть и продвинутые формы усложнённой подготовки аналитиков. Нередко перегруженность практиков-аналитиков обязанностями написания отчётных и прочих формальных бумаг лишает их возможности саморазвития в прикладной аналитике, самосовершенствования своих прикладных аналитических навыков и способностей, мастерства и искусства. И это ведёт к снижению качества выпускаемых аналитических продуктов. Мастерство и искусство прикладной аналитики, охватывающие то, как аналитики мыслят и как они

---

<sup>695</sup> Цит. по: Advice to Writers: A Compendium of Quotes, Anecdotes, and Writerly Wisdom from a Dazzling Array of Literary Lights [Советы писателям: Сборник цитат, анекдотов и писательской мудрости от ослепительного множества литературных светил] / Jon Winokur. – New York: Knopf Doubleday Publishing Group; Vintage Books, 1999. – 164 p.

<sup>696</sup> *Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J.* Framework for analytic cognition: Guide for doing all-source intelligence analysis [Рамки для аналитического познания: Руководство по проведению полноисточниковой разведывательной аналитики] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 / Air Force research laboratory, 711 TH Human performance wing, Human Effectiveness Directorate, Wright-Patterson air force base, Air Force Materiel Command of the United States Air Force. – Wright-Patterson (Ohio, USA), 2011. – xi; 208 p. – P. 4.

пишут, как они коммуницируют, должны развиваться, а знания об этом должны передаваться следующим поколениям.

«Существует кризис письменной речи, – писал Ли Оделл. – Многие из наших обучающихся вообще не привыкли писать; большинство из них пишут не столь бегло, не столь проникательно и даже не столь правильно, как нам хотелось бы»<sup>697</sup>. Эта проблема по-прежнему весьма актуальна и остра для сферы прикладной аналитики, в которой немалое число лиц, самоименующих себя аналитиками, просто не способны сколь-нибудь качественно писать.

Аналитическое письмо – это ни в коем случае не просто «заливка текстовкой» объёмов бумаги. И речь вовсе не о том, способен ли человек на уровне, преподаванном ещё в школе, складывать буквы в слова, слова – в предложения, а предложения – в какие-то тексты. Более того, аналитическое письмо стремится выйти далеко за рамки просто лишь описательного изложения.

Добиться мастерства в этом комплексном, интегральном навыке возможно посредством весьма длительных и напряжённых тренировок, а передать это мастерство возможно посредством определённых технологий.

Но для начала следует разобраться с тем, что же такое – прикладное аналитическое письмо?

## 2. О понятии и значении прикладного аналитического письма

**Аналитический цикл** – это процесс постановки задач на производство прикладных аналитических работ, сбора (извлечения) исходных данных, их фильтрации, их очистки и предобработки, аналитической обработки первичных и производных массивов данных, валидации и представления (конечным потребителям аналитики) результирующего прикладного аналитического продукта. По крайней мере, вторая половина этого процесса немислима без записей того, что удаётся достичь.

Прикладное аналитическое письмо (англ. – «*analytical writing*»; иначе – эпистемическое письмо, англ. – «*epistemic writing*») является формой мышления (англ. – «*writing as thinking*») и важным основополагающим элементом общего процесса прикладной аналитики, преобразующим знания и стимулирующим мышление, познание и когнитивные достижения.

---

<sup>697</sup> Odell L. Teaching Writing by Teaching the Process of Discovery: An Interdisciplinary Enterprise [Обучение письму через обучение процессу открытия: Междисциплинарный проект] // Cognitive processes in writing [Когнитивные процессы в научном письме] / Edited by Lee W. Gregg and Erwin R. Steinberg. – New York: Routledge, 1980.

Это один из центральных интеллектуальных навыков в научной деятельности и в деятельности практика-аналитика.

Аналитическое письмо может быть критико-оценочным, прескриптивно-проектировочным, предиктивным и др. В любом случае, аттрактивным его центром выступает идея, её генерация.

**Аналитическое письмо** – это порядок (строй) и дизайн (в том числе стиль и модальность) письменного выстраивания и преобразования аналитических размышлений (соображений, суждений, мыслей) и развёрнутых рассуждений, экстернализирующе (вовне) выражающие образ мыслей и познаний и конкретизированно фиксирующие их для понимания третьими лицами (для которых данный аналитический материал предназначен), в самом процессе чего создаются новые мысли, начиная с начаточных мысленных образований и постепенно трансформируя и конвертируя их в формы полной развитости – посредством аналитической переработки старых (исходных) и промежуточных данных, знаний и идей (и «дробей» таковых).

Генерация идей гораздо важнее и несопоставимо ценнее генерации просто текстов. Эти два подхода следует разделять: эксперт, производящий ценные идеи, и публицист-рерайтер («копирайтер»), задача которого – заливать текстом (не важно, какого качества) заданные объёмы, – это из разных «вселенных». Бессодержательный текст, сколь бы красивым слогом он ни был написан, не заменит и ни в какой мере не может быть основательно однорангово соотнесён с материалом, написанным даже самым сухим языком, но содержащим ценные, глубокие по смыслу идеи.

Как пишут Аллан Голлинс и Дедре Гентнер, важно отделить производство идей от производства текста. Процессы, вовлечённые в производство текста, независимо от того, действуют ли они на уровне слов, предложений, абзацев или всего текста, должны создавать линейную последовательность, удовлетворяющую определённым грамматическим правилам. В отличие от этого, результатом процесса производства идей является набор идей со множеством внутренних связей, лишь некоторые из которых могут соответствовать линейной модели, желательной для текста. Хотя набор генерируемых идей подчиняется правилам логической последовательности, правдосообразности (истинности, верности) и релевантности, эти правила традиционно менее кодифицированы, чем правила создания текста, а количество допустимых связей между идеями больше, чем количество допустимых связей между элементами текста... Важность различия между созданием идей и созданием просто текста невозможно переоценить. Одна из самых вредных привычек начинающего автора – путать работу акцентированно над идеями с работой над текстом, так что ограничения структуры текста вступают в процесс

написания на ранней стадии, ещё до того, как идеи готовы. Когда это происходит, автор не только тратит слишком много времени и сил на шлифовку текстовой, которая в конечном итоге может быть отброшена, но, что ещё хуже, усилия по совершенствованию текста могут привести к тому, что автор утрачивает представление о желаемом смысловом содержании. Начинаящим авторам отчасти трудно принять различие между производством идей и производством текста, потому что на уровне интуитивного понимания очень затруднительно осознавать степень, в которой собственные идеи могут быть непрозрачными, недоступными, самопротиворечивыми, нуждающимися в значительном стратегировании, чтобы появиться в итоге позднее в виде чётких, хорошо обоснованных и валидных позиций. Только опыт может действительно убедить кого-то в удивительном парадоксе, что мы можем в каком-то смысле иметь перед глазами идею, но не быть в состоянии ухватить её, и что, найдя идею, мы можем решить отказаться от неё. Поскольку всё это не является очевидным, важно, чтобы преподаватели чётко разъясняли эти различия при обучении начинающих авторов<sup>698</sup> качественному аналитическому письму.

В силу вышеуказанного аналитическое письмо нелинейно, а порою – вообще циклично.

Качественно сформированное аналитическое письмо отражает способность практика-аналитика правильно использовать в письменном виде слова, словосочетания и предложения – не только для того, чтобы было грамотно написано и чтобы его понимали (это презюмируется), но прежде всего, для того, чтобы ясно, информативно, сжато, релевантно, с пользой передавать аналитические суждения, представлять ценный для потребителя прикладной аналитический продукт, но также и для того, чтобы практику-аналитику зафиксировать свои выкладки и свои мысли для самого себя, обеспечивая последующие этапы аналитической работы.

Эпистемическое письмо – это письмо, которое не только является результатом мышления, но и письмо, которое становится неотъемлемой частью мышления. Изложение знаний – это создание текста, который соответствует теме, но опирается на имеющиеся у пишущего знания. Письмо может использоваться не только для коммуницирования с другими людьми, но и для того, чтобы помочь практику-аналитику сгенерировать идеи, заниматься самообследованием по мере развития своих мыслей по теме, а также связывать и развивать эти идеи в связанные темы и оценки. Эпистемическое письмо – это нечто большее, чем простое генерирование

---

<sup>698</sup> *Gollins A., Gentner D. A Framework for a Cognitive Theory of Writing [Рабочая основа для когнитивной теории научного письма] // Cognitive processes in writing [Когнитивные процессы в научном письме] / Edited by Lee W. Gregg and Erwin R. Steinberg. – New York: Routledge, 1980.*

идей или простое ведение записей, оно способствует дальнейшему изучению ваших мыслей, что приводит к увеличению богатства и ясности аналитического понимания. По сути, письмо как мышление – это [на первом этапе] общение с самим собой. Акт создания письменного продукта в аналитике – это нечто большее, чем просто создание читабельного текста; он становится для автора средством расширить своё понимание того, что автор пытается донести. Поэтому для аналитика очень важно быть способным документировать или сохранять внешнее представление мышления, как оно происходит на протяжении каждого элемента прикладного аналитического процесса. Внешнее представление используется для фиксации мыслей по теме, оперирования этими мыслями для создания новых мыслей, самоанализа своих мыслей и обмена своими мыслями с другими. Аналитическое письмо – это способ конкретизировать свои мысли, чтобы их можно было анализировать дальше. Когда все мысли находятся в голове, легко не замечать недостатков в своей системе мышления. Когда идеи зафиксированы в письменном виде, можно уже задуматься над тем, что представляют собой каждое написанное слово и каждое написанное предложение, и более внимательно изучить свои предположения, утверждения и знания. Аналитическое письмо может стать важной стратегией для превенции многих когнитивных ловушек<sup>699</sup>.

### 3. Требования к аналитическому письму

Ключевые принципы и требования прикладной аналитики нередко игнорируются или применяются неадекватно, дефектно. Это же касается и аналитического письма.

Согласно Шерману Кенту, основное различие между профессиональными учёными или практиками-аналитиками, с одной стороны, и всеми остальными людьми, с другой стороны, заключается в том, что первые, как предполагается, прошли большую подготовку в технике защиты от собственных интеллектуальных слабостей<sup>700</sup>.

---

<sup>699</sup> *Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J.* Framework for analytic cognition: Guide for doing all-source intelligence analysis [Рамки для аналитического познания: Руководство по проведению полноисточниковой разведывательной аналитики] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 / Air Force research laboratory, 711 TH Human Performance Wing, Human Effectiveness Directorate, Wright-Patterson air force base, Air Force Materiel Command of the United States Air Force. – Wright-Patterson (Ohio, USA), 2011. – xi; 208 p. – P. 7, 31–32.

<sup>700</sup> *Kent S.* Strategic intelligence for American world policy [Стратегическая разведка для американской мировой политики]. – Hamden, Connecticut, USA): Archon books, 1965. – xxvii; 226 p. – P. 199.



В числе таких техник, обеспечивающих прикладной аналитический процесс (который может быть весьма и весьма сложным, комплексно включая десятки этапов и техник, длительным, с задействованием множества разнообразных ресурсов) и аналитическое письмо, следует выделить техники, направленные на обеспечение (в числе прочих):

- метакогнитивной дистанцированности;
- аналитической проницательности;
- аналитической глубины;
- аналитической зрелости;
- оценочной и интерпретационной определённости;
- аналитической беглости;
- аналитической гибкости;
- аналитической оригинальности (генерирование нетривиальных, но адекватных идей; англ. – «*analytical originality*»);
- аналитической точности;
- аналитической строгости;
- аналитической краткости, компактности изложения аналитических выкладок и суждений.

## § 5.12. Идея и смекалка

Исследовательская деятельность предполагает высокую способность исследователя к творческому мышлению<sup>701</sup>. Творчество – важный фильтр<sup>702</sup> в оценивании исследователей в условиях отсутствия готовых решений и затруднённости поиска новых решений. Основа творчества – **идея**, как «форма постижения мира в мысли»<sup>703</sup>, как «форма отражения внешнего мира, включающая в себя сознание цели и перспективы его дальнейшего познания и практического преобразования»<sup>704</sup>.

Идея может быть выстрадана длительными стараниями, но может родиться спонтанно, в том числе в результате активации **смекалки** – формы нестандартного мышления, рождающей красивые интеллектуальные решения. Понятие смекалки сопрягается с понятием озарения, как прорывного продвижения в мышлении с обретением глубокого и точного понимания и / или нахождением яркого решения.

По Биллу Фрэнксу, смекалка – это одна из крайне важных и часто недооценённых характеристик профессионального аналитика<sup>705</sup>. Добавим, что и учёного тоже.

В 2020 году Российским военно-историческим обществом в научный оборот была введена (в переводе на русский) брошюра «*Русские подручные средства и находчивость*»<sup>706</sup>, изданная в гитлеровской Германии в 1944 году *Оперативным штабом 1С Главного командования Люфтваффе*, в которой противник был вынужден признать превосходство советских воинов в смекалке, находчивости, отыскании простых и красивых решений сложных проблем и настоятельно требовал от своих солдат перенимать этот опыт.

---

<sup>701</sup> Беслер К., Дершель Э., Лашинский Х. Управление научными исследованиями: Пер. с нем. – М.: Экономика, 1975. – 189 с. – С. 51.

<sup>702</sup> Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 243.

<sup>703</sup> Огурцов А.П. Идея // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; Научно-ред. совет: В.С. Степин, А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин, А.П. Огурцов. Т. 2. – М.: Мысль, 2010. – 638 с. – С. 83.

<sup>704</sup> Копнин П.В. Идея // Философская энциклопедия: В 5 т. / Гл. ред. Ф.В. Константинов / Ин-т философии АН СССР. Т. 2. – М.: Советская энциклопедия, 1962. – 576 с. – С. 234–237. – С. 234.

<sup>705</sup> Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 257.

<sup>706</sup> Русские подручные средства и находчивость: Пер. с нем. издания Главного командования Люфтваффе 1944 года, с науч. коммент. – М.: Российское военно-историческое общество, 2020. – 60 с.

То есть смекалка не только подтверждаемо помогает решать сложные прикладные задачи, она способна вносить свой существенный вклад в победы в войнах.

**Русская смекалка** (как «*один из нескольких русских терминов, которые невозможно полностью и надлежащим образом перевести на немецкий*», и как «*умонастроение*») через много десятилетий стала объектом исследования немецкого автора<sup>707</sup>.

**Смекалка** – «способность быстро понять, сообразить что-либо; сообразительность, догадливость, сметливость»; используется также понятие **сметка** – «способность быстро соображать, находить верное решение в каком-либо деле; сметливость»<sup>708</sup>.

Очевидно, что такое качество, как смекалка, совершенно необходимо исследователю – как учёному, так и прикладному аналитику.

Уильям Джеймс писал, что «гений, на самом деле, – это лишь немногим более чем способность к нестандартному восприятию»<sup>709</sup>.

Здесь также уместно адресоваться к понятию **траблшутер** (англ. – «*troubleshooter*» – дословно «отстреливающий проблемы»).

Словарь *Merriam-Webster* даёт следующее определение понятию траблшутер:

«1) высококвалифицированный профессионал, нанятый для отыскания неисправностей и ремонта машин и оборудования;

2) эксперт в разрешении дипломатических или политических споров – посредник в спорах, зашедших в тупик;

3) человек, способный решать и /или предвидеть проблемы или трудности»<sup>710</sup>.

То есть для нас в обсуждаемом контексте важно значение этого понятия: это человек, способный находить красивые, неожиданно-простые и малозатратные, но эффективные научные, правовые, технологические, аналитические решения.

---

<sup>707</sup> Smekalka, die ewige Lösung aller Probleme [Смекалка, вечное решение всех проблем] // <<https://www.zois-berlin.de/publikationen/zois-spotlight-2020/smekalka-die-ewige-loesung-aller-probleme/>>. 08.07.2020.

<sup>708</sup> Словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. А.П. Евгеньевой / РАН, Ин-т лингвистич. исследований. 4-е изд., стер. Т. 4. – М.: Русский язык; Полиграфресурсы, 1999. – 800 с. – С. 149, 153.

<sup>709</sup> Цит. по: *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 58.

<sup>710</sup> Troubleshooter [Отстреливающий проблемы] // <<https://www.merriam-webster.com/dictionary/troubleshooter>>.

### § 5.13. Нелинейность процесса работы над прикладным аналитическим продуктом

Аналитик – это тот же хирург, но работающий на своём профессиональном поле.

А.А. Кокорин. *Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе)*<sup>711</sup>.

Важный элемент проектирования и производства прикладного аналитического продукта – его логическая трассировка, с корригированием фокуса исследования и осмысления – от желаемого к возможному и, далее, к релевантному (разумно-рациональному и реалистичному), собирая и очищая, структурируя и обобщая данные, создавая результаты их аналитической обработки.

Последовательности приложения аналитических инструментов могут быть различными – как прямыми, так и обратными<sup>712</sup>, и много более сложными, а именно нелинейными.

По словам И.Б. Короткиной, научный текст создаётся поэтапно, но далеко не линейно<sup>713</sup>. В равной степени сказанное относимо и к прикладному аналитическому тексту.

Такая нелинейность может быть обусловлена применёнными методами нелинейного анализа, поскольку прикладные аналитические и научные исследования могут нуждаться в способах точного описания и анализа вещей, которые не работают по прямой линии, не имеют линейного начала, середины и конца<sup>714</sup>. В сложных системах модель прогноза тоже часто нелинейна<sup>715</sup>.

Известны и инструментарии **нелинейной прикладной аналитики** (англ. – «*non-linear analytics*»).

---

<sup>711</sup> Кокорин А.А. *Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе)*. Изд. 2-е (перераб. и дополн.). – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 127.

<sup>712</sup> Плэтт В. *Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы*: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 106–116.

<sup>713</sup> Короткина И.Б. *Академическое письмо: процесс, продукт и практика*: Учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 26.

<sup>714</sup> Firth K. *Non-linear structures for academic writing* [Нелинейные структуры для академического письма] // <<https://researchinsiders.blog/2022/09/01/non-linear-structures-for-academic-writing/>>. – 01.09.2022.

<sup>715</sup> Оманд Д. *Прицельное мышление: Принятие решений по методикам британских спецслужб*: Пер. с англ. В. Баронина. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 374 с. – С. 99 (по файлу эл. варианта).

Нелинейность производства прикладного аналитического продукта может быть квази-циклической<sup>716</sup>.

Как пишет Ю.В. Курносов, «многие считают, что книги пишутся. На самом деле, процесс создания любой книги похож на выращивание дерева. Длится он иногда годами. Дело это трудоёмкое»<sup>717</sup>.

В 1980–1990-е годы Джон Кэрролл в своих работах<sup>718</sup> описал феномен непоследовательного (англ. – «*non-sequential reading*», «*non-linear reading*»; в отличие от «*секвентального*» – строго последовательного) чтения людьми документации, предложив переосмыслить модальности, трассировки и шаблоны разработки документации. Нелинейное чтение текстового материала (например, книги) означает чтение её с любого места – с середины или с конца, перепрыгивая по тексту, пропуская отдельные фрагменты и возвращаясь для перечитывания к другим фрагментам (в противоположность линейному чтению этой книги – когда автор, как правило, хотел бы, чтобы вы начали с начала книги и строго последовательно прочитали её до конца).

Джон Кэрролл писал: «Мы не ожидаем, что пользователи будут обрабатывать текст линейно. Действительно, такое чтение – довольно редкое явление; в наших исследованиях примерно один из каждых двадцати испытуемых читал всё в таком порядке. Как правило, пользователи часто возвращаются к предыдущим разделам и главам, заглядывают в следующие главы и разделы, перечитывают главы или задания»<sup>719</sup>. Стратегия Джона Кэрролла заключалась в том, чтобы разделить информацию на небольшие фрагменты, которые можно читать в любом порядке. Его стратегия для пользователя может быть лучше всего резюмирована его заявлением: «Вы можете прочесть лишь разделы, посвящённые тем задачам, которые вы хотите решить»<sup>720</sup>.

---

<sup>716</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>717</sup> Курносов Ю.В. Алгебра аналитики. Секреты мастерства в аналитической работе. – М.: РУСАКИ, 2015. – 288 с. – С. 6.

<sup>718</sup> Carroll J.M. The Nurnberg Funnel: Designing Minimalist Instruction for Practical Computer Skill [Воронка Нюрнберга: Проектирование минималистического обучения практическим навыкам работы на компьютере]. – Cambridge (Massachusetts, USA): MIT Press, 1990. – 360 p. Carroll J.M. Minimalism Beyond the Nurnberg Funnel [Минимализм за пределами воронки Нюрнберга]. – Cambridge (Massachusetts, USA): MIT Press, 1998. – xii; 416 p.

<sup>719</sup> Carroll J.M. Minimalism Beyond the Nurnberg Funnel [Минимализм за пределами воронки Нюрнберга]. – Cambridge (Massachusetts, USA): MIT Press, 1998. – xii; 416 p. – P. 70.

<sup>720</sup> Microsoft Excel User's Guide (Version 1.0). – Redmond (WA, USA): Microsoft Corporation, 1985. – P. xv.

Этот непоследовательный шаблон, действительно, является одним из фундаментов структурированной авторской творческой работы. Но этот подход теряет релевантность, когда нет чёткого различия между фрагментами «строительных блоков» и их представлением; если вы нарезаете информацию слишком мелко, она становится слишком зависимой от множества других частей, окружающих её, чтобы иметь определённую и смысл<sup>721</sup>.

Но если большинство людей склонно читать документ нелинейно, то и писать его возможно нелинейно (англ. – «*non-linear analytical writing*», «*non-linear academic writing*»), более того, в ряде случаев следует писать презюмируемо под нелинейное прочтение.

Тем более что в подавляющем большинстве случаев контент прикладных аналитических продуктов, в принципе, нелинейный.

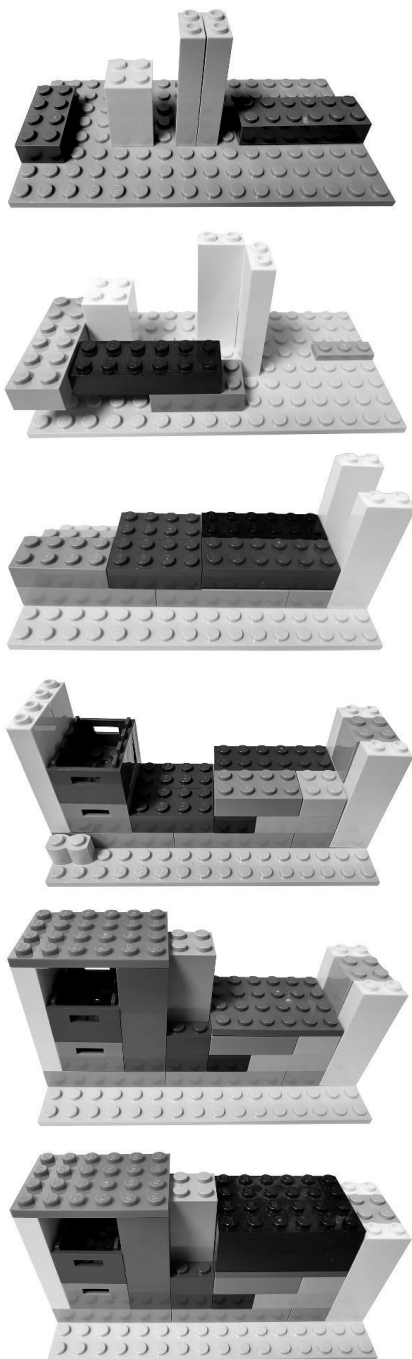
Это вопрос, говоря словами Гюнтера Кресса, задания пути (траектории) чтения, то есть задаваемого порядка лексических конструкций, разделов, акцентов (доминант), в котором составитель документа расположил таковые, задав (проложив и структурировав) путь, что должен пройти его читатель и против которого он не может пойти, если стремится понять смысл этого текста<sup>722</sup>. И этот экспектативно выстраиваемый «**путь чтения**» может быть спроектирован, задан изначально нелинейным, в интересах наилучшего усвоения читателем (заказчиком-потребителем) смыслового содержания в прикладном аналитическом продукте и его наиважнейшего субстрата коммуникативного послания. Исходное задание нелинейности чтения прикладного аналитического продукта обеспечивает и облегчает навигацию по сложной информации.

Прикладной аналитический продукт, как правило, пишется (скорее – конструируется) нелинейно, возвращаясь раз за разом к тем или иным фрагментам текста (по направлению назад и по направлению вперёд), достраивая, перестраивая, перекраивая, переписывая, уточняя те или иные фрагменты (см. **рис. 5-24 и 5-25**).

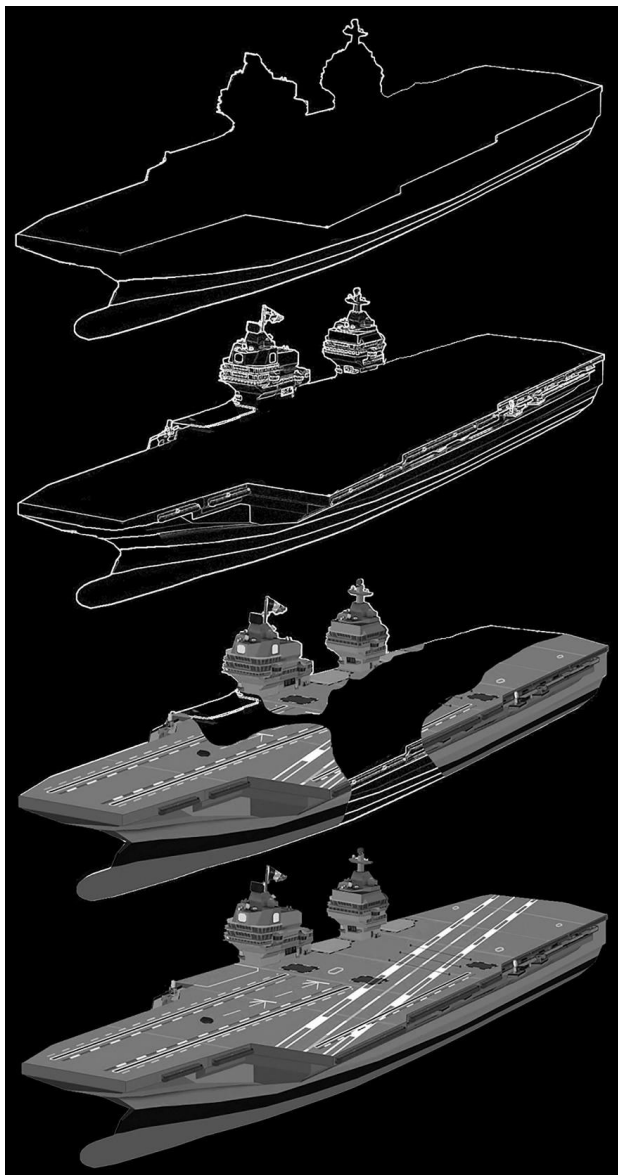
---

<sup>721</sup> Johnson T. How to design documentation for non-linear reading behavior [Как разрабатывать документацию с учётом нелинейного поведения читателя] // <<https://idratherbewriting.com/2015/05/15/writing-for-users-who-read-non-sequentially/>>. 15.05.2015.

<sup>722</sup> Kress G. Literacy in the New Media Age [Грамотность в эпоху новых медиа]. – London: Routledge, 2003. – x; 190 p. – P. 3.



**Рис. 5-24.** Образное представление нелинейности сборки прикладного аналитического продукта (как нелинейное выстраивание некоторого объекта из строительных блоков Lego).



**Рис. 5-25.** Нелинейность построения прикладного аналитического процесса на примере выстраивания и реализации замысла изображения военного корабля (сначала – обозначение общих контуров согласно замыслу, далее – прорисовка некоторых существенных деталей, затем – тщательная прорисовка частей, лишь в конце – полное изображение)<sup>723</sup>.

<sup>723</sup> Исходное изображение цитируется по: Concept for a future European Aircraft Carrier [Концепция будущего европейского авианосца] // <<https://indowflavour.artstation.com/projects/ZG5VeN>>.



Как указывает Уильям Зинсер, кто-то пишет проект документа (в черновике) в один присест, а затем редактирует его целиком, а кто-то способен перейти ко второму абзацу только после бесконечно долгой возни с первым; кто-то, когда работа не клеится, просто бросает писать и откладывает черновик до тех пор, пока дело не сдвинется с мёртвой точки и не пойдёт на лад<sup>724</sup>.

Метод линейного письма предусматривает написание материала с самого начала, осуществляя строго последовательное движение в последующем написании, так доводя дело до самого конца.

Метод нелинейного письма предусматривает написание материала изначально не в последовательном порядке (какой-то порядок явно будет в любом случае, но это будет непоследовательный порядок). Автор по тем или иным причинам может сосредоточиться сначала на эффектном завершении (заключении) прикладного аналитического продукта и написать сначала его, а потом уже переходить к предшествующим (в топологии создаваемого документа) местам, возвращаясь раз за разом назад и переходя вперёд, чтобы исправить или скорректировать предыдущие фрагменты по мере написания. (Есть ещё иное значение нелинейного письма – как системы письма, символы которой состоят из чего-то другого, кроме линий, но наш материал не об этом).

Для справки: в художественной литературе и кинематографе **нелинейное изложение** может проявляться в хронологической перемешанности (изложение не в хронологическом порядке) демонстрируемых событий (один из известных примеров – фильм Квентина Тарантино «Криминальное чтиво»).

Однако здесь есть проблема (способность не допустить которую есть признак профессионализма): при такой модальности сборки элементов в органически-единый, целостно-связанный прикладной аналитический материал между ними нередко может возникнуть логический и смысловой разрыв; может потребоваться весьма немало усилий, чтобы довести материал до ума.

---

<sup>724</sup> Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2013. – 292 с. – С. 19, 18.

### § 5.14. Цикличность в прикладной аналитике

Я принимаю что-то, когда вижу, как это работает. Я строго придерживаюсь научного принципа: ничему не верить, брать только лучшие доказательства, доступные на данный момент, интерпретировать их как можно лучше и оставлять свой разум открытым для того, что завтра появятся новые доказательства.

*Адам Осборн*<sup>725</sup>.

Настоящий параграф посвящён цикличности в прикладной аналитике – не в смысле отражения циклов в некоторых предметно-объектных областях (например, в экономике) и не в смысле отражения некоторых тенденций в развитии отдельных направлений прикладной аналитики. Речь идёт о цикличности как способе трассировки логистики в прикладной аналитике, о видении практиком-аналитиком такой логистики, видении им фаз в архитектуре прикладной аналитики.

Процесс производства прикладной аналитики данных представляет собой цикличный поток действий и событий:

– начиная с осмысления потребностей, условий и возможностей (при самостоятельной постановке задач) или поставленных задач на производство аналитического продукта (при внешней постановке задач), переключаясь на поиск, сбор и первичные очистку и иную предобработку данных из первичного (и последующих) эшелонов источников, далее осуществляется кристаллизация субстратов смыслов и образов из полученных таким образом данных и последующая аналитическая обработка производных субпродуктов, создание конечного прикладного аналитического продукта, проведение его референцирования в финале с исходными задачами на производство аналитики и проведение его валидации сообразно таким задачам (первый законченный цикл),

– выходя на второй производственный цикл, начиная с осмысления и «взвешивания» просматриваемых (видимых, вскрытых практиком-аналитиком) дефектов (недостатков) произведённого прикладного аналитического процесса первого цикла и полученного на первом

---

<sup>725</sup> Цит. по: *Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J.* Framework for Analytic Cognition (FAC): A Guide for doing all-source Intelligence Analysis [Структура аналитического познания: Руководство по проведению аналитики разведывательных данных из всех источников] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 AFRL-RH-WP-TR-2012-0109. – Wright-Patterson (Ohio, USA): Air Force Research Laboratory, 2011. – xi; 208 p. – P. 172.

(первичном) цикле прикладного аналитического продукта, выявленных каверн неполноты данных и / или источников, неполноты охвата и учёта должных быть охваченными и учтёнными факторов, переключаясь на дополнительный поиск и добор недостающих данных и / или источников (обогащение ими), далее – аналитическая обработка таких добранных материалов, достраивание, усиление, усложнение («прошивка» усложняющими порядками), уточняющее корригирование гипотез, моделей или финальных конструкторов, концептуальное обогащение<sup>726</sup> или иные улучшающие доработки полученного в первом цикле прикладного аналитического продукта, проведение его референцирования с исходными задачами на производство аналитики и проведение его валидации сообразно таким задачам (второй законченный цикл).

Два цикла – это как минимум.

Но могут быть третий и последующий циклы дотройки, доработки создаваемого прикладного аналитического продукта, с переходами на метауровни. В том числе – по результатам релевантных и веских комментариев и замечаний целевых потребителей прикладного аналитического продукта, по результатам практического тестирования или валидации прикладного аналитического продукта внешними акторами, а также в связи со вновь выявляемыми (получаемыми) существенно значимыми данными.

Как писал Дж. Рэнсом Кларк, классический цикл в прикладной развед-аналитике начинается с требований; информация собирается в соответствии с этими требованиями, подобранная информация обрабатывается, первично обработанная информация подвергается более глубокой аналитической обработке, и в результате получается аналитический продукт, который затем направляется целевым потребителям<sup>727</sup>. По Ю.В. Курносову, после предварительной разведки вырабатывается план оперативного управления и намечаются мероприятия оперативной разведки, соответствующие плану. Полученные результаты являются лишь приближенной, желательной моделью решения. Оперативная разведка показывает степень отклонения действительности от первоначальной модели, и если отклонение невелико, то реализуется первоначальный план, а если обнаружено заметное отклонение, то строится новая модель, новый план оперативного управления. Далее цикл повторяется до тех пор, пока оперативная разведка не подтвердит модель<sup>728</sup>.

<sup>726</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>727</sup> Clark J.R. *Intelligence and National Security: A Reference Handbook* [Разведка и национальная безопасность: Справочник]. – Westport (Connecticut, USA): Praeger Security International, 2007. – xi; 194 p. – P. 1.

<sup>728</sup> Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 220.

Обоснованно говорить о жизненном цикле прикладной аналитики данных (во всех случаях при работе с большими данными) – как круговом процессе, состоящем из некоторого набора фаз (см. **рис. 5-26** и **5-27**).



**Рис. 5-26.** Жизненный цикл процесса прикладной аналитики данных.

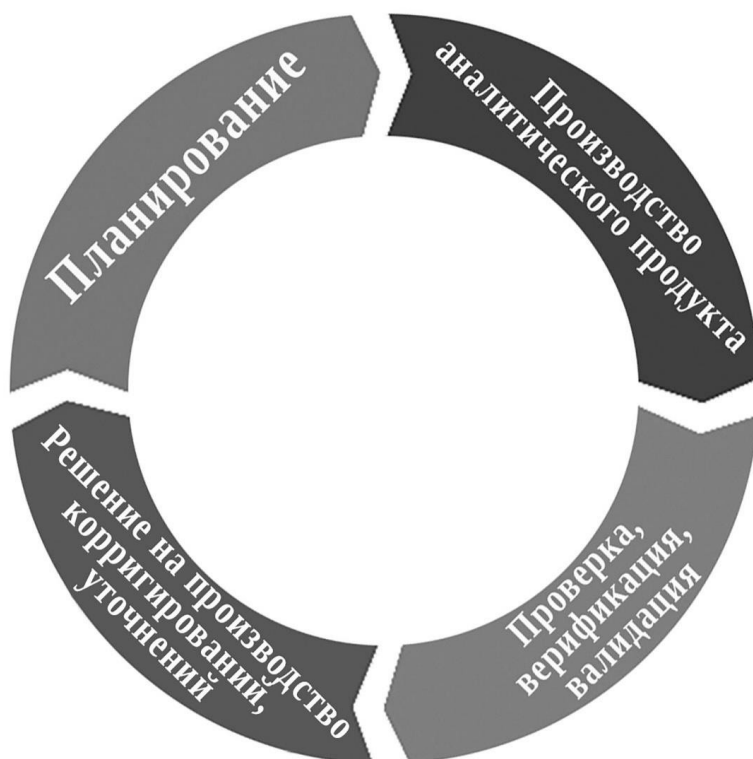


Рис. 5-27. Цикл Уолтера Шухарта – У. Эдвардса Деминга (англ. – «Plan-Do-Check-Act Cycle») <sup>729</sup>.

**Технологический цикл аналитики** представляет собой технологическую оформленность последовательности аналитических процессов, гарантирующую получение аналитического результата в соответствии с фиксированным требованием к нему в рамках аналитического планирования. В силу рефлексивного характера аналитического цикла процессов, технологический цикл представляет собой последовательность рефлексивных технологий, с различными фокусировками в зависимости от содержания целевых предписаний <sup>730</sup>.

В жизненном цикле прикладной аналитики данных нет определённой обязательной структуры раскладки фаз; таким образом, на этих шагах может не быть единообразия. Некоторые специалисты по аналитике данных могут выполнять дополнительные шаги, а могут быть и такие, которые вообще

<sup>729</sup> Deming W.E. Out of the Crisis [Из кризиса]. – Cambridge (Massachusetts, USA): Massachusetts Institute of Technology; Center for Advanced Engineering Study, 2000.

<sup>730</sup> Аналитический словарь / Под общ. ред. Ю.Н. Коптева. – М.: Ассоциация «Аналитика», 2015. – 132 с. – С. 34.

пропускают некоторые этапы или работают на разных этапах одновременно<sup>731</sup>.

Но и сами по себе эти фазы могут быть цикличны внутри себя.

Так, цикл поиска подсказок и выдвижения гипотез продолжается до тех пор, пока вы не сможете сформулировать гипотезу, которая учитывает всю информацию и объясняет при этом большую часть информации. Следует повторять цикл поиска подсказок на основе полученной информации, что ведёт к подтверждению гипотезы и далее к появлению новых гипотез, пока не появляются новые подсказки или гипотезы<sup>732</sup>.

В принципе, управление данными – это управление их жизненным циклом. Поскольку данные множатся, порождая всё новые данные, жизненный цикл у них бывает крайне сложным и запутанным. Таким образом, практики управления данными должны учитывать все нюансы жизненного цикла данных<sup>733</sup>.

Причём такие циклические проходы (движения во времени при осуществлении аналитических манипуляций) не линейны и не непрерывны даже в пределах кривых (дуг – участков окружности), прохождение полного цикла осуществляется не последовательно, а раз за разом прерываясь и возвращаясь к тем или иным участкам дуг, образующих окружность аналитического цикла.

Существует целый ряд технологий и инструментов прикладной аналитики, спроектированных, прежде всего, под выражено сложные аналитические задачи и под трудноразрешимые проблемы, (и соответственно, способов научения этим технологиям и инструментам), которые позволяют оперирующему практику-аналитику сразу одновременно видеть два и более циклов уже на этапе первичного проектирования прикладного аналитического продукта, а равно в последующем частично оперировать одновременно в пределах сразу двух и более хронологически последовательно выстраиваемых циклов.

---

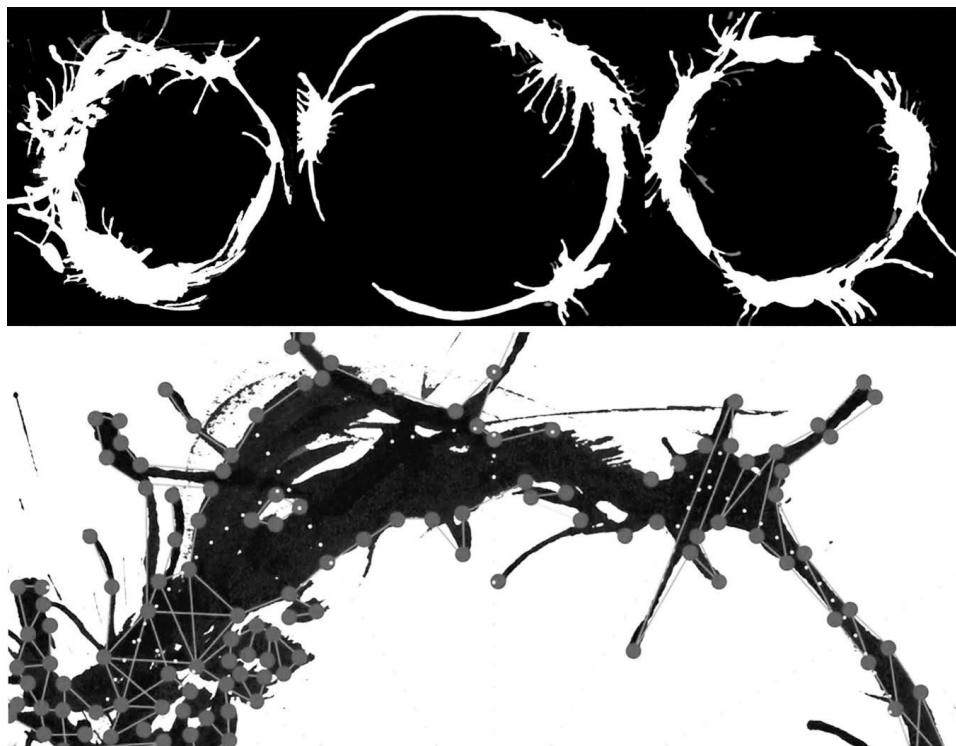
<sup>731</sup> Data Analytics Lifecycle: An Easy Overview for 2022 [Жизненный цикл аналитики данных: простой обзор за 2022 год] // <<https://www.jigsawacademy.com/blogs/hr-analytics/data-analytics-lifecycle/>>. – 31.10.2022.

<sup>732</sup> *Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J.* Framework for Analytic Cognition (FAC): A Guide for doing all-source Intelligence Analysis [Структура аналитического познания: Руководство по проведению аналитики разведывательных данных из всех источников] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 AFRL-RH-WP-TR-2012-0109. – Wright-Patterson (Ohio, USA): Air Force Research Laboratory, 2011. – xi; 208 p. – P. 164, 172.

<sup>733</sup> DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 9.

Особенно это работает не «когда сделал и забыл», а при итеративно-адаптируемых подходах. Прикладная аналитика, в принципе, итеративна, она предусматривает повторение циклов (в том числе итерации с добавлением новых источников и дополнительных промежуточных результатов), оперирование циклами.

В этом случае прикладной аналитический процесс образно может несколько напоминать процесс графического внедиректного «кругологogramмического»<sup>734</sup> (полицентрично-импульсного) письма из известного научно-фантастического фильма (см. **рис. 5-28**).



**Рис. 5-28.** Пример графического внедиректного (полицентрического) «кругологogramмического» письма из научно-фантастического фильма<sup>735</sup> – на образное понимание (по некоторой аналогии) обсуждаемых методов.

<sup>734</sup> Янковский Д. Язык гептаподов: особенности, грамматика, построение логограмм // <[http://yankowsky.ru/heptapog\\_lang.html](http://yankowsky.ru/heptapog_lang.html)>.

<sup>735</sup> Цитаты фрагментов кадров из научно-фантастического фильма «Прибытие» (англ. – «Arrival») режиссёра Дени Вильнёва 2016 года, кинокомпаний «Film Nation Entertainment», «Paramount Pictures» и др. о графических изображениях такого языка (00:54:38 – 00:54:42) и о попытках дешифровки человеческими компьютерными моделями (00:54:36).

Эти технологии – на стыке функциональных прикладных аналитических методов и обеспечительных (когнитивно-графических) прикладных аналитических методов, причём вторые для визуализации могут применяться, но практик-аналитик может обойтись и без них, держа всё это в своей голове, осуществляя ментальное оперирование массивами и потоками данных и аналитические манипуляции.



## § 5.15. Аналитический отчёт

Конечно, всякое рвение к достижению чего-либо бесполезно, если не знать средства, которое повлечёт и направит к цели, к которой стремишься.

*Марк Туллий Цицерон.*

### 1. Понятие аналитического отчёта

Главный продукт фабрик аналитики – это теоретико-прикладные изыскания, обычно облечённые в форму отчётов или докладов<sup>736</sup>.

Но аналитический отчёт, в принципе, завершает любое производство прикладных аналитических работ.

Аналитический отчёт (франц. – «*rapport analytique*»; испан. – «*informe analítico*»; англ. – «*analytical report*», «*data analysis report*», «*analysis report*») финализирует (этапно или полностью завершающе) производство определённых прикладных аналитических работ. Это важнейший элемент прикладного аналитического процесса, образующий его искомый продукт (или его часть).

Истинной целью аналитики являются результаты и плоды их (указанных результатов) учёта или непосредственного применения, но никак не только лишь процесс (ради процесса). Поэтому аналитический отчёт – это не просто текстовка, не сугубо фактография или нормография, не просто свод полученных данных, столбцы цифр или диаграммы, это всегда – сложный производный от аналитических работ продукт.

По М.В. Всеволодовой, информация может быть оценена по своей коммуникативной значимости для передачи содержания текста как:

1) **основная**, выражается в предикативной основе предложения (как основная может быть представлена логико-теоретическая и оценочная информация);

2) **дублирующая**, то есть выражающая уже сказанную информацию другими языковыми средствами; для введения дублирующей информации используются специальные метатекстовые средства; дублирующая информация не обязательна и при компрессии текста опускается.

3) **дополнительная** (конкретизирующая, уточняющая основную) информация<sup>737</sup>.

<sup>736</sup> Диксон П. Фабрики мысли: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1976. – 421 с. – С. 34.

<sup>737</sup> Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 482.

При всём многообразии видов и форм прикладных аналитических отчётов, есть общее смысловое ядро в понимании такого жанра и формата представления знаний.

Согласно нашей авторской дефиниции, **аналитический отчёт** – финализирующий (этапно или полностью завершающий) производство определённых прикладных аналитических работ и воплощённый в письменном (печатном – бумажном или электронном, либо рукописном) документе важнейший элемент прикладного аналитического процесса, образующий его искомый производный продукт из синтетически и синергетически переработанных и кристаллизованных, аналитически-обогащённых данных и результатов их аналитической обработки, полученных на каждом из направлений и этапов произведённого прикладного аналитического исследования, конвертирующий массивы (и при необходимости – потоки) первичных данных и вторичных (производных) идей, аналитических конструктов в онтологически сжатый, свёрнутый в короткий по объёму (но информативно-высоконасыщенный), логически организованный и органически-целостный материал, дающий новый ясный и релевантный, существенно значимый для принятия решения взгляд, новый компонент релевантного знания, понимания, интерпретации, предвидения или прескрипции (предписания рекомендуемых действий).

Аналитический отчёт конструируется (производится его сборка), синтетически сводя и «переплавливая» данные и результаты их аналитической обработки, сокращая («сжимая») и кристаллизуя их, подвергая их аналитическому обогащению и свёртыванию. Как правило, процесс создания аналитического отчёта идёт нелинейно.

Презюмируя, что за рамками аналитического отчёта остаются более обширные рабочие и итоговые исследовательские материалы и выкладки (иначе отчёт просто сфальсифицирован), пусть даже мысленно произведённые выкладки.

Отчёт по отношению к остальному объёму таких материалов может быть образно отображён на **рис. 5-29**.

Квинтэссенцией (субстратом) результатов аналитического отчёта могут выступать, позиционироваться (перечни не исчерпывающи):

- в правовой прикладной аналитике – оценка, план и модели действий, рекомендация, прогноз и др.;

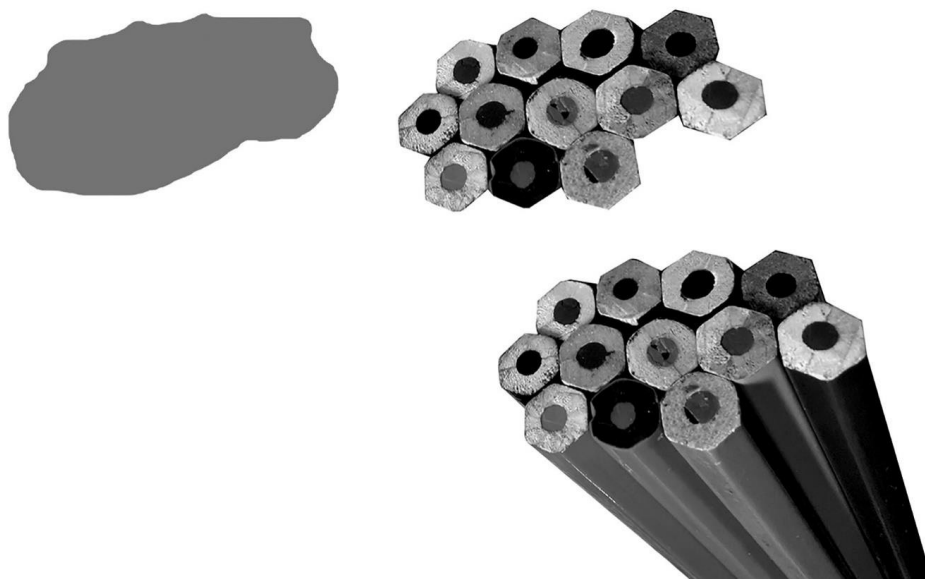
- в развед-аналитике – событие или дата (время), вероятность, тенденция или определяющий фактор, оценка (в том числе размерности потенциала), прогноз, предупреждение и др.;

- в контрразвед-аналитике – ФИО лица (или установочные данные лиц), событие, связь, угроза и риск, прогноз, предупреждение и др.;

– в химической аналитике – указание химического вещества (формула химического вещества) или химической реакции, оценка, прогноз, рекомендация и др.;

– в бизнес-аналитике – оценка (бизнес-стратегии или бизнес-процесса, тенденции), модель, рекомендация, прогноз и др.

Примеров можно привести много, и они свидетельствуют о многообразии видов и форм аналитических отчётов, об отсутствии некоей единой обязательной унифицированной (клишированной) и универсальной формы аналитического отчёта.



**Рис. 5-29.** Область («площадка») на рисунке справа является навершием из совокупности торцов пачки карандашей (справа внизу), каждый из этих карандашей олицетворяет собой какую-то уже произведённую сложную аналитическую операцию, давая свой вклад в выводы – образно в форме площадки своего торца (поперечной оконечности), то есть за совокупностью выводов стоят очень существенные выкладки и обоснования, и глубина этих аналитических построений очень значительна. На рисунке слева представлена область примерно такой же размерности по площади (что и справа), образно отображающая некую совокупность суждений (умозаключений), но уже без сколь-нибудь существенных глубины и основательности. Аналитический отчёт в этом смысле отображён в правой части иллюстрации, олицетворяемый навершием из совокупности торцов пачки карандашей.

## 2. Методы и технологии составления аналитического отчёта

Природа, целеполагание, исходная «система координат и отправных точек» и инструментальное обеспечение при производстве прикладных аналитических работ могут сильно различаться, равно как могут быть различны образ-амплуа<sup>738</sup>, квалификация, специализация и опыт практика-аналитика, готовящего прикладной аналитический продукт. Форма, модальность, структура и объём аналитического отчёта может зависеть и от того, какой это отчёт – промежуточный или конечный, каков горизонт оценки, прогнозирования и планирования (ежедневный отчёт – это одно, ежегодный – иное).

Наконец, рамки объёма прикладного аналитического отчёта могут быть исходно predeterminedены его заказчиком (потребителем), например – не менее 30 страниц и не более 45 страниц, с охватом 50 содержательных позиций (что и предопределяет такой не вполне обычный для аналитического отчёта объём). Чаще это короткие формы.

Аналитические отчёты могут различаться и по содержанию – это могут быть оценки, проекты, теоретические конструкты, рекомендации, предупреждения, перспективные планы, статистические сводки, прогнозы или попросту новые идеи<sup>739</sup>.

Заказчиком (потребителем) аналитического отчёта может быть установлено требование (или напротив – запрет) представления в аналитическом отчёте средств визуализации аналитики и/или визуализации оперируемых данных (такая визуализация, как правило, упрощает понимание и использование отчёта).

В аналитическом отчёте могут присутствовать блоки указания применённой исследовательской и валидационной методологии, блок полученных статистических данных, блок рекомендаций, рекомендательных предписаний. Но опять же – это вопрос к заказчику.

Иногда отчёт вообще может быть совершенно формализованным и отражать пошагово, что и как было сделано, только этим и исчерпываясь. И отчёт может быть сводным – интегрирующим множество модулей, отчётно составляемых различными лицами и даже подразделениями.

Где-то может требоваться титульный лист, где-то это считается избыточным.

Где-то отчёт пишется в вольной форме, где-то связан рамками и трассировками строгого шаблона.

<sup>738</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>739</sup> Диксон П. Фабрики мысли: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1976. – 421 с. – С. 34.

А потому одного-единственного унифицированного метода составления аналитического отчёта не существует и существовать не может.

По Уильяму Зинсеру, существуют самые разные методы, «и любой метод, который позволяет вам сказать то, что вы хотите сказать, и есть правильный – по крайней мере, для вас»<sup>740</sup>. Согласно Рэндольфу Ферсону и Ричардсу Хойеру-мл., любой метод, любая технология, позволяющая вывести сложный мыслительный процесс из головы аналитика на бумагу или экран компьютера, может быть полезной<sup>741</sup>.

Заказчик вправе предопределять требования к форме аналитического отчёта, прихоти же третьих лиц здесь лишены оснований.

Тем не менее, есть некоторый набор правил, вокруг которых (как аттрактивной области) выстраивается всё многообразие видов и форм аналитических отчётов.

### 3. Инвариантная часть требований к аналитическому отчёту

От среднестатистического практика-аналитика не ожидается, что он будет знать, как использовать буквально каждую технику прикладной аналитики, каждый её приём и инструмент, однако все аналитики должны понимать функционалы тех или иных из них, и осознавать аналитические обстоятельства, в которых целесообразно их использовать<sup>742</sup>.

Способности надлежащего составления аналитического отчёта – как раз в числе таких обязательных для любого практика-аналитика способностей.

**Первое требование.** Факт единства корня у слов «отчёт» и «отчётливо» артикулирует это (самое первое требование) к аналитическому отчёту – его отчётливость, понимая под отчётливостью хорошую отработанность, чёткость, структурированность, ясность, хорошую понятность<sup>743</sup>, логически безупречную последовательность в изложении, отсутствие захламлённости лишним.

---

<sup>740</sup> Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 19.

<sup>741</sup> Heuer, jr. R.J., Pherson R.H. Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis [Структурированные аналитические техники для развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CQ Press, 2011. – Р. 44 файла эл. варианта издания.

<sup>742</sup> Heuer, jr. R.J., Pherson R.H. Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis [Структурированные аналитические техники для развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CQ Press, 2011. – Р. 37 файла эл. варианта издания.

<sup>743</sup> Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. Т. II. – М.: Гос. издательство иностранных и национальных словарей, 1938. – Стлбц. 1011.

Отчётливость аналитического отчёта предполагает использование в нём профессиональных тона и лексики (в зависимости от целей – пересекающиеся, но несколько различающиеся техническое деловое письмо, научное письмо, прикладное аналитическое письмо), избегание небрежности, а также ориентированность на конкретную целевую аудиторию читателей (потребителей), привязку к ожиданиям, потребностям, требованиям, запросам и, не менее важно, способностям этой аудитории.

**Второе требование** – органическая целостность и завершённость аналитического отчёта.

По Брайану Бальфуру, «когда вы получаете новые сведения из ваших данных, это открывает путь к новым вопросам. По мере появления новых вопросов необходимо обновлять инструментарий и анализ. Сказать, что процесс “завершён”, значит сказать, что вы поняли всё, что нужно знать о своих пользователях, продукте и каналах»<sup>744</sup>.

Как правило, аналитический отчёт не пишется в стиле – «на мыслящего читателя, зрителя и слушателя», играя в игру: *«есть два вида людей: те, кто умеет делать выводы в условиях неполноты данных, и...»* Отчёт должен быть исчерпывающим. Хотя возможно техническое задание к отчёту – не делать никаких финальных выводов, только дать аналитическую переработку данных с промежуточными чисто техническими выводами. Но это тоже форма «конечности отчёта».

**Третье требование** – хорошо логически выстроенная структурированность аналитического отчёта при сквозной его «прошитости» единой логикой.

**Четвёртое требование** – минимализм, оптимальная краткость, оперирование короткими и простыми формами, аналитическими свёртками.

**Пятое требование** – наличие в аналитическом отчёте блока (модуля) «Выводы» («Заключение», «Резюме»), увязывающего воедино все логические нити и текстовые фрагменты отчёта.

**Шестое требование** – отражение (по возможности) параметров объёма исходных рабочих данных (источниковой основы).

**Седьмое требование** – обоснование в тексте аналитического отчёта приводимых вероятностных параметров оценок и допущений, прогнозов, указание способов их верификации и валидации.

---

<sup>744</sup> Balfour B. How You Battle the «Data Wheel of Death» in Growth [Как вы боретесь с «Колесом смерти данных» в процессе роста] // <<https://brianbalfour.com/essays/growth-data-mistakes>>. – 04.04.2017.

Согласно Джону Маклафлину, «ключевым моментом является: все аналитики должны делать что-то для проверки выводов, которые они выдвигают»<sup>745</sup>.

Понятно, что собственно к содержанию аналитического отчёта предъявляется линейка дополнительных требований: существенной значимости, полезности и валидности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта, полноты охвата и учёта определяющих факторов, содержательной глубины, ясности и др.

---

<sup>745</sup> *McLaughlin J.* Foreword [Предисловие] // *Heuer, jr. R.J., Pherson R.H.* Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis [Структурированные аналитические техники для развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CQ Press, 2011. – P. 14 файла эл. варианта издания.

## § 5.16. Онтологии как инструментарий прикладной аналитики

### 1. Абрис вопроса

В прикладной аналитике чрезвычайно важным является вопрос о ценности (прежде всего – стратегической) данных и их производных – прикладных аналитических продуктов (прогнозов, ментальных моделей, оценок и др.).

Мы движемся от мира дефицита данных к миру чрезмерно избыточного изобилия, сверхизобилия данных<sup>746</sup>.

Важнейшим интегральным инструментарием прикладной аналитики являются приложения по управлению знаниями (англ. – «*knowledge-driven applications*»), в числе которых важное место обоснованно занимает такой инструмент, как онтология.

Термин «онтология» (франц. – «*l'ontologie*»; англ. – «*ontology*») имеет множество значений, будучи полисемичным, то есть многозначным. Термин «онтология» может употребляться как прямой и полный синоним слова «бытие» (бытийствование, существование, экзистенция). Онтология как философское направление систематически изучает бытие как бытие, то есть речь в этом случае идёт об изучении общих структур, свойств, закономерностей сущего. Но термин «онтология» может означать и некий сложный инструмент, преимущественно – в информатике, в ряде других направлений.

Например, онтологии ныне активно применяются в военной сфере<sup>747</sup>.

В информатике **онтологией** называют тип таксономии, представляющий набор понятий и связей между ними, используемый в пределах некой области

---

<sup>746</sup> Cardillo R. Small Satellites – Big Data [Малые спутники – большие данные] / Remarks, Utah State University, Logan, UT, 7 August 2017 // <[https://www.nga.mil/news/Small\\_Satellites\\_-\\_Big\\_Data.html](https://www.nga.mil/news/Small_Satellites_-_Big_Data.html)>. – 08.08.2017.

<sup>747</sup> Jia M.-Y., Yang B.-R., Zheng D.-Q. et al. Research on Domain Ontology Construction in Military Intelligence [Исследования по построению предметной онтологии в военной разведке] // IEEE 2009 Third International Symposium on Intelligent Information Technology Application (Nanchang, China, 21–22.11.2009). – New York, 2009. – P. 116–119. Yoo D., No S., Ra M. A Practical Military Ontology Construction for the Intelligent Army Tactical Command Information System [Практическое построение военной онтологии для интеллектуальной армейской тактической информационной системы управления] // International Journal of Computers, Communications & Control (IJCCC). – 2014. – Vol. 9. – № 1. – P. 93–100. Dragos V. Developing a core ontology to improve military intelligence analysis [Разработка базовой онтологии для улучшения военной развед-аналитики] // International Journal of Knowledge-Based and Intelligent Engineering Systems. – 2013. – Vol. 17. – № 1. – P. 29–36.



знаний<sup>748</sup>. Согласно стандарту ISO 19101-1:2014 «Географическая информация. Эталонная модель. Часть 1: Основы»<sup>749</sup>, **онтология** – это «формальное представление явлений вселенной дискурса (т.е. мысленного отражения реального или гипотетического мира, включающего всё интересующее) с лежащим в их основе базовым тезаурусом, включая определения и аксиомы, которые делают предполагаемое значение явным и описывают явления и их взаимосвязи» (пункты 4.1.24 и 4.1.38).

С начала 1990-х годов онтологии (именно в этом значении) стали популярной темой исследований, изучаемой многочисленными исследовательскими сообществами искусственного интеллекта, включая инженерию знаний, обработку естественного языка и представление знаний. В последнее время понятие онтологии также получает широкое распространение в таких областях, как интеллектуальная интеграция информации, поиск информации в Интернете и управление знаниями. Причина такой популярности онтологий в значительной степени связана с тем, что они обещают и обеспечивают конвенциональное понимание некоторой области, которое может передаваться между людьми и компьютерами<sup>750</sup>.

## 2. Для чего нужны онтологии как инструменты?

По А.К. Гуцу, «форма предмета есть, собственно, не что иное, как совокупность отношений его частей»<sup>751</sup>. Но умышленное упрощение (без просчитывания негативных последствий) отображаемой предметно-объектной области влечёт создание и оперирование искажённым её образом. Джон Киркман выделяет две основные особенности конструкции, которые объективно «усиливают сложность выражаемых нами идей»:

«1) количество идей, которые мы объединяем в каждой структурной единице, и сложность, с которой мы их упорядочиваем;

2) весомость и узнаваемость слов, которые мы используем для выражения идей»<sup>752</sup>.

---

<sup>748</sup> DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – ххviii; 800 с. – С. 378.

<sup>749</sup> ISO 19101-1:2014 «Geographic information – Reference model. Part 1: Fundamentals» // <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:19101:-1:ed-1:v1:en>>.

<sup>750</sup> Studer R., Benjamins V.R., Fensel D. Knowledge engineering: Principles and methods [Инженерия знаний: принципы и методы] // Data & Knowledge Engineering. – 1998, March. – Vol. 25. – № 1–2. – P. 161–197. – P. 183–184.

<sup>751</sup> Гуц А.К. Аксиоматическая теория относительности // Успехи математических наук. – 1982. – Т. 37. – № 2 (37). – С. 40–79. – С. 41.

<sup>752</sup> Kirkman J. Good Style: Writing for science and technology [Хороший стиль: Научное и техническое письмо]. 2<sup>nd</sup> ed. – New York: Routledge, 2005. – vi; 139 p. – P. 11.

Поэтому во многих случаях необходим сложно-онтологичный подход. Простота ради простоты – примитивизация, и это не может быть возведено в ранг принципа. Сложный мир (тем более – подпадающий под понятие открытой сложной динамической системы) на должном уровне релевантности отображается сложными приборами и сложными, комплексными исследовательскими подходами.

Согласно Алану Сигелу и Айрин Этцкорн, «ничего простого в простоте нет. [Это] понятие содержит в себе множество нюансов и ответвлений. Вероятно, простота сопряжена с ясностью, когда назначение или принцип использования предмета или явления предельно очевидны. Если присмотреться ещё внимательнее, становится понятно: речь идёт о сущностном. О том, что имеет значение для понимания каждым человеком содержательного наполнения... Для понятия “простота” не подходят синонимы типа “удобство”, “ясность”, “практичность”, “своевременность” или “красота”. Простота – сумма всех указанных свойств, потому она и встречается редко. Если кто-либо оказывается в таком состоянии, когда предметы и явления предстают в истинном свете (что бы это ни было), когда они очевидны и предельно ясны (смысл передан доходчиво и без усложнений), а также практичны и удобны для применения (подходят для достижения цели), то, вероятно, он достигает простоты. Чтобы добиться простоты, необходимы ясность, честность, дисциплина и интеллект»<sup>753</sup>.

По Дэвиду Юму, «все предметы человеческого размышления и познания могут быть естественным образом разделены на два вида, а именно на “отношения идей” и “сущность фактов”. К первому роду относятся науки геометрия, алгебра и арифметика; короче говоря, всякое утверждение, которое либо интуитивно, либо демонстративно достоверно... Факты, которые являются вторыми объектами человеческого разума, не устанавливаются таким же образом; и наше доказательство их истинности, каким бы значительным оно ни было, не похоже на предыдущие»<sup>754</sup>.

Моделируемое (и научно отображаемое через это) сложное явление возможно рассматривать, отталкиваясь от теории пересекающихся порядков, налагаемых друг на друга, находящихся в сложном взаимодействии, формируя онтологические порядки.

Ещё Николай Гартман писал в 1949 году, что «структура реального мира принимает форму наслаиваний. Каждый слой представляет собой целый порядок сущего... Каждый из этих слоёв имеет свои законы и

---

<sup>753</sup> Сигел А., Этцкорн А. Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 6–7.

<sup>754</sup> Hume D. Radical Empiricism [Радикальный эмпиризм] // Sapiientia: Open Readings in Philosophy / Edited by Henry Imler. – Montreal: Pressbooks, 2019. <<https://pressbooks.pub/sapiientia/chapter/radical-empiricism/>>.

принципы. Высший уровень бытия во всём поддерживается низшим, но лишь частично им определяется»<sup>755</sup>. Безотносительно именно его (Н. Гартмана) авторской градации слоёв (это не относится к нашей теме), полагаем это утверждение верным. Для лучшего понимания сложных феноменов необходимо пространственное их представление, видение и осмысление.

Поэтому справедливо утверждение Готфрида Вильгельма Лейбница: «Единственный способ выправить наши рассуждения состоит в том, чтобы сделать их такими же осязаемыми, как рассуждения математиков, чтобы мы могли с первого взгляда найти свою ошибку, а когда между людьми возникают споры, мы могли бы просто сказать: “Давайте посчитаем и посмотрим, кто прав”»<sup>756</sup>. И в этом смысле на помощь приходят онтологии как инструменты.

Как писал Николай Гартман, новая онтология исходит из других соображений, она уже не рассматривает «формы» (то, что обычно называют объектами) и «процессы» по отдельности, а воспринимает их как единое целое<sup>757</sup>.

Однако необходимо осмысление таких усложнённых предметно-объектных областей не каждый раз казуально (то есть под конкретную ситуацию), а через универсализированные сложные исследовательско-описательные, исследовательско-интерпретационные и исследовательско-моделирующие инструментарии.

### **3. Некоторые представленные в научной литературе объяснения понятия «онтология» (как инструмента)**

С учётом сказанного выше, неслучайно, что Кристина Файлмайр и Вольфрам Вёс дают следующую дефиницию: «Онтология – формализованная эксплицитная спецификация согласуемой концептуализации, которая характеризуется высокой семантической выразительностью, необходимой для повышенной сложности»<sup>758</sup>.

---

<sup>755</sup> *Hartmann N.* Kleinere Schriften [Некоторые сочинения]. Bd. III: Vom neukantianismus zur ontologie. – Berlin: Walter de Gruyter, 1958. – iii; 396 s. – S. 334.

<sup>756</sup> Gottfried Wilhelm Leibniz in a letter to Philip Spener, *The Art of Discovery 1685*, Wiener 51 // Let Us Calculate – the Last Universal Academic Gottfried Wilhelm Leibniz // <<http://scih.org/universal-academic-gottfried-wilhelm-leibniz/>>.

<sup>757</sup> *Hartmann N.* Kleinere Schriften [Некоторые сочинения]. Bd. III: Vom neukantianismus zur ontologie. – Berlin: Walter de Gruyter, 1958. – iii; 396 s. – S. 334.

<sup>758</sup> *Feilmayr C., Wöß W.* An analysis of ontologies and their success factors for application to business [Анализ онтологий и их факторов успеха для применения в бизнесе] // *Data & Knowledge Engineering*. – 2016. – Vol. 101. – P. 1–23. – P. 21.

Как пишет Томас Джепсен, поиск точного определения онтологии применительно к компьютерным приложениям может оказаться делом весьма трудным. Согласно словарю Merriam-Webster, онтология – это «ветвь метафизики, занимающаяся природой бытия или реальности». Переходя к документу «Метамоделю определения онтологии» Группы управления объектами, мы узнаем, что онтология – это «**спецификация концептуализации**». Обратившись к «Обзору языка веб-онтологий» W3C2, мы обнаруживаем, что онтология – это «представление значений терминов в словарях и отношений между этими терминами». Всё это сбивает с толку – что вообще такое онтология? Возможно, хорошим практическим определением было бы то, что онтология – это метод представления единиц знания (идей, фактов, вещей – чего угодно) таким образом, который определяет интерреляции и классификации понятий в определённой области знаний. Эта способность определять множество полезных интерреляций между единицами знаний и реализовывать эти отношения в программном обеспечении делает онтологию мощным инструментом в наборе инструментов менеджера знаний<sup>759</sup>.

По Тому Груберу, **онтология** – это эксплицитная спецификация концептуализации предметно-объектной области (или абстрактной модели данных), не зависящая от конкретной её формы и задействуемая для принятия обязательств использовать базовый тезаурус способом, последовательным (но не исчерпывающим) в отношении теории, определяемой онтологией<sup>760</sup>.

Согласно Ю.И. Волокитину, В.П. Куприяновскому и др., «**онтология** – технология (и результат её задействования) всеобъемлющей и подробной формализации некоторой области знаний с помощью концептуальной схемы», в том числе «посредством задействования формализованных онтологических языков и инструментов, которые уже стали мировыми стандартами»<sup>761</sup>.

По Руди Штудеру, Ричарду Бенджаминсу и Дитеру Фенселу, «**онтология** – это формальная, явная спецификация общей концептуализации. “Концептуализация” относится к абстрактной модели некоторого явления в мире путём определения соответствующих понятий

---

<sup>759</sup> Jepsen T.C. Just What Is an Ontology, Anyway? [В любом случае, что такое онтология?] // IT Professional. – 2009, September/October. – Vol. 11. – P. 22–27. – P. 22.

<sup>760</sup> Gruber T.R. A translation approach to portable ontologies [Интерпретационный подход к операциональным онтологиям] // Knowledge Acquisition. – 1993. – № 5. – P. 199–220.

<sup>761</sup> Волокитин Ю.И., Куприяновский В.П., Гринько О.В., Покусаев О.Н., Сиягов С.А. Проблемы цифровой экономики и формализованные онтологии // International Journal of Open Information Technologies. – 2018. – Vol. 6. – № 6. – С. 87–96. – С. 87.

этого явления. “Явный” означает, что тип используемых понятий и ограничения на их использование определены явно. Например, в медицинских областях понятиями являются болезни и симптомы, отношения между ними являются причинными, а ограничение состоит в том, что болезнь не может вызвать сама себя. “Формальный” относится к тому факту, что онтология должна быть машиночитаемой, что ограничивает использование естественного языка. “Общий” отражает представление о фиксации онтологией конвенционального знания (то есть оно не является частным для какого-либо человека, а принимается группой). Почти все доступные онтологии связаны с моделированием статических знаний предметной области, в отличие от динамических логических знаний. Онтология пытается зафиксировать общезначимое знание, независимое от его использования, от точки зрения... Онтология также претендует на то, чтобы отражать определённый уровень консенсуса в отношении знаний в этой области. Однако в практических онтологических инженерных исследованиях определение онтологии было несколько разбавлено в том смысле, что таксономии считаются полными онтологиями. Онтологии отличаются от таксономий как таковых в двух отношениях: они имеют более богатую внутреннюю структуру и отражают некоторый консенсус. Тогда возникает вопрос – консенсус между кем? На практике на этот вопрос нет однозначного ответа; это зависит от контекста»<sup>762</sup>.

Согласно В.Ш. Рубашкину, «**онтология** в общем виде определяется как система, состоящая из набора понятий (концептов) и набора утверждений об этих понятиях (классификация понятий и отношения между понятиями; в частности – иерархии понятий по отношениям общее-частное (таксономия) и часть-целое). С точки зрения информационных технологий, онтология – это концептуальный словарь, обладающий вычислительной функциональностью). Для определения специфики онтологий ключевыми можно считать четыре пункта. 1. Единицы – понятия (концепты), а не слова. 2. Формализованное описание концептуальной системы, использующее язык представления знаний и обеспечивающее алгоритмизацию правил установления осмысленности языковых выражений и процедур ограниченного логического вывода. 3. Способ формализации понятий есть предмет соглашения (*ontological commitments* – «онтологические обязательства») участников использующего их профессионального сообщества (или группы специалистов). 4. Онтология – не цель, а средство. Это информационно-вычислительный ресурс, создаваемый для поддержки

---

<sup>762</sup> Studer R., Benjamins V.R., Fensel D. Knowledge engineering: Principles and methods [Инженерия знаний: принципы и методы] // Data & Knowledge Engineering. – 1998, March. – Vol. 25. – № 1–2. – P. 161–197. – P. 184.

различных интеллектуальных информационных технологий (а не просто словарь или формальная система)»<sup>763</sup>.

По Андре Валенте, семантическая паутина может рассматриваться как сложное применение существующих методов представления знаний и рассуждений, инженерии знаний и т.д. Есть **5 основных видов использования или ролей онтологий**: а) организация и структурирование информации; б) рассуждение и решение проблем; в) семантическое индексирование и поиск; г) семантическая интеграция и взаимодействие; д) понимание предметной области. Роль онтологии влияет на то, как строить онтологию, какое у неё будет содержание, сколько структуры она будет содержать, какой язык представления она использует и какой упор делается на удобство использования и возможность повторного использования<sup>764</sup>.

Высокая степень рассогласованности смыслов, отражаемых в дефинициях разных авторов, создаёт существенные трудности в понимании исследуемого понятия.

#### 4. Авторский концепт онтологии (как инструмента)

Понять, почему онтологией назвали исследуемый инструментальный подход, можно через осмысление следующих артикулируемых нами существенно важных аспектов онтологии как универсализированного (или типизированного) сложного аналитического инструментария:

1. Онтология как инструмент отражает извлечение и оперирование самым сущностным в описываемой предметно-объектной области, представляет собой своего рода субстратовую вытяжку из естественного языка с охватом и референцированием максимально возможного числа различных смыслов в данной конкретной области – с тем чтобы создать более формализованный, чем естественный в его полноте, язык представления знаний с обеспечением однозначности понимания и толкования ключевых категорий, на основе некоторого набора тезаурусных статей и аксиоматизаций. Много проще понять это, адресовавшись не к русскому, а к западно-европейским языкам с отсылкой к древнегреческому, тогда становится понятным, что речь идёт об извлечении (для целей описания) самого сущностного и об оперировании таковым.

---

<sup>763</sup> Рубашкин В.Ш. Онтологическая семантика. Знания. Онтологии. Онтологически ориентированные методы информационного анализа текстов. – М.: Физматлит, 2013. – 348 с. – С. 129.

<sup>764</sup> Valente A. Types and Roles of Legal Ontologies [Виды и роли юридических онтологий] // Law and the Semantic Web: Legal Ontologies, Methodologies, Legal Information Retrieval, and Applications / Eds.: V.R. Benjamins, P. Casanovas, J. Breuker, A. Gangemi. – New York: Springer. 2005. – xii; 248 p. – P. 65–76. – P. 65, 69, 74.

2. Онтология как инструмент отражает специальный человекочитаемый, структурированный и формализованный («онтологический») язык, разработанный (и согласованный в некоторой среде акторов) для описания определённой предметной области и понимаемый компьютерной средой (машиночитаемый, в том числе как метаязык с семантическими метаданными, но расширенный). Применение онтологий как инструментов рассчитано под машинную (компьютерно-программную) обработку (обработку естественного языка (англ. – «*Natural Language Processing*», NLP), хотя таковые могут использоваться и в человеческой интеллектуальной аналитике. При этом считается, что применение онтологий как инструментальных баз данных много релевантнее для машинной аналитики, нежели просто специально размеченные данные, ибо, позволяя оценивать семантические отношения, проверять утверждения, сделанные в предметной области знаний, онтологии дают более обширные возможности.

3. Онтология как инструмент, отражая сложную операционабельную таксономию (иерархические элементы именуются сущностями, а способ связи между ними – взаимодействием или интерфейсом), представляет собой своего рода конструктор-полуфабрикат обеспечивающих возможность адаптирующей пересборки (с новыми качествами) и повторного использования компонентов знаний для совместных автономных применений (операционабельная наборная матрица) в предфинальной готовности, отбираемый по запросу в качестве исходной рабочей основы и трансформируемый (в том числе итеративно-адаптируемо) под конкретные концептуализирующе-описывающие и проектировочные нужды.

4. Онтология как инструмент отражает именно сложный комплексный инструмент (как сложный токарный станок в сравнении просто со стамеской, если, конечно, можно так образно выразиться), поскольку предназначена для оперирования презюмируемо сложными предметно-объектными областями и нацелена на ограничение их сложности и энтропийности в отображении.

5. Онтология как инструмент описания топологии (схемы) данных конкретной предметно-объектной области выступает аттрактором (сложной структурой линий схождения, сопряжения) знаний в этой области и относительно этой области (как опорный семантический и «силовой» логистический «скелет» содержательной теории).

В несколько более строгом (и при этом кратком) концептуальном отображении полагаем возможным дать следующую авторскую интерпретацию.

**Онтология как инструмент** – модифицируемая и масштабируемая логическая «сборка» концептуальных «скелета» (из опорных категорий и графов знаний) и фреймов (динамических рамок), позволяющая теоретизировать и описывать разнообразные (имеющие некоторые свойства схожести) предметно-объектные области (реальные или абстрактные) и представляющая собой обособленный операциональный и интермодальный способ сложного таксономического и концептуализирующего моделирования, формального (на основе этого и на основе создания базовых опорных понятийно-категориальных тезаурусов и аксиоматизаций) системного представления (отражения) и формализованного описания конкретной предметно-объектной области (или конкретного типа таковых) для определения структуры знаний о ней (ключевых категориях, классах, иерархиях, свойствах, интерреляциях), с изначальным закладыванием возможности «отрыва» от этой области и универсализированного применения по запросу.

Примером простейшей модальности онтологии определённой предметно-объектной области является грамотно составленный и внутри себя синхронизированный её базовый тезаурус.

## 5. Прикладные юридические онтологии

С момента появления *Semantic Web* онтологии как инструменты стали систематически обсуждаться и в приложении к юридической сфере.

Онтологии всё чаще и всё больше применяются в юридической науке и в профессиональной юридической практике<sup>765</sup> (например, под машинную правовую аналитику или под правовую стандартизацию, под создание систем машиночитаемого права).

---

<sup>765</sup> Гаджиев Г.А. Онтология права: Критическое исследование юридического концепта действительности. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2013. – 320 с. Фомин И. Онтологии – основа языков юридического программирования // <[https://zakon.ru/blog/2019/1/22/ontologii\\_-\\_osnova\\_yazykov\\_yuridicheskogo\\_programmirovaniya](https://zakon.ru/blog/2019/1/22/ontologii_-_osnova_yazykov_yuridicheskogo_programmirovaniya)>. – 22.01.2019. Ломов П.А., Олейник А.Г. Разработка технологии проверки и согласования нормативно-правовой базы на основе онтологий // Труды Института системного анализа РАН. – 2013. – Т. 63. – № 2. – С. 62–69. Мирюлюбова С.Ю. Правовые онтологии в машиночитаемом формате – инструмент продвижения юридических знаний в семантической сети // Мониторинг правоприменения. – 2022. – № 1. – С. 39–45. European project for standardized transparent representations in order to extend legal accessibility [Европейский проект стандартизированных прозрачных представлений для расширения юридической доступности] // <<https://cordis.europa.eu/project/id/027655>>.



Ричард Бенджаменс, Помпе Казановас, Джуст Брекер и Альдо Каньеми так это объясняют: законодательство, правовые системы и юридические организации претерпели фундаментальные изменения за последние десятилетия, усложнив правовые поля. С одной стороны, адвокатская деятельность, вынесение приговоров и составление юридических документов всё более расширяются. В США и во многих странах Европы юристов ныне в три-четыре раза больше, чем, к примеру, в 1950 году. Производство (издание) правовых норм шло по тому же инфляционному пути. Это привело к ситуации, в которой две основные проблемы связаны со сложностью и типами юридических знаний, а также с наличием разумных способов хранения, поиска и структурирования большого объёма правовой информации. Было создано много юридических экспертных систем, но лишь некоторые из них вышли на рынок<sup>766</sup>. Неоднородность правовой сферы привела к построению моделей описания содержания различных онтологических типов<sup>767</sup>.

Прикладные юридические онтологии могут применяться и применяются для систематизации, систематического описания, системного аудита, пересмотра и применения нормативных правовых актов, но их применение много шире. Онтологии как инструменты играют существенную роль и потенциально ценны в извлечении, обработке, структурировании и в целом упорядочивающей и интегрирующей организации правовой информации, семантической индексации правовой информации (в том числе под поисковые цели), в моделировании юридических действий, в стандартизации нормативных онто-единиц и их комплексов, в представлении юридических и метаюридических знаний в целом, для проектирования и разработки информационно-правовых, экспертно-правовых и иных систем, основанных на правовых знаниях, обеспечивая и стимулируя повторное использование юридической информации.

---

<sup>766</sup> *Benjamins V.R., Casanovas P., Breuker J., Gangemi A.* Law and the Semantic Web, an Introduction [Право и семантическая сеть, введение] // *Law and the Semantic Web: Legal Ontologies, Methodologies, Legal Information Retrieval, and Applications* / Eds.: V.R. Benjamins, P. Casanovas, J. Breuker, A. Gangemi. – New York: Springer. 2005. – xii; 248 p. – P. 1–17. – P. 1–2.

<sup>767</sup> *Oliveira, de Rodrigues C.M., Gonçalves de Freitas F.L., Spósito Barreiros E.F., et al.* Legal ontologies over time: A systematic mapping study [Правовые онтологии с течением времени: систематическое картирующее исследование] // *Expert Systems with Applications*. – 2019. – Vol. 130. – P. 12–30. – P. 12.

## **ГЛАВА 6. Некоторые специальные методы прикладной аналитики**

- § 6.1. Методы интуитивной аналитики
- § 6.2. Аналитический метод фреймирования
- § 6.3. Аналитический метод свёртывания
- § 6.4. Аналитический метод развёртывания
- § 6.5. Аналитический метод контраста
- § 6.6. Методы эксплицитно-структурированного, имплицитно-структурированного и дескриптивно-эксplikативного теоретизирования
- § 6.7. Методы потоковой аналитики
- § 6.8. Метод упрощения онтологизированных образов научных или аналитических конструкторов
- § 6.9. Метод сценарного моделирования
- § 6.10. Метод SWOT-анализа
- § 6.11. Аналитический метод особого мнения в группе
- § 6.12. Аналитический метод обратного движения с конца
- § 6.13. Аналитический метод переноса
- § 6.14. Аналитический метод усложнения задачи
- § 6.15. Метод дашборда
- § 6.16. Аналитический метод «рыбьего скелета»
- § 6.17. Метод древа текущей реальности
- § 6.18. Метод цветокодирования
- § 6.19. Метод карт ассоциаций
- § 6.20. Метод тегирования
- § 6.21. Метод построения причинно-следственной матрицы
- § 6.22. Метод древа отказов
- § 6.23. Метод аналитического аудирования
- § 6.24. Методы библиометрической аналитики
- § 6.25. Метод аналитической пирамиды
- § 6.26. Метод опорных точек
- § 6.27. Метод оперирования конкурирующими гипотезами
- § 6.28. Байесовский подход
- § 6.29. Метод аналитического оперирования стержневыми факторами
- § 6.30. Методы мозгового штурма и синектики
- § 6.31. Метод ситуационно-логической аналитики
- § 6.32. Метод морфологического анализа

Будущее – за высокотехнологичной прикладной аналитикой, за практиками-аналитиками новой генерации, за сложно-онтологичным и мультимодальным сочетанным применением разнообразных аналитических инструментов.

Согласно Рене Декарту, метод – это «достоверные и лёгкие правила, строго соблюдая которые человек никогда не примет ничего ложного за истинное и, не затрагивая напрасно никакого усилия ума, но постоянно шаг за шагом приумножая знание, придёт к истинному познанию всего того, что он будет способен познать»<sup>768</sup>.

Учитывая, что теории и методы имеют дело с ограниченными множествами феноменов<sup>769</sup>, любой метод, рассматриваемый в качестве орудия познавательной деятельности, не является универсальной «отмычкой», безусловно открывающей любую тайну, поскольку имеет ограниченную сферу своего применения<sup>770</sup>.

Как говорил Александр Элдер, «искать рыночные циклы с помощью циркуля и линейки – пустая забава. Раз-другой может повезти, но прочного успеха неразумными методами не добиться»<sup>771</sup>.

То есть любой метод прикладной аналитики имеет свою сферу релевантной применимости и свои пределы релевантной применимости, свои особенности сопряжения с другими методами.

Сегодня необходим тотальный аудит и наилучшая интеграция действенных прикладных аналитических методов, инструментов, платформ. А для этого, по крайней мере, необходим их компендиум (свод) с необходимыми описаниями и объяснениями, хотя бы минимальными.

---

<sup>768</sup> Декарт Р. Сочинения: В 2 т. Т. 1. – М.: Мысль, 1989. – 654 с. – С. 86.

<sup>769</sup> Лоу Д. Становление специальностей в науке: рентгенокристаллография белка // Научная деятельность: структура и институты: Сб. переводов / Сост., общ. ред. и вступит. ст. Э.М. Мирского и Б.Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1980. – 431 с. – С. 285–323. – С. 287.

<sup>770</sup> Баранов В.М., Першин В.Б., Першина И.В. Методология эмпирического правового исследования: основные понятия и дискуссионные вопросы // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2013. – № 21. – С. 14–29. – С. 21.

<sup>771</sup> Элдер А. Как играть и выигрывать на бирже: Психология. Технический анализ. Контроль над капиталом. 5-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 472 с. – С. 194.



**Рис. 6-1.** У вас могут быть в распоряжении наилучшие материалы (в данном случае слева показаны образцы экзотической, элитной древесины), но толку от этого никакого не будет, если у вас нет (если вы не приготовили) нужных инструментов для работы с ними, а есть только то, «что подвернулось под руку» (изображение справа)<sup>772</sup>.

<sup>772</sup> Элементы изображения цитируются по: <<https://www.olx.ua/d/obyavlenie/bruski-ekzoticheskogo-dereva-palisandr-eben-zheleznoe-derevo-bokote-IDab4MX.html>>; <<https://ru.dreamstime.com/старая-ржавая-ручная-пила-на-белом-фоне-image193994470>>.

В настоящее время фиксируется всплеск интереса к технологиям прикладной аналитики. Так, согласно аналитическому центру *Gartner Research*, к числу основных стратегических технологических тенденций на 2022 год относимы технологии аналитической разведки решений (англ. – «*Decision Intelligence*» (DI)) для структурированного принятия омологированных решений в целях повышения конкурентных преимуществ: «Компетентность организации в принятии решений может быть значительным источником конкурентного преимущества, но она становится всё более требовательной. **Разведка решений – это практическая дисциплина, используемая для усовершенствования процесса принятия решений путём чёткой аналитической проработки и осмысления того, как принимаются решения, а также оцениваются, управляются и улучшаются результаты с помощью обратной связи**»<sup>773</sup>.

Путь от сбора необработанных данных (которые, сами по себе, ещё не представляют никакой ценности) до превращения их в прагматически релевантные, ценные практические знания в форме прикладного аналитического продукта той или иной модальности или формы, обладающего выраженной высокой аналитической ценностью, – многосложен и затратен, подчас на грани неподъёмности (тем более – когда речь идёт о неструктурированных, неполных и сложно-онтологических данных, да ещё динамически энтропийно изменяемых).

Мастерство и искусство практика-аналитика в применении стратегий, методов и инструментариев (например – компьютерно-программных моделей или оболочек обеспечения аналитики) прикладной аналитики (в том числе – мультимодальной аналитики, потоковой аналитики и др.) позволяют эффективно и оптимизированно пройти этот путь.

Далее будут даны описания и объяснения (в той или иной мере детализации и глубины) линейки общеаналитических методов (методов прикладной аналитики. Перечень объясняемых методов явно не является и не заявляется исчерпывающим.

---

<sup>773</sup> Gartner Identifies the Top Strategic Technology Trends for 2022 [Gartner определяет главные стратегические технологические тренды на 2022 год]. Analysts Explore Industry Trends at Gartner IT Symposium / Xpo 2021 Americas, October 18–21 // <<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-10-18-gartner-identifies-the-top-strategic-technology-trends-for-2022>>. – 18.10.2021.

## § 6.1. Методы интуитивной аналитики

Преимущество даётся тебе или промахом противника, или собственной проницательностью.  
*Никколо Макиавелли. О военном искусстве*<sup>774</sup>.

### 1. Абрис вопроса

При решении неформализованных аналитических задач (в аналитике неформализованных задач), когда исполнитель самостоятельно ставит себе конкретизирующие и обеспечительные задачи в рамках общей задачи и / или целевого направления, нередко в исследовании на помощь приходит интуиция (позднелат. «*intuitio*» – созерцание, от глагола «*intueor*» – пристально смотрю), активно задействуются методы интуитивной аналитики, проистекающие из того, что интуитивно понятно и просто в использовании, что позиционируется как «очевидное» («самоочевидное»).

Синонимом понятия «**интуиция**» в исследуемом значении являются понятия «усмотрение», «видение», «непосредственное знание»<sup>775</sup>. Понятно, что никакого отношения к мистике всё это не имеет, это всё вопросы профессионального чутья, наития, проницательности, основанные на серьёзном профессиональном опыте.

По мнению Мэдисона Бентли, интуиция, зачастую, лишь отчасти отражает стремительные движения мыслей<sup>776</sup>. И каждый эксперт, согласно Н.Н. Китаеву, «создаёт свою интуитивную модель анализируемого явления на основе своего понимания причинно-следственных связей, определяющих эволюцию этого явления, что и позволяет ему формировать приближенные количественные оценки»<sup>777</sup>.

К примеру, глядя на то или иное исследование, мы можем разложить по полочкам произведённое исследование, показать, какие методы в нём задействовал автор (тем более, если он сам их маркирует), однако, как подчёркивал Марио Бунге, почти никогда не говорится, не объясняется, «почему он проводит как раз такие наблюдения или как ухитряется

---

<sup>774</sup> Цит. по: Искусство войны: Антология военной мысли / Сост., подгот. текста, предисл., коммент. Р. Светлова. – СПб.: Амфора, 2009. – 542 с. – С. 440.

<sup>775</sup> Асмус В.Ф. Проблема интуиции в философии и математике (Очерк истории: XVII – начало XX в.). – М.: Издательство социально-экономической литературы, 1963. – 312 с. – С. 288.

<sup>776</sup> Bentley M. The field of psychology: A survey of experience, individual, social, and genetic [Сфера психологии: обзор опыта, индивидуального, социального и генетического]. – New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., 1924.

<sup>777</sup> Китаев Н.Н. Групповые экспертные оценки. – М.: Знание, 1975. – 66 с. – С. 11.

задумывать их и истолковывать их результаты»<sup>778</sup>. Но речь идёт именно об интуиции как первичном источнике такого формирования замысла.

Очевидно, что может быть жёсткое, в том числе внешнее, исходное детализированное программирование дизайна и течения (процесса) исследования, но в большинстве случаев в немалой степени исходные точки связаны с интуитивным восприятием самим исследователем подлежащей исследованию предметно-объектной области, хотя бы на уровне первичной идентификации и маркировки.

Сегодня активно разрабатываются всё новые методы интуитивной аналитики, например – методы структурно-интуитивной аналитики<sup>779</sup>, интуитивные аналитические методы прогнозирования<sup>780</sup> (именно поэтому мы пишем в настоящем параграфе о методах – во множественном числе).

## 2. Понятие интуиции

Как пишет Марио Бунге, немного найдётся таких слов, которые были бы настолько же неопределёнными, как слово «интуиция»: «в одних случаях “интуиция” может означать некую дорациональную способность (чувственная интуиция), в других – сверхрациональный дар (чистая интуиция, интуиция сущности...), в остальных – разновидность рассудка (интеллектуальная интуиция)... Интуиция схватывает вещи изнутри»<sup>781</sup>. Поэтому, по словам Анри Пуанкаре, интуиция очень полезна для творческого ума учёного<sup>782</sup>.

Согласно одному из устоявшихся определений, «**интуиция** – познание без развёрнутого рассуждения»<sup>783</sup>.

---

<sup>778</sup> Бунге М. Интуиция и наука: Пер. с англ. Е.И. Пальского / Ред. и послесловие В.Г. Виноградова. – М.: Прогресс, 1967. – 188 с. – С. 92–93.

<sup>779</sup> См., например: Лакаев А.С. Структурно-интуитивная аналитика – новое направление технологической поддержки аналитической деятельности в Федеральных органах исполнительной власти и крупных корпоративных структурах // <<http://indepo.ru/upload/graphnet/Title.docx>>.

<sup>780</sup> Интуитивные методы прогнозирования // <<http://eclib.net/14/15.html>>.

<sup>781</sup> Бунге М. Интуиция и наука: Пер. с англ. Е.И. Пальского / Ред. и послесловие В.Г. Виноградова. – М.: Прогресс, 1967. – 188 с. – С. 5, 23.

<sup>782</sup> Пуанкаре А. О науке: Пер. с франц. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. – 560 с. – С. 165.

<sup>783</sup> Большая Советская энциклопедия. 2-е издание. Т. 18. – М.: Государственное научное издательство «Большая Советская энциклопедия», 1953. – 620 с. – С. 319–320.

По К.С. Бельскому, «интуиция есть способность познания научной проблемы путём прямого её усмотрения без приведения доказательств и умозаключений»<sup>784</sup>.

По А.Н. Круглову, «интуиция интеллектуальная – способность непосредственного познания интеллектом без обращения к чувствам; умозрение, созерцание рассудком»<sup>785</sup>.

Говоря словами Анри Пуанкаре, «логика и интуиция играют каждая свою необходимую роль. Обе они неизбежны. Логика, которая одна может дать достоверность, есть орудие доказательства; интуиция есть орудие изобретательства»<sup>786</sup>. Следует придавать логически строгую и содержательно определённую форму интуитивным впечатлениям, догадкам.

### **3. Природа, место и роль интуиции в планировании, программировании, выстраивании и осуществлении исследований**

Интуиция, выступающая, в числе прочего, способом постижения посылок научного рассуждения, может быть источником прогресса, указывает Марио Бунге, правда, если подтверждаются её плоды (как правило – приблизительные предположения)<sup>787</sup>. Но выражено и подтверждаемо положительные результаты задействования интуиции в исследовании, действительно, имеют место. Другой вопрос, что у интуитивного метода есть свои существенные пределы применимости.

По Анри Бергсону, «абсолютное может быть дано только в интуиции, тогда как всё остальное открывается в анализе»<sup>788</sup>. Более того, известный математик Жак Адамар указывал, к примеру, что «цель математической строгости состоит в том, чтобы санкционировать и узаконить завоевания интуиции, и для математической строгости никогда не было другой цели»<sup>789</sup>. Иногда, указывал Джордж Пойа, даже длинное доказательство может

---

<sup>784</sup> Бельский К.С. Интуитивные методы познания финансового права. Ч. 1. Мысли А. Пуанкаре об интеллектуальной интуиции // Право и государство: теория и практика. – 2013. – № 3. – С. 78–83. – С. 78.

<sup>785</sup> Круглов А.Н. Интуиция интеллектуальная // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 309–310. – С. 309.

<sup>786</sup> Пуанкаре А. О науке: Пер. с франц. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. – 560 с. – С. 167.

<sup>787</sup> Бунге М. Интуиция и наука: Пер. с англ. Е.И. Пальского / Ред. и послесловие В.Г. Виноградова. – М.: Прогресс, 1967. – 188 с. – С. 8, 6.

<sup>788</sup> Бергсон А. Собрание сочинений. Т. 5. – С.-Петербург: Издание М.И. Семёнова, 1914. – 207 с. – С. 6.

<sup>789</sup> Цит. по: Borel E. Leçons sur la théorie des fonctions [Уроки теории функций]. – Paris: Gauthier-Villars, 1928. – P. 175.



базироваться на каком-либо центральном моменте, простом и доступном интуиции<sup>790</sup>.

По Гансу Селье, «открытие нового явления целиком строится на интуиции»<sup>791</sup>. По Р.М. Грановской и И.Я. Березной, именно интуиция составляет ядро творческого процесса<sup>792</sup>. По А.М. Прохорову, «гений – вершина интуиции, он попадает в цель, которую никто не видит»<sup>793</sup>.

При этом чем более высокого уровня профессионал, тем более развита у него профессиональная интуиция. По Эдварду Квейду, анализ может способствовать получению необходимых сведений, иногда анализ может заменить опыт и, что важнее всего, может способствовать обострению интуиции<sup>794</sup>. Более того, как указывает Ч.Дж. Хитч, «мы доверяем интуиции человека в той области, в которой этого человека можно считать специалистом»<sup>795</sup>.

Релевантность и возможность задействования интуитивных методов имеют ряд вполне рациональных объяснений. Так, интуиция занимает значительное место в анализе систем, по мнению И.И. Ануреева, в силу того, что методы анализа в этой сфере – ещё несовершенные<sup>796</sup>.

А согласно концепции неявного знания Майкла Полани, основания, на которые учёный опирается в своей работе, невозможно полностью вербализовать, т.е. выразить в языке<sup>797</sup>. В том числе и потому, что, как указывает Аренд Гейтинг, «всегда сохраняется остаточная неопределённость в интерпретации знаков»<sup>798</sup>. То есть у любой теории есть пределы

---

<sup>790</sup> *Поля Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 334.

<sup>791</sup> *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 237.

<sup>792</sup> *Грановская Р.М., Березная И.Я.* Интуиция и искусственный интеллект. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1991. – 272 с. – С. 4.

<sup>793</sup> *Прохоров А.М.* Гениев судить нескромно // *Лесков С.* Умные парни. – М.: Время, 2011. – 704 с. – С. 84.

<sup>794</sup> *Квейд Э.* Введение // *Анализ сложных систем*: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 39.

<sup>795</sup> *Хитч Ч.Дж.* Анализ и принятие решений в Военно-воздушных силах // *Анализ сложных систем*: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 53.

<sup>796</sup> *Ануреев И.И.* Предисловие редактора // *Анализ сложных систем*: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 14.

<sup>797</sup> *Философия науки. Методология и логика научных исследований: Учеб. пособие* / Под ред. А.Ф. Иванова. 2-е изд., доп. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2013. – 85 с. – С. 17.

<sup>798</sup> *Heyting A.* Intuitionism: An Introduction [Интуиционизм: Введение]. – Amsterdam: North-Holland publishing company, 1956. – viii; 133 p. – P. 102.

её формализации и её формализованности, те пределы, за которыми вполне может сработать интуиция.

Ганс Селье указывал, что «иногда одна из множества мозаичных картин, созданных фантазией из калейдоскопа фактов, настолько приближается к реальности, что вызывает интуитивное прозрение, которое как бы выталкивает соответствующую идею в сознание. Другими словами, воображение – это бессознательная способность комбинировать факты новыми способами, а интуиция – это способность переносить нужные воображаемые образы в сознание»<sup>799</sup>.

Как обоснованно писал Г.В. Мальцев, «интуитивное право действует глубже и шире, чем закон, но главное состоит в том, что оно преодолевает формальность и шаблонность позитивного права»<sup>800</sup>.

Согласно Томасу Дейвенпорту, указывающему на существенную роль интуиции в аналитике и обработке данных, «в сугубо аналитических делах всё равно остаётся немало работы для интуиции. Ведь что такое гипотеза? Интуитивная догадка, основанная на имеющихся в нашем распоряжении фактах. Единственное отличие аналитики от интуиции: нельзя удовлетвориться догадкой, приходится проверять и перепроверять гипотезу, пока не убедишься в её правильности. И компании, опирающиеся в своей деятельности на анализ данных, всё же не обходятся без интуиции – тот сектор, к которому применяется анализ перспектив, как правило, выбирается интуитивно»<sup>801</sup>.

Как пишет К.С. Бельский, «очень часто, пытаясь решить поставленную перед нами научную проблему, мы, имея о ней общее представление, начинаем “чувствовать” ответ задолго до того, как оказываемся в силах доказать и чётко сформулировать его. “Смутное” интуитивное понимание научной проблемы, а иногда и проникновение в неё до того, как это понимание и проникновение можно чётко выразить в понятиях и определениях, является обычным в работе людей, которые профессионально, интеллектуально к этому подготовлены»<sup>802</sup>.

---

<sup>799</sup> Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 64.

<sup>800</sup> Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 154.

<sup>801</sup> Дейвенпорт Т. Аналитика или интуиция? // Harvard Business Review. – 10.02.2014. <<https://hbr-russia.ru/karera/lichnye-kachestva-i-navyki/p13240>>.

<sup>802</sup> Бельский К.С. Интуитивные методы познания финансового права. Часть 1. Мысли А. Пуанкаре об интеллектуальной интуиции // Право и государство: теория и практика. – 2013. – № 3. – С. 78–83. – С. 78.

По В.Ф. Асмусу, метод интеллектуальной интуиции реализует непосредственное усмотрение с помощью ума необходимых и всеобщих связей вещей<sup>803</sup>. По Анри Бергсону, «интуицией называется такой род интеллектуальной симпатии, путём которой переносятся внутрь предмета, чтобы слиться с тем, что есть в нём единственного и, следовательно, невыразимого... Анализ всегда оперирует неподвижным, тогда как интуиция помещает себя в подвижность; или – что сводится к тому же самому – в длительность. Здесь именно проходит демаркационная линия между интуицией и анализом... От интуиции можно перейти к анализу, но нельзя перейти от анализа к интуиции»<sup>804</sup>. По И.А. Герасимовой, интуитивный метод отражает задействование «способности человека получать какое-то знание так, что оно появляется у него в сознании без посредства ведущих к нему познавательных операций. Найденное интуитивно знание называют непосредственным. Его противопоставляют знанию: 1) дискурсивному, получаемому путём последовательного логического рассуждения; 2) ясному и отчётливому; 3) обоснованному и достоверному»<sup>805</sup>.

Ч.Дж. Хитч интерпретирует метод интуитивной аналитики как «разновидность логического анализа», поскольку этот метод «использует в нашем сознании модели упрощённых понятийных копий [образов] действительности. Человеческий разум без помощи извне обладает весьма замечательным искусством решения некоторых видов проблем. Например, благодаря интуиции была решена проблема коммивояжёра. Эта известная математическая проблема долго ставила в тупик математиков. В одном из её вариантов коммивояжёр, выезжающий из Вашингтона, должен посетить 48 главных городов штатов и вернуться в Вашингтон по кратчайшему пути. Оказывается, что число возможных маршрутов составляет  $10^{62}$ . Несмотря на такое огромное количество вариантов, сотрудники корпорации РЭНД с помощью булавок, куска верёвки и своей интуиции открыли кратчайший маршрут. Человеческий ум обладает огромными достоинствами по сравнению с любой машиной, если их рассматривать как соперников или как взаимоисключающие факторы. По сравнению с машиной ум человека имеет ёмкую память, которая позволяет ему учиться на своём опыте. У него есть замечательное свойство выделять важные переменные и подавлять остальные. При более внимательном рассмотрении становится явным, что

---

<sup>803</sup> Асмус В.Ф. Проблема интуиции в философии и математике (Очерк истории: XVII – начало XX в.). – М.: Издательство социально-экономической литературы, 1963. – 312 с. – С. 13.

<sup>804</sup> Бергсон А. Собрание сочинений. Т. 5. – С.-Петербургъ: Издание М.И. Семёнова, 1914. – 207 с. – С. 6, 25–26.

<sup>805</sup> Герасимова И.А. Интуиция // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 307–309. – С. 307.

неправильно смотреть на интуицию и анализ, на ум и машины как на соперников или взаимоисключающие факторы. При правильном использовании они дополняют друг друга... Каждый анализ систем пронизан интуицией и рассуждением. Любое решение, которое кажется основанным на интуиции, вероятно, принимается с помощью своего рода анализа. Хотя интуиция способна давать удивительные результаты, как свидетельствует решение задачи о коммивояжёре, она может также и не принести успеха... Недостатком интуиции является то, что без аналитической проверки вы, скорее всего, не знаете, насколько она справедлива»<sup>806</sup>.

Джордж Пойа указывал: «Как может решающий учесть оба эти фактора, то есть и смутные (явно субъективные) ощущения, и строгие объективные соображения? Возможно, что ему следует (и подобная процедура будет, по-видимому, наиболее разумной) в течение некоторого времени внимательно проанализировать отчётливо сформировавшиеся доводы, а затем, перед принятием окончательного решения, не доверяя этим соображениям полностью, обратиться и к своей интуиции, к смутным и неаргументированным ощущениям. Практика показывает, что имеются хорошие шансы на то, что предварительное продумывание строго формулируемых соображений может оказать благотворное влияние на его интуицию, на смутные его ощущения, – и описанный образ действий, видимо, надо считать наиболее рациональным. Как бы там ни было, решающий должен научиться сохранять равновесие между смутными ощущениями и ясными доводами»<sup>807</sup>.

Согласно Роджеру Хилсмэну, только практическая деятельность даёт практику-аналитику возможность выработать в себе такое важнейшее качество, как способность интуитивно чувствовать, какие из фактов являются важнейшими, и инстинктивно принимать правильные решения. Представление о том, что факты, сами по себе, дают ответы на интересующие нас вопросы, конечно, не совпадает с представлением, что только человек, имеющий практический опыт, может избрать правильный курс. Поскольку, однако, идеи и представления этого рода относятся частично к подсознательным, нет нужды, чтобы они совпадали. Более того, подобное совпадение было бы, действительно, подозрительным<sup>808</sup>.

---

<sup>806</sup> Хитч Ч.Дж. Анализ и принятие решений в Военно-воздушных силах // Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 51–52.

<sup>807</sup> Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 277.

<sup>808</sup> Хилсмэн Р. Стратегическая разведка и политические решения: Пер. с англ. К.П. Сонина и О.Е. Зильберберг. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 191 с. – С. 76.

#### **4. Авторский концепт интерпретации и объяснения методов интуитивной аналитики**

Интуитивный метод – это вспомогательный (обеспечительный) метод познания реальности и решения задач (проблем), основанный на естественно и относительно быстро приходящей к исследователю внутренней интуиции.

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод интуитивной аналитики** – эвристический метод решения сложных неформализованных проблем и задач, реализуемый на основе неформального профессионального опыта и категорий субъективно-профессионально самоочевидного и предусматривающий оперирование догадками и неясными семантическими образами, усмотрениями, неаргументированными ощущениями, предположениями (допущениями, гипотезами), без приведения рассуждений и подтверждения формальными доказательствами, – в целях формирования релевантного (или аппроксимированно-релевантного) аналитического видения исследовательской или конструктивно-проектировочной задачи (проблемы) и путей её непосредственного решения.

## § 6.2. Аналитический метод фреймирования

### 1. Абрис вопроса

Метод фреймирования – один из методов репрезентаций знаний в научных исследованиях и в прикладной аналитике посредством специфического оперирования сложноонтологическими образами.

### 2. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения

Согласно создателю теории фреймов Марвину Мински (иногда его фамилия транскрибируется как Минский), **фрейм** – это «некоторая структура данных (образ)»; соответственно, **«субфреймы, фреймы и суперфреймы** – это иерархически упорядоченные элементы, образующие системы фреймов»<sup>809</sup>.

Согласно Сэцуо Осуге, фрейм – это «форма описания знаний, которая очерчивает рамки рассматриваемого мира и использует для этого описания продукционные системы или предикаты»<sup>810</sup>. По Г.С. Поспелову, фрейм любого вида – это та минимально необходимая структурированная информация, которая однозначно определяет данный класс объектов. Наличие фрейма позволяет относить объект к тому классу, который им определяется<sup>811</sup>. Согласно ещё одному объяснению, фрейм – это абстрактный образ для представления стереотипа объекта, понятия или ситуации; обобщённая и упрощённая модель или структура<sup>812</sup>.

С.Я. Новиков и М.А. Лихобабенко интерпретируют фреймы (в математике) как «каркасы конечномерных евклидовых (унитарных) пространств»<sup>813</sup>. По Хенрику Стеткеру, «фрейм – это своего рода “переполненная основа”: каждый элемент можно также представить

---

<sup>809</sup> Минский М. Фреймы для представления знаний: Пер. с англ. О.Н. Гринбаума; под ред. Ф.М. Кулакова. – М.: Энергия, 1979. – 152 с. – С. 7.

<sup>810</sup> Осуга С. Обработка знаний: Пер. с япон. – М.: Мир, 1989. – 293 с. – С. 54–55.

<sup>811</sup> Поспелов Г.С. Предисловие к русскому изданию // Минский М. Фреймы для представления знаний: Пер. с англ. О.Н. Гринбаума; под ред. Ф.М. Кулакова. – М.: Энергия, 1979. – 152 с. – С. 3.

<sup>812</sup> Корниенко Ан.А., Корниенко А.А., Корниенко А.В. К вопросу о философских предпосылках, состояниях и перспективах исследований по проблеме искусственного интеллекта // Известия Томского политехнического университета. – 2013. – Т. 323. – № 6. – С. 210–215. – С. 213.

<sup>813</sup> Новиков С.Я., Лихобабенко М.А. Фреймы конечномерных пространств: Учеб. пособие. – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2013. – 52 с. – С. 2.

в векторном пространстве с помощью фрейма, но представление может быть не уникальным»<sup>814</sup>.

Согласно Оле Кристенсену, «фреймы – это инструменты. Фрейм для векторного пространства, снабжённый внутренним продуктом, позволяет записывать каждый элемент в пространстве как линейную комбинацию элементов в кадре, но линейная независимость между элементами кадра при этом не требуется. Интуитивно можно думать о фрейме как об основе, к которой добавлено больше элементов»<sup>815</sup>.

Согласно объяснениям самого Марвина Мински: «Основные структурные элементы, образующие фундамент для развёртывания процессов восприятия, хранения информации, мышления и разработки языковых форм общения, должны быть более крупными и иметь более чёткую структуру; их фактическое и [процедурное] содержание следует более тесно увязывать друг с другом с тем, чтобы получить возможность объяснить феномен силы и “быстродействия” человеческого мышления». Необходимо **«отказаться от попыток решать проблему представления с помощью наборов разрозненных простых структур данных...** Отправным моментом для данной теории служит то, что человек, пытаясь познать новую для себя ситуацию или по-новому взглянуть на уже привычные вещи, выбирает из своей памяти некоторую структуру данных (образ), называемую нами фреймом, с таким расчётом, чтобы путём изменения в ней отдельных деталей сделать её пригодной для понимания более широкого класса явлений или процессов. Фрейм является структурой данных для представления стереотипной ситуации. С каждым фреймом ассоциирована информация разных видов. Одна её часть указывает, каким образом следует использовать данный фрейм, другая – что предположительно может повлечь за собой его выполнение, третья – что следует предпринять, если эти ожидания не подтвердятся. Фрейм можно представлять себе в виде сети, состоящей из узлов и связей между ними. “Верхние уровни” фрейма чётко определены, поскольку образованы такими понятиями, которые всегда справедливы по отношению к предполагаемой ситуации. На более низких уровнях имеется много особых вершин-терминалов или “ячеек”, которые должны быть заполнены характерными примерами или данными. Каждым терминалом могут устанавливаться условия, которым должны удовлетворять его задания. Простые условия определяются маркерами, например, в виде требования, чтобы заданием

---

<sup>814</sup> Цит. по: *Christensen O. An Introduction to Frames and Riesz Bases* [Введение во фреймы и базисы Риса]. Second Edition. – Basel (Switzerland): Birkhäuser, 2016. – xxv; 704 p. – P. xi.

<sup>815</sup> *Christensen O. An Introduction to Frames and Riesz Bases* [Введение во фреймы и базисы Риса]. Second Edition. – Basel (Switzerland): Birkhäuser, 2016. – xxv; 704 p. – P. 1.

терминала был какой-либо субъект, или предмет подходящих размеров, или указатель на субфрейм определённого типа. Более сложными условиями задаются отношения между понятиями, включёнными в различные терминальные вершины. Группы семантически близких друг к другу фреймов объединены в систему фреймов. Результаты существенных действий представляются в виде трансформаций между фреймами системы... Системы фреймов связаны, в свою очередь, сетью поиска информации»<sup>816</sup>.

Сам Марвин Мински писал о несовершенстве своей теории и вытекающей из неё методологии<sup>817</sup>. Тем не менее, методология прижилась и стала активно дорабатываться, развиваться, достаточно широко применяется, хотя и во всё более трансформирующихся и конвертируемых видах и формах.

Как пишет Сэцуо Осуга, «**фреймовая система** имеет все свойства, присущие языку представления знаний, и одновременно она являет собой новый способ обработки информации. В настоящее время во фреймовые системы привнесены также свойства языка программирования, что позволило на базе теории фреймов программировать задачи. Фреймовая система является методом представления знаний, основанным на теории фреймов Марвина Мински, как **одного из научных подходов** к описанию знаний, пригодного для понимания сцен и повседневной речи. Фрейм, как таковой, является понятием, рассматриваемым с позиции применения некоторых знаний. Чтобы составить о фрейме более конкретное представление, необходима отличная от процедур или предикатов многомерная форма, которая имеет некоторые отличающие её от других форм свойства... Во фреймовой системе единицей представления является объект, называемый фреймом. Он является формой представления некоторой ситуации, которую можно (или целесообразно) описывать некоторой совокупностью понятий и сущностей. В качестве идентификатора фрейму присваивается имя. Это имя должно быть единственным во всей фреймовой системе. Фрейм имеет определённую внутреннюю структуру, состоящую из множества элементов, называемых слотами, которым также присваиваются имена. Каждый слот в свою очередь представляется определённой структурой данных. Какая именно ситуация описывается в виде фрейма, определяется пользователем»<sup>818</sup>.

<sup>816</sup> Минский М. Фреймы для представления знаний: Пер. с англ. О.Н. Гринбаума; под ред. Ф.М. Кулакова. – М.: Энергия, 1979. – 152 с. – С. 6–8.

<sup>817</sup> Минский М. Фреймы для представления знаний: Пер. с англ. О.Н. Гринбаума; под ред. Ф.М. Кулакова. – М.: Энергия, 1979. – 152 с. – С. 9.

<sup>818</sup> Осуга С. Обработка знаний: Пер. с япон. – М.: Мир, 1989. – 293 с. – С. 54–56.



### 3. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода фреймирования

Наша авторская интерпретация опирается на теории Марвина Мински и Сэцуо Осуги, но не сводима к ним, будучи более близка к пониманию Джеймсом Нельсоном<sup>819</sup>, Барни Глезером и Ансельмом Строссом<sup>820</sup> сложных **теоретических рамок (theoretical sampling)**.

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод фреймирования** (от англ. «*frame*» – каркас, рамка) – онтологический (онтология как инструмент) исследовательский метод упорядочения и «удержания» динамическими жёсткими рамками исследовательской фиксации и теоретической концептуализации (в форме концентрированно-заполненного атрибутивными данными сложноонтологического образа) в той динамической среде, где преимущественно в силу объективных причин применяется неинвазивный познавательный подход, либо где невозможно без потери качества в релевантности и результатах исследования «остановить процесс», «вырезать» и исследовать в статике и в декомпозиции (без ущерба для содержания) некоторую конкретную сложноонтологичную часть предметно-объектной области исследования. Фреймирование в праве может пониматься ещё и в ином значении – принудительной императивной постановки в жёсткие относительно устойчивые правовые (*vinculum juris*) рамки динамически изменяющихся отношений, традиционно относимых к сфере, где преимущественно в силу объективных причин применяется диспозитивный метод регулирующего воздействия или вообще неинвазивный подход. В этом смысле порядок выступает как архитектура, фреймирующая онтологию права.

---

<sup>819</sup> Nelson J. Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // Qualitative Research. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570.

<sup>820</sup> Glaser B.D., Strauss A.K. The Discovery of Grounded Theory [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p. – P. 60, etc.

### § 6.3. Аналитический метод свёртывания

#### 1. Абрис вопроса

**Аналитический метод свёртывания (принудительной свёртки)** активно задействуется при подготовке аналитических записок (ориентировок) высшим руководителям органов власти, руководителям крупных корпораций.

Это один из методов «концентрации аналитики».

Одно из обоснованных требований к аналитику – он должен уметь «осуществлять эффективное сжатие, концентрирование значимой информации», с тем, в том числе, чтобы «сконцентрировать внимание» (в нужном направлении) собеседника, адресата документа<sup>821</sup>.

Очень активно применяется аналитический метод свёртывания в профессиональной переводческой деятельности. При синхронном переводе неизбежно происходит сжатие речи оратора – оригинального сообщения, то есть речевая компрессия, степень которой определяется у опытного переводчика темпом и стилем речи оратора<sup>822</sup>.

Весьма значим и актуален этот метод (применительно к правовым текстам) в обеспечении дальнейших разработок машиночитаемого, машинопроектируемого и машиноисполняемого права<sup>823</sup>.

С другой стороны, этот метод «зашит» (в определённой модальности) в научный метод классификации.

Техники применения данного метода исследуются достаточно давно<sup>824</sup>. Но вопрос о сути этого весьма трудоёмкого и сложного метода и о техниках его применения далеко не исчерпан.

---

<sup>821</sup> Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 141–142, 64.

<sup>822</sup> Чернов Г.В. Синхронный перевод: речевая компрессия – лингвистическая проблема // Тетради переводчика: Вып. 6. 1969 / Под ред. Л.С. Бархударова. – М.: Международные отношения, 1969. – С. 52–65. – С. 55.

<sup>823</sup> См.: Понкин И.В. Концепт машиночитаемого и машиноисполняемого права: актуальность, назначение, место в PerТехе, содержание, онтология и перспективы // International Journal of Open Information Technologies. – 2020. – Vol. 8. – № 9. – С. 59–69. Понкин И.В. Концепт машиночитаемого права // Юридическая техника. – 2021. – № 15. – С. 231–236.

<sup>824</sup> Налимов В.В. Применение математической статистики при анализе вещества. – М.: Гос. изд-во физ.-мат. литературы, 1960. – 430 с. Чернов Г.В. Синхронный перевод: речевая компрессия – лингвистическая проблема // Тетради переводчика: Вып. 6 / 1969 / Под ред. Л.С. Бархударова. – М.: Международные отношения, 1969. – С. 52–65. Соколов А.В. Метод алгоритмического избирательного свёртывания текстов // Научно-техническая информация. Сер. 2. – 1972. – № 8. – С. 9–14.

По словам М.В. Всеволодовой, механика свёртывания информации выявлена ещё не для всех случаев<sup>825</sup>. Для правовой информации такие техники по большей части ещё только исследуются и разрабатываются.

## 2. Представленные в научной литературе определения и объяснения аналитического метода свёртывания

Как считается, впервые термин «свёртывание» ввёл в научный оборот Николай Кузанский (1401–1464)<sup>826</sup>, интерпретировавший научное свёртывание не просто и не столько как уменьшение объёма, а как операцию получения «содержательно насыщенного знания»<sup>827</sup>.

По словам В.В. Налимова, свёртывание (сокращение, «свёртка») информации представляет собой не столько самоцель, сколько одну из составных частей сложного процесса познания объективно существующих закономерностей<sup>828</sup>.

В общем значении, согласно Д.И. Блюменау, разрабатывавшему авторские технологии свёртывания (или аналитико-синтетической переработки) информации<sup>829</sup>, «под свёртыванием (развёртыванием) информации понимается изменение физического объёма сообщения (документа) в результате его аналитико-синтетической переработки,

---

*Леонов В.П.* Реферирование и аннотирование научно-технической литературы. – Новосибирск: Наука, 1986. – 176 с. *Блюменау Д.И.* Информация и информационный сервис. – Л.: Наука, 1989. – 192 с. *Синицына Р.В., Скрипаль А.В.* Основы реферирования научно-технической литературы. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2007. – 233 с. *Всеволодова М.В.* Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с.

<sup>825</sup> *Всеволодова М.В.* Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 595.

<sup>826</sup> См.: *Кузанский Н.* Сочинения: В 2 т. Т. 1 / Пер., общ. ред. и вступит. статья З.А. Тажуризиной / АН СССР, Ин-т философии. – М.: Мысль, 1979. – 488 с. – С. 86, 89, 103–106, 189–190 и др. *Кузанский Н.* Сочинения: В 2 т. Т. 2 / Пер., общ. ред. и вступит. статья З.А. Тажуризиной / АН СССР, Ин-т философии. – М.: Мысль, 1980. – 471 с. – С. 39, 55–58, 64–65 и др.

<sup>827</sup> *Ларина М.В.* Виды информативного свёртывания и способы раскрытия содержания текстов // Вестник КАСУ. – 2010. – № 2. – С. 69–74.

<sup>828</sup> *Налимов В.В.* Применение математической статистики при анализе вещества. – М.: Гос. изд-во физ.-мат. литературы, 1960. – 430 с. – С. 15, 11.

<sup>829</sup> *Блюменау Д.И.* Информация и информационный сервис. – Л.: Наука, 1989. – 192 с. – С. 8.

сопровождающееся уменьшением (или увеличением) его информативности»<sup>830</sup>.

Аналитический метод свёртывания основывается на следующем свойстве текста: таковой, согласно Н.И. Жинкину, может быть или развёрнут (распространён) в более обширный текст, или свёрнут в сокращённый<sup>831</sup>.

Свёртывание документа – это не просто сокращение его объёма, не просто произвольное его сжатие. Свёртывание – это уменьшение объёма и одновременно усложнение (во всяком случае, повышение удельного веса сложности) исследовательского продукта.

Как указывает Н.И. Колесникова, основная задача свёртывания информации: «минимум языковых средств – максимум информации»; «вторичный документ представляет собой результат свёртывания информации первичного документа. Под свёртыванием принято понимать сжатие (или компрессию) текста первичного документа при его переработке в текст вторичного документа. Это свёртывание максимально в библиографическом описании, потому что от текста в этом случае остаётся практически только заголовок»<sup>832</sup>.

Уровень (мера) свёртывания информации (уплотнения знаний) во вторичных документах может варьироваться – от нулевого либо близкого к минимальному (микро-свёртывание, когда степень обобщения содержания текста незначительная) до максимально возможного<sup>833</sup>.

Свёртывание документа неизбежно связано с разрушением грамматического строя первичного описания и построением нового, отличного от первого<sup>834</sup>.

При сколь-нибудь отличной от нуля мере свёртывания информации (уплотнения знаний) определённые потери информативности неизбежны. Вопрос в том – в какой мере (до каких предельных значений) и по каким критериям мы можем себе это позволить, исходя из проектируемых и решаемых задач.

---

<sup>830</sup> Блюменау Д.И. Информационный анализ / синтез для формирования вторичного потока документов. – СПб.: Профессия, 2002. – 240 с. – С. 12.

<sup>831</sup> Жинкин Н.И. Механизмы речи. – М.: Изд-во Академии педагогических наук, 1958. – 370 с. – С. 49.

<sup>832</sup> Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации: Учеб. пособие по развитию навыков письменной речи. 7-е изд., стер. – М.: Флинта, 2012. – 289 с. – С. 225, 146.

<sup>833</sup> Блюменау Д.И. Информация и информационный сервис. – Л.: Наука, 1989. – 192 с. – С. 44, 150.

<sup>834</sup> Соломатин Н.М. ЭВМ и поиск информации. – М.: Машиностроение, 1977. – 127 с. – С. 29.

При этом следует учитывать имеющиеся пределы возможного в свёртывании информационного материала (исследовательского продукта или его части).

Параметрически же, согласно Николаю Кузанскому, «свёрнутость всего [в целом объекта] едина, и нет одной свёрнутости для субстанции, другой – для качества, третьей – для количества и так далее, потому что есть только один максимум, совпадающий с минимумом, где свёртываемое разнообразие не противоположно свёртывающему тождеству»<sup>835</sup> (эти его слова были высказаны несколько в ином ключе, но могут быть распространены и на наш круг вопросов).

При работе с конкретными текстовыми фрагментами используются известные лингвистические методы сжатия и свёртывания текста (речевой компрессии), в том числе методы причастной, деепричастной и инфинитивной репрезентации<sup>836</sup>, номинализации, использования субстантивации глагольного и адъективного компонента и преобразования предложения в словосочетание на основе существительного<sup>837</sup>.

По Г.В. Чернову, «“сжатие” речи, “выжимание” информации идёт: 1) по линии лексической компрессии, за счёт более экономного употребления лексики и 2) по линии рационализации синтаксиса»<sup>838</sup>.

По Р.К. Миньяр-Белоручеву, «речевая компрессия, которая достигается лексическими и грамматическими трансформациями, имеет своей целью не только упростить текст..., но и уменьшить его слоговую величину. Поэтому речевая компрессия достигается не любыми трансформациями, а только теми, которые сокращают исходный текст. Кроме того, речевая компрессия достигается за счёт освобождения текста от ряда слов, содержащих второстепенную информацию»<sup>839</sup>.

---

<sup>835</sup> Кузанский Н. Сочинения: В 2 т. Т. 1 / Пер., общ. ред. и вступит. статья З.А. Тажуризиной / АН СССР, Ин-т философии. – М.: Мысль, 1979. – 488 с. – С. 104.

<sup>836</sup> См., например: Донченко Г.В. Категория времени в причастиях (на материале действительных причастий современного русского литературного языка): Автореф. дис. канд. филол. наук. – М., 1977. – 16 с.

<sup>837</sup> Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 595–596.

<sup>838</sup> Чернов Г.В. Синхронный перевод: речевая компрессия – лингвистическая проблема // Тетради переводчика: Вып. 6. 1969 / Под ред. Л.С. Бархударова. – М.: Международные отношения, 1969. – С. 52–65. – С. 60.

<sup>839</sup> Миньяр-Белоручев Р.К. Теория и методы перевода. – М.: Московский лицей, 1996. – 209 с. – С. 171.

Методы свёртывания аналитических и научных целостных текстов, хотя и пересекаются с указанными лингвистическими методами и даже включают их, всё же отличны от них, являются самостоятельными. Мы рассматриваем лингвистический метод свёртывания текста (речевой компрессии) как составную часть, как один из инструментов аналитического метода свёртывания.

### 3. Сферы релевантной применимости аналитического метода свёртывания

Аналитический метод свёртывания (в тех или иных модальностях) релевантно применим для следующих случаев (перечень не является исчерпывающим):

– необходимость целенаправленно извлекать (экстрактировать) и сконцентрированно репрезентовать ценные и релевантные данные из необработанных (как структурированных, так и неструктурированных) больших объёмов данных – даже в терабайты ( $10^{12}$  байт) или петабайты ( $10^{15}$  байт), даже неограниченных объёмов данных, то есть давать самое значимое (квинтэссенцию, субстрат сути) в объёме, уместяющемся на 1–2 страницах в релевантном сконцентрированно-ёмком информативно насыщенном и/или концептуально насыщенном исполнении;

– необходимость оперативно делать сжатые выборки из потоков информации, чтобы «не захлебнуться» в ней;

– подготовка фактографического<sup>840</sup> исследования;

– норморайтерская деятельность;

– цифровая формализация права, создание машиночитаемого, машинопроектируемого и машиноисполняемого права;

– подготовка конспекта<sup>841</sup>;

– осуществление реферирования (в том числе автореферирования) и аннотирования<sup>842</sup>, подготовка синопсиса статей в сборнике и глав в коллективной монографии, подготовка оглавления документа (исследовательского продукта);

---

<sup>840</sup> См. соответствующий раздел настоящего издания.

<sup>841</sup> См.: Понкин И.В., Лантева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 417–423. <<https://state-religion.ru/index.php?p=post&id=74>>.

<sup>842</sup> См.: Понкин И.В., Лантева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 432.

- осуществление индексирования, библиографического описания в базе данных;
- подготовка рецензии<sup>843</sup>, обзора;
- подготовка патентной информации (отработка формулы изобретения).

В определённой модальности этот метод применяется при подготовке мотивировочной части судебного решения.

#### **4. Авторский концепт интерпретации и объяснения аналитического метода свёртывания**

Согласно нашей авторской дефиниции, **аналитический метод свёртывания** (англ. – «*Analytical method of content compression*») – это метод синтезирующе-уплотняющей и компрессионно-концентрирующей конвертации (и соответственно – формат представления) данных, позволяющий получать производный (вторичный) от исходного документ (текстовый продукт) существенно меньшего объёма (или сразу создавать с нуля такой искомый документ на основе обработки массива / потока информации) в релевантном сконцентрированно-ёмком информативно-насыщенном и / или концептуально-насыщенном исполнении (при минимизации до предельно допустимых уровней утраты адекватности, полноты, глубины, ясности, целостности и полезности информации), реализуемый посредством синергетического задействования следующей последовательности приёмов:

- принудительное новое (более детализированное, более чёткое, зачастую – «поверх») членение структуры на основе телеологического (целевого) анализа исходного рабочего массива информации (текстового продукта);

- выявление и депозиция (отсев) избыточных (для целей создаваемого документа) фактажа, цифровых данных, таблиц, иллюстраций в исходном рабочем массиве информации, то есть маловажной, не существенной (для целей создаваемого документа) информации;

- выявление и депозиция (отсев, отбрасывание) излишних уточнений и дополнений, украшающих речевых оборотов и иных избыточных лексических конструкций, повторов в исходном рабочем массиве информации; применение других лингвистических методов речевой компрессии и сжатия информации;

---

<sup>843</sup> См.: Понкин И.В., Лаптева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 424–431.

– экстрактирование основных идей (смысловых доминант) обрабатываемого и получающегося к этому этапу рабочего массива информации и их аналитико-синтетическое, формализующее, идеализирующее или селективно-экстрактирующее, «сплавливающее» сжатие в более содержательно-ёмкие текстовые субстраты (с концентрированием внимания на наиважнейшем);

– выявление и депозиция тех из получившихся к данному этапу текстовых изложений идей, которые не столь существенны для восприятия и понимания основного (ключевого) коммуникативного послания (содержательной квинтэссенции) создаваемого документа; и напротив, выявление и артикулирование тех из получившихся к данному этапу текстовых изложений идей, которые должны максимально возможно остаться в финальной версии создаваемого документа;

– рационализация и ре-оптимизация структуры, переоценка и переранжирование оставшихся идей (в уже трансформированных формах репрезентации) и, по возможности, комбинированное синтезирующее сплавление попарно (или по группам) таких идей в новые формы (в том числе – в метаформы) с их последующим повторным «высушиванием» – компактным упаковыванием в сжатые, сконцентрированные лексические формы;

– финализирующие пересборка и «шлифовка» получаемого документа для придания ему надлежащей логической стройности, целостности, ясности, а также для обеспечения единства стилистики.



## § 6.4. Аналитический метод развёртывания

Аналитический метод развёртывания применим как в прикладной аналитике, так и в науке.

К примеру, развёрнутое обоснованное правовое толкование нормы права выступает, в определённой мере, как развёрнутый текст, происходящий из нормы права как текста свёрнутого.

Необходимость применения этого метода проявляется в преподавательской деятельности. Например, когда преподаватель приходит на лекцию с очень краткими тезисами в своих записях, которые и разворачивает в полноценные тексты в своём выступлении перед аудиторией (при отсутствии полной предопределённости шаблонности лекции).

Необходимость применения этого метода может иметь место и тогда, когда выступающий на конференции узнаёт, что ему, условно, вместо 5 минут (к чему он заранее готовился) придётся выступать 30 минут.

Все случаи и причины здесь не перечислить, их много.

Обобщённо, **аналитический метод развёртывания применяется в случаях**, когда необходимо:

– перейти к представлению более детальной картины интерпретируемой и объясняемой предметно-объектной или проблемной области, существенно укрупнить план либо расширить створ интерпретационной проекции;

– перейти к детализированной аргументации обозначенной в исходном документе позиции, существенно выходя по объёму за рамки исходного документа.

Развёртывание – это не просто любое дополнение (произвольное наращивание) исходного документа и, уж тем более, не банальное «доливание водой».

Согласно М.В. Всеволодовой, «коммуникативный смысл развёртывания – “укрупнение плана” при показе положения дел, выявление смысловых отношений уже не лексическими, а синтаксическими средствами. Развёртывание информации связано обычно с экспликацией... Развёртывание информации часто связано с изменением словоупотребления в предложении»<sup>844</sup>.

---

<sup>844</sup> Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 598.

Согласно нашей авторской дефиниции, **аналитический метод развёртывания** – это метод конвертации (и соответственно – формат представления) данных, позволяющий получать производный (вторичный) от исходного документ (текстовый продукт) существенно большего объёма на основе и посредством целенаправленного эволюционного эксплицитно-разворачивающего и содержательно-насыщающего достраивания каждой содержательной линии исходного обрабатываемого документа, концептуального, аргументационного, фактографического, в целом информативного распространения (разворачивания) каждой из его основных идей, при обеспечении целостности финализирующего производного продукта и его преемственной связи с исходным рабочим свёрнутым информационным материалом (исходной свёрткой).

Основные предпосылки надлежащего качества реализации метода развёртывания – это чёткое понимание целеполагания этого метода и должное знание соответствующей темы (обладание необходимыми данными, которые могут быть и должны быть использованы в качестве «строительных материалов» такого разворачивающего достраивания).

Развёртывание может осуществляться произвольно (по усмотрению лица, обрабатывающего исходный документ-свёртку), а может – по заранее проектируемым конечным точкам или абрисам (в рамках проектируемого авторского дизайна конечного исследовательского продукта).

Развёртывание может осуществляться адресантом с учётом (рассчитано под) или без учёта целевой аудитории адресатов. В первом случае может понадобиться определённая адаптация.

При этом существуют критические пределы насыщения текста единицами с ограниченным информационным запасом<sup>845</sup>.

Следует также учитывать, что лингвистически свёрнутые сложные предложения не всегда возможно «развернуть обратно»<sup>846</sup>, аналогично тому – свёрнутые исследовательские продукты тоже не всегда возможно «развернуть обратно».

Значительная степень меры свёртывания информации при подготовке свёрнутого информационного материала с утратой источников или черновиков либо переход задачи подготовки развёрнутого материала к другим лицам (не тем, кто создавал исходный свёрнутый материал) могут привести к такой невозможности или существенной затруднённости

---

<sup>845</sup> Миньяр-Белоручев Р.К. Теория и методы перевода. – М.: Московский лицей, 1996. – 209 с. – С. 56–57.

<sup>846</sup> Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 595.

(во всяком случае, если мы говорим о соблюдении требований адекватности, релевантности, полезности, обоснованности, глубины, ясности).

Понятно, что процессы и результаты обратного развёртывания документа из ранее свёрнутого его онтологического варианта (исходного документа-свёртки) тем же лицом, что делало его свёртывание, и нового развёртывания документа из свёртки, ранее сделанной иным лицом (при отсутствии контакта с ним сейчас), будут различаться. Хотя некоторые изначальные правила унификации в этом могли бы помочь сблизить эти результаты.

### § 6.5. Аналитический метод контраста

Метод контраста (франц. – «*méthode de contraste*») основан на нашей способности различения двух (или более) вещей или событий и оценивания этих различий, способности лучше понимать суть вещей через их сопоставление.

Аналитический метод контраста основан на научных методах сравнения, аналогии, идеализации и ряде других<sup>847</sup>.

Большая Советская энциклопедия даёт следующее определение: «Контраст – резкое различие, противоположность. В психологии понятие “контраст” выражает противоположное восприятие или ощущение, вызываемое одновременным или последовательным действием двух или нескольких явлений на наши органы чувств. В художественной литературе “контраст” обычно употребляется как синоним слова “противоположность”. В науке и технике термином “контраст” часто выражают не противоположность, а только различие состояний какого-либо явления»<sup>848</sup>.

Метод контраста, как правило, связан с оперированием выявляемыми (или презюмируемыми) пиковыми значениями сигнатур или параметров, контрастными группами испытуемых, контрастными образами и т.д.

Согласно объяснениям А.С. Майданова, «одним из средств получения экстраординарных научных результатов является метод контраста. Его не следует считать продуктом умозрительного теоретизирования. Он реально функционирует в методологическом плане поискового процесса. Сущность этого метода заключается в совершении учёным противоположного по сравнению с предыдущим познавательного действия, в применении противоположного по сравнению с ранее применявшимся метода или способа исследования. Очевидно, что такое радикальное изменение в методологическом плане должно дать противоположный, качественно иной по сравнению с ранее полученными результат... Метод контраста может быть применён по отношению к имеющемуся знанию. Если это знание или следствие из него вступает в противоречие с новыми фактами, то конфликт может быть разрешён путём

---

<sup>847</sup> См.: Понкин И.В., Лантвева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. – С. 433–657. <<https://state-religion.ru/index.php?p=post&id=74>>.

<sup>848</sup> Контраст // Большая Советская энциклопедия. Второе издание / Гл. ред. Б.А. Введенский. Т. 22. – М.: Государственное научное издательство «Большая Советская энциклопедия», 1953. – 628 с. – С. 459.

выдвижения гипотезы, противоположной по своему содержанию наличному знанию. Для получения новых результатов этот метод может быть применён и по отношению к практическим действиям, обусловленным существующими представлениями... Метод контраста может быть применён и по отношению к способу или методу решения проблемы. В том случае, когда тот или иной способ или метод не дают решения проблемы, естественно попробовать применить противоположный способ или метод. Это, во-первых, может заставить изменить объект приложения метода, а во-вторых, изменить подход к проблеме. Такие изменения могут дать или искомый, или вообще другой результат... В процессе поиска имеет смысл сознательно прибегать к данному методу, поскольку наличие в явлениях противоположных моментов – один из всеобщих законов действительности. При решении той или иной проблемы метод контраста часто и весьма успешно применяется по отношению к исходным положениям или предпосылкам решения. Если на основе первоначально выбранных исходных посылок исследователь не получает искомого результата или полученный результат оказывается неудовлетворительным, противоречит фактам, то в такой ситуации как раз и следует воспользоваться данным методом. Он может помочь найти решение проблемы, а то и приведёт к получению неожиданного, принципиально нового результата»<sup>849</sup>.

Частным случаем этого метода является акцент в проводимом анализе на возможных наиболее негативных вариантах исходов событий (сообразно т.н. Закону Мёрфи).

---

<sup>849</sup> Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 124–125, 126–127.

### § 6.6. Методы **явно-структурированного, неявно-структурированного и дескриптивно-эксplikативного теоретизирования**

Исследователь нередко вынужден иметь дело со скрытыми, неявными (франц. – «*connaissances tacites*»; испан. – «*conocimiento tácito*»; англ. – «*tacit knowledge*» – неявное знание), обоснованно подразумеваемыми или предполагаемыми, то есть имплицитными данными, имплицитными сторонами, аспектами, параметрами исследуемого объекта.

Неслучайно основным стержнем концепции неявного знания Майкла Полани является признание существования двух типов знания:

- центрального (или явного, эксплицируемого);
- периферического (неявного, скрытого, имплицитного)<sup>850</sup>.

Есть ряд методов, позволяющих оперировать с такими данными, множество, и далеко не все они кратко охвачены данным разделом.

Их целенаправленное применение в отечественной юридической науке почти не фиксируется, за самым редким исключением (так, А.А. Соловьёв активно применял в своих научных исследованиях<sup>851</sup> метод явно-структурированных теорий).

По Клайду Фрэнклину, **явно-структурированные теории** – «теоретические формулировки, характеризующиеся акцентом на детализации и конкретизации элементов представленной теории, а также сопровождаемые их беглой конвенциональной эмпирической проверкой»<sup>852</sup>.

Согласно В.А. Янчуку, «**явно-структурированное теоретизирование** – теоретическое доказательство, основанное на эмпирическом подтверждении данных... Явно-структурированные теории обладают детализированной и

---

<sup>850</sup> Лекторский В.А. Предисловие к русскому изданию // Полани М. Личностное знание: На пути к посткритической философии: Пер. с англ. / Общ. ред. В.А. Лекторского и В.И. Аршинова; предисл. В.А. Лекторского. – М.: Прогресс, 1985. – 344 с. – С. 8.

<sup>851</sup> См., например: Соловьёв А.А. Российский и зарубежный опыт систематизации законодательства о спорте / Комис. по спорт. праву Ассоц. юристов России. – М., 2011. – 383 с.

<sup>852</sup> Franklin C.W. Theoretical perspectives in social psychology [Теоретические перспективы в социальной психологии]. – Boston: Little, Brown and Company, 1982. – 366 p. – P. 39.

конкретизированной формой, демонстрирующей все теоретические элементы, наглядно различимые читателем»<sup>853</sup>.

По Клайду Фрэнклину, **имплицитно структурированные теории** – «теории, характеризующиеся присутствием всех необходимых элементов теории, но слабо или полностью не детализированных или конкретизированных, а также слабо структурированных в плане детерминированности или материализации обсуждаемого феномена»<sup>854</sup>.

Согласно В.А. Янчуку, **«имплицитно-структурированное теоретизирование** – научное теоретизирование, не строго привязанное к обязательному эмпирическому подтверждению всех его элементов»<sup>855</sup>.

**Дескриптивно-экспликативный (описательно-разъяснительный) способ теоретизирования** был предложен Гербертом Блумером<sup>856</sup> и представляет схему доказательства, основанную на описательных представлениях и иллюстрациях феноменов в такой форме, чтобы у читателя имелась возможность их интерпретации в категориях собственного опыта. Это предполагает активное участие заинтересованного читателя в конструировании теории<sup>857</sup>.

---

<sup>853</sup> Янчук В.А. Интегративно-эkleктический подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник. – Минск: Академия последиplomного образования, 2001. – 48 с. – С. 25–26.

<sup>854</sup> Franklin C.W. Theoretical perspectives in social psychology [Теоретические перспективы в социальной психологии]. – Boston: Little, Brown and Company, 1982. – 366 p. – P. 39.

<sup>855</sup> Янчук В.А. Интегративно-эkleктический подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник. – Минск: Академия последиplomного образования, 2001. – 48 с. – С. 8–9.

<sup>856</sup> Blumer H. Symbolic Interactionism: Perspective and Method [Символический интеракционизм: перспектива и метод]. – Berkeley: University of California Press, 1969. – x; 208 p. – P. 148.

<sup>857</sup> Янчук В.А. Интегративно-эkleктический подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник. – Минск: Академия последиplomного образования, 2001. – 48 с. – С. 9.

## § 6.7. Методы потоковой аналитики

**Потоковые данные** (англ. – «*streaming data*») – такие данные, которые непрерывно производятся (или извлекаются) в больших объёмах с целью их аналитической обработки с минимальной задержкой, для принятия практических решений в режимах реального времени<sup>858</sup>. Как указывает А.С. Майданов, для определения сложного, пёстрого, непрерывно движущегося процесса нет лучшего термина, чем «поток»<sup>859</sup>.

То есть речь идёт об оперировании, говоря словами Ю.В. Курносова, некоторыми «логико-смысловыми алгоритмами, организующими смысловую ткань информационных потоков»<sup>860</sup>, но только применительно к фреймворкам (программным платформам) обработки быстро набирающихся и обновляющихся данных.

Согласно нашей авторской дефиниции, **потоковая аналитика** (англ. – «*streaming analytics*») – это совокупность сложных («конвейерных») методов (а равно процесс их задействования и получаемые результаты) производства идентифицирующе-маркирующей, масштабирующе-упаковывающей (пакетированной, волновой) и канализирующей аналитической обработки массивованных потоковых (постоянно обновляющихся) данных в режиме реального времени, основанных не на сохранении этих данных с последующей доставкой к аналитическим ресурсам, а на «погружении» аналитических систем в сами потоки данных, с получением так же в режиме реального времени аналитических выводов, которые, будучи производимы в текущий момент, в значительной степени зависят от предшествовавшей онтологии поступавших данных и произведённых выводов.

Самую суть потоковой аналитики отразила своими словами Кимберли Невала: «Когда мы говорим о потоковой аналитике, мы говорим о том, чтобы несколько изменить нашу традиционную парадигму и подумать о том, как мы привносим аналитику в [потоки и массивы] наших данных, а не обязательно, как ранее, привносим данные в нашу аналитику... Мы привносим аналитику в то, что мы называем “потоками событий”. Потоки событий – это потоки данных с малой задержкой и высокой

---

<sup>858</sup> Анализ данных в реальном времени с бессерверной (serverless) потоковой обработкой // <<https://aws.amazon.com/ru/blogs/rus/serverless-stream-based-processing-real-time-insights/>>. – 15.06.2020.

<sup>859</sup> Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 32.

<sup>860</sup> Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 191.



пропускной способностью, из которых генерируются аналитические данные посредством приложения аналитических инструментариев к находящимся “в потоке” данным. Традиционно данные собираются и сохраняются перед аналитической их обработкой, а затем из них выводятся сведения, полученные в результате такой обработки. В потоковой аналитике применяются модели или алгоритмы для анализа входящих данных по мере их появления до того, как данные будут сохранены. Этот процесс даёт возможность первично оценить данные и определить, имеют ли данные значение (и какое значение), чтобы мы точно знали, какие данные хранить, а также почему и в течение какого периода. Потоковая аналитика – это переход от “реактивной” [от слова «реагировать»] обработки в реальном времени к “проактивной” обработке в реальном времени. Традиционно решения в реальном времени инициируются в результате заранее определённого набора действий, таких как покупка, оплата или какой-либо тип сбоя системы, и ответ в реальном времени приходит с заранее определённым видом инструкции. Мы ждём, чтобы что-то случилось. Потоковая аналитика как обработка потока событий, наоборот, постоянно анализирует данные в динамике, прежде чем данные будут сохранены. Сюда входят такие действия, как оценка, обработка данных, нормализация и очистка. Что наиболее важно, процесс сосредоточен на обнаружении закономерностей или изменении паттернов... Новая парадигма не предполагает избавления от исходного конвейера данных. Вместо этого важно иначе подумать о том, как развёртывать аналитические модели. Применение высококачественной аналитики к потоку событий, само по себе, не исключает возможности просматривать данные в автономном режиме для выявления новых тенденций»<sup>861</sup>.

Как считается, реализующие технологии потоковой аналитики системы (жертвуя некоторой гибкостью задействуемых моделей и некоторой точностью «схватывания» детализации) позволяют упростить, ускорить и повысить эффективность обработки потоковых данных.

Кроме того, преимуществами этой технологии считаются эластичная горизонтальная масштабируемость без остановки процессов и увеличение скорости реакции и принятия решений при быстро происходящих изменениях<sup>862</sup>.

---

<sup>861</sup> Цит. по: Streaming Analytics: The Value is in the Action [Потоковая аналитика: ценность в действии] // <<https://itcareersholland.nl/nl/streaming-analytics-the-value-is-in-the-action/>>. – 22.10.2020.

<sup>862</sup> Самсонова А., Шишулин Д. Обработка в потоке набирает обороты // <<https://www.comnews.ru/content/211388/2020-11-03/2020-w45/obrabotka-potoke-nabiraet-oboroty>>. – 03.11.2020.

Кимберли Невала выделяет **4 условия релевантной применимости потоковой аналитики:**

**чрезвычайно низкая задержка:** когда очень важна реакция с крайне низкой задержкой, например, когда отказ машины может быть катастрофическим, при обнаружении мошенничества или в случае с потенциальными кибератаками;

**данные с высокой пропускной способностью:** для обнаружения рисков в реальном времени с большими данными с высокой пропускной способностью;

**когда хранение данных нецелесообразно:** когда хранение больших объёмов данных невозможно или нецелесообразно, потоковая аналитика может стандартизировать входящие данные, определять, актуальны ли они (если нет, событие и связанные данные могут отсеиваться);

**когда ситуационная осведомлённость имеет первостепенное значение:** когда необходимо предпринять быстрые и соответствующие действия, основанные на ситуационной осведомлённости<sup>863</sup>.

---

<sup>863</sup> Цит. по: Streaming Analytics: The Value is in the Action [Потоковая аналитика: ценность в действии] // <<https://itcareersholland.nl/nl/streaming-analytics-the-value-is-in-the-action/>>. – 22.10.2020.

## § 6.8. Метод упрощения онтологизированных образов научных или аналитических конструкторов

Душа никогда не мыслит без мысленного образа.  
*Аристотель. О душе*<sup>864</sup>.

В аналитических материалах переработка языковой структуры источников сводится прежде всего к компрессии (сжатию) информации<sup>865</sup>. Описываемый метод направлен на решение такого рода задач, но несколько отличен от аналитического метода свёртывания. Метод применяется, в числе прочего, для создания объяснительных моделей.

Способности оперирования краткими лексическими формами в научном продукте определяются онтологичностью мышления. В онтоинженерии оперируют вопросами – «что есть в проекте?» (**онтология**) и «как формально и компактно это записать?» (**онтологическое описание**)<sup>866</sup>.

Онтология (применительно к сфере права) интерпретируется и объясняется следующими способами: 1) интегральный инструмент формализованной концептуализации и топологизации сферы права и, шире, сферы юридических знаний (правовой науки, профессионально-экспертной сферы знаний и т.д.); 2) средство конструирования и / или репрезентации правовой реальности (действительности) и правового универсума (правового пространства, правового ландшафта); 3) аппроксимированная к условно-идеальному правовая форма; 4) научное учение о бытии и формах бытийствования права; 5) специфические формы (дискретные или длящиеся) бытийствования правовых норм (и правовых массивов), правовых феноменов, правовых процессов и правоотношений, фреймированные определёнными нормативно-правовыми порядками и нормативными экстра-правовыми порядками, в том числе деонтологическими (ценностно-нормативными) порядками<sup>867</sup>.

---

<sup>864</sup> Aristotle. On the Soul. Parva Naturalia. On Breath [О душе...]: With an English translation by W.S. Hett. – Cambridge (MA, USA): Harvard University Press, 1935. – 273 p. – P. 177.

<sup>865</sup> Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 480.

<sup>866</sup> Левенчук А. Онтология, схема / онтология инженерного проекта и схемное / онтологичное мышление // <<https://ailev.livejournal.com/1159110.html>>. – 11.01.2015.

<sup>867</sup> Понкин И.В., Лаптева [Редькина] А.И. Цифровые онтологии права и цифровое правовое пространство // Пермский юридический альманах (ежегодный научный журнал). – 2019. – Вып. 2. – С. 24–37. – С. 29–30.

Онтология как инструмент как раз и имеет дело с короткими, предельно формализованными юридико-лексическими формами, их компактными записями и образами, их «свёртками».

Производятся короткие лексические формы двумя способами:

- 1) продуцируются изначально сразу в такой форме;
- 2) в них трансформируются сложные развёрнутые текстовые конструкции за счёт упрощения их онтологизированных образов.

Согласно авторскому концепту, **метод упрощения онтологизированных образов научных или аналитических конструктов** означает применение принципов разумной рациональности и релевантной соразмерности к научным конструктам (переполненным бессодержательными или малосодержательными, «рыхлыми» мыслями) и представляет собой интегральный инструментарий, отражающий устоявшийся смысл понятия «упрощение» (как действия по снижению внутренней чрезмерной сложности и запутанности чего-либо) применительно к научному конструкту, предусматривающий «прошивку» (в т.ч. с применением метода синтеза) научного конструкта внешним упорядочивающим теоретико-концептуальным порядком и тщательную депозицию (отсев) после этого из общего лексического объёма научного конструкта всех излишних лексических конструкций, без которых возможно обойтись без критического ущерба для концептуально-смыслового ядра.

Такие действия позволяют превратить рыхлый продукт, напоминающий «поток сознания», в хорошо структурированный, краткий и содержательный документ<sup>868</sup>. Пример: ситуация, когда сложные научные теории и концепции в дополнение к ним снабжаются синтезированными краткими, но ёмкими реферированиями – выжимками. В идеале, производится упрощение по лексико-конструктивной форме (но не по содержанию). Такой подход помогает более ясно представить и лучше понять сложности развёрнутых вариантов полученных результатов.

Ещё пример: представление докторантом 3 вариантов выносимых на защиту положений:

- 1) полный;
- 2) средне-сжатый (на 1 – 1,5 страницы), без существенного ущерба для содержания;
- 3) сжатый (на 0,5 – 0,7 страницы), без существенного ущерба для содержания.

---

<sup>868</sup> Безручко П. Без воды: Как писать предложения и отчёты для первых лиц. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 188 с. – С. 184.

Ещё одним примером можно привести надлежащую модальность работы рецензента (тем более – официального оппонента) по диссертации или иной научной рукописи.

Когда общение рецензента с автором сводится исключительно к форме необъективного расхваливания автора или, напротив, огульного очернения или же выражается в нарочито-искусственном навязывании объективно чуждых («флюсовых») авторской концепции элементов и подходов, необходимость которых не обусловлена ничем, кроме как субъективизмом рецензента, – это ненадлежащая модальность поведения и отношения рецензента. Рецензент должен (и призван) «докапываться» до самой сути, для чего и может быть применим метод упрощения онтологизированных образов научных конструктов.

### § 6.9. Метод сценарного моделирования

Метод сценарного моделирования (англ. – «*scenario modeling method*») – один из методов предиктивной (прогностической) аналитики, позволяющий описать и наглядно «проиграть» (воспроизвести) экспектативный (ожидаемый) или, в принципе, возможный набор условий, состояний и событий (процессов) в будущем, онтологию будущего.

Данный метод считается эффективным средством выявления, препарирования и интерпретации информации при планировании и принятии стратегических решений органами государственного управления или крупными корпорациями<sup>869</sup>, а также активно применяется разведками многих государств мира.

Считается, что впервые термин «сценарий» был формализованно введён для этих целей Германом Каном в 1950-х годах в корпорации Rand Corporation.

**Сценарий** – это изложение, моделирующее и / или иллюстрирующее в перспективной раскладке компетентное видение возможного будущего или некоторые его аспекты. Сценарии – это не предсказания о будущем, а скорее – излагаемые гипотетические (как одна из форма фикции) ситуации, схожие с моделированием некоторых возможных вариантов будущего, прибегая к которым, в числе прочего, исследователи легче выражают свои собственные восприятия и соображения в отношении знакомых им ситуаций, оставаясь при этом отстранёнными и защищёнными. Сценарии используются как в качестве исследовательского метода, так и в качестве инструмента для принятия решений, главным образом для того, чтобы выделить разрывы в настоящем и выявить доступные варианты и их потенциальные последствия<sup>870</sup>.

Как правило, принимается и отрабатывается набор из двух и более сценариев, репрезентующих различные возможные варианты развития событий, складывания ситуаций и поведения объектов в будущем. Причём, как правило, отбираются наиболее вероятные, наиболее реалистичные в будущем сценарии, но могут закладываться и отрабатываться также и маловероятные сценарии.

---

<sup>869</sup> Mandel T.F. Futures Scenarios and Their Uses in Corporate Strategy [Сценарии будущего и их использование в корпоративной стратегии] // The Strategic Management Handbook / Ed. by Kenneth K. Albert. – New York: McGraw-Hill, 1983.

<sup>870</sup> Gueroui F. La conception et l'usage de la méthode des scénarios [Концепция сценарного метода и его применение] // Management & Avenir. – 2016/5. – № 87. – P. 15–34. – P. 16-17. Scenario Method [Сценарный метод] // <<http://www.foresight-platform.eu/community/forlearn/how-to-do-foresight/methods/scenario/>>.

Могут принципиально закладываться в логику исследования даже невероятные сценарии будущего<sup>871</sup> (но не доводя до абсурда или балагана).

Будущие (предполагаемо будущие) событийные ряды и онтологии «прорисовываются» «крупными мазками» («быстрым пером») в нескольких вариантах, с последующей их детализацией по направлениям, сегментам или слоям.

Далее посредством отбора одного (или двух-трёх), с ещё более доскональной проработкой и последующим моделирующим воплощением, но с сохранением (учётом) также и альтернативных вариантов на случай незапланированного (непредусмотренного) по основному варианту (основным вариантам) фактического течения, развития и исхода событий, складывания ситуаций<sup>872</sup>.

Эти сценарии не только тщательно продумываются, но и при необходимости досконально просчитываются в количественных размерностях.

По словам Фатимы Геруи, «разработка новых сценариев занимает много времени, однако у них есть то преимущество, что они позволяют всесторонне решать все необходимые исследовательские вопросы (или большую их часть). Наиболее часто критика сценарного метода связывается с его сущностью, а именно с гипотетической ситуацией сценария. И в самом деле, сценарий является моментальным снимком данной ситуации, и поэтому он автоматически ограничен в своей способности обнаруживать и отражать всю реальность принятия решений. Однако, в принципе, ни один инструмент не способен по-настоящему отражать реальный жизненный опыт. Социальные или управленческие процессы настолько сложны и многочисленны, что сценарии дают исследователям возможность контролировать эту сложность, изолировав проблему»<sup>873</sup>.

---

<sup>871</sup> Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 195, 202.

<sup>872</sup> Летуновский В. Наука побеждать. Менеджмент по Суворову. – М.: Альпина Паблишерз, 2010. – 184 с. – С. 24.

<sup>873</sup> Gueroui F. La conception et l'usage de la méthode des scénarios [Концепция сценарного метода и его применение] // Management & Avenir. – 2016/5. – № 87. – Р. 15–34. – Р. 20, 30.

## § 6.10. Метод SWOT-анализа

**Метод SWOT-анализа** (франц. – «*analyse SWOT*» или «*matrice SWOT*»; англ. – «*SWOT analysis*» или «*SWOT matrix*», используется также «*TOWS matrix*» и «*WOTS-UP analysis*») – метод предиктивной аналитики, заключающийся в выявлении и синергетическом оценивании внутренней и внешней среды онтологии актора (игрока, субъекта – физического лица или организации) через артикулирование и исследовательское соотнесение **двух ключевых пар критериев («факторов»):**

**1.1) сильных сторон, детерминантов и потенциалов силы и преимуществ** (франц. – «*forces*»; англ. – «*strengths*»), а также **1.2) слабых сторон и детерминантов слабости и невыгодности положения** (франц. – «*faiblesses*»; англ. – «*weaknesses*»), рассматриваемых как поддающиеся контролю и преобразованию, – **в онтологии сопряжения**

**2.1) существующих, ожидаемых и вероятно возникающих в будущем возможностей** (оцениваемых на предмет использования в интересах оценивающего лица) (франц. – «*opportunités*»; англ. – «*opportunities*»), а также **2.2) угроз** (франц. – «*menaces*»; англ. – «*threats*»), позиционируемых как неконтролируемые (или сложно контролируемые), но подлежащие учёту.

Метод SWOT-анализа (как один из предиктивных и оптимизационных методов) применяется, преимущественно, в стратегическом планировании и в стратегировании<sup>874</sup>, но задействуется также в диагностике современного текущего положения дел.

Доскональное исследование и учёт сильных и слабых сторон противника является важнейшим элементом работы любой разведки, будь то военно-стратегическая и военно-политическая разведка или же конкурентная разведка в бизнесе, а научение этому методу считается важнейшим элементом зрелой доктрины подготовки аналитиков<sup>875</sup>.

Данный метод может быть использован и для само-аудита.

Метод SWOT-анализа реализуется посредством сопоставления и преобразования – матрично или по направлениям (сегментам).

---

<sup>874</sup> См. о стратегировании: Турганбаев А.О. Административно-правовое обеспечение и реализация стратегического планирования в государственном управлении / Под ред. В.К. Ботнева. – М.: Буки Веди, 2019. – 204 с. – С. 13–15 и др.

<sup>875</sup> Kent S. Strategic intelligence for American world policy [Стратегическая разведка для мировой политики США]. – Hamden (Connecticut, USA): Princeton University Press; Archon Books, 1949 (1965). – xxvii; 226 p. – P. ix.



Иногда – послойно (путём «отслаивания слоёв»)<sup>876</sup>.

Обеспечивая определённую формализацию положительных и отрицательных аспектов и факторов онтологии функционирования исследуемого объекта, SWOT-анализ позволяет существенно редуцировать неопределённость и энтропийность в поле будущего, соответственно, позволяет уточнить стратегии поведения.

В SWOT-анализе, допускающем учёт тех факторов, которые не могут иметь формального описания и однозначной оценки (что является одновременно достоинством и недостатком этого метода), по словам О.С. Майсака, выделяют 3 основных этапа:

1) выявление перечня факторов, характеризующих внутреннюю и внешнюю среду объекта;

2) оценка и ранжирование выявленных факторов: а) количественное оценивание по одному или нескольким параметрам для каждого фактора (используется абсолютная шкала); б) попарное сравнение факторов (применяется метод анализа иерархий; используется порядковая (ранговая) шкала);

3) формулирование стратегий развития объекта на основе пересечений пар факторов SWOT<sup>877</sup>.

Хайнц Вайрих<sup>878</sup> предложил искать стратегии на основе сочетаний пар факторов, подразумевая, что каждая стратегия обосновывается взаимодействием факторов внутренней и внешней среды: 1) «силы» – «возможности» (SO) составляют группу стратегий Maxi-Maxi (использование сильных сторон для реализации возможностей); 2) «слабости» – «возможности» (WO), Mini-Maxi (использование возможностей для нивелирования слабых сторон); 3) «силы» – «угрозы» (ST), Maxi-Mini (использование сильных сторон для снижения негативного влияния угроз); 4) «слабости» – «угрозы» (WT), Mini-Mini (анализ взаимодействия слабых сторон и угроз; стратегии минимизации потерь)<sup>879</sup>.

---

<sup>876</sup> History of SWOT Analysis [История SWOT-анализа] // <<http://www.cymeon.com/swot-history>>.

<sup>877</sup> Майсак О.С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2013. – № 1. – С. 151–157. – С. 152–153.

<sup>878</sup> Wehrich H. The TOWS matrix – A tool for situational analysis [Матрица TOWS – инструмент для ситуационного анализа] // Long Range Planning. – 1982. – Vol. 15. – № 2. – P. 54–66.

<sup>879</sup> Цит. по: Майсак О.С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2013. – № 1. – С. 151–157. – С. 153.

### § 6.11. Аналитический метод особого мнения в группе

Десятый человек... Если при изучении информации девять из нас приходят к одному заключению, то долг десятого – не совпадать с ними. Допустив самые невозможные повороты, он копает, исходя из предположения, что остальные опростоволосились.  
*Луди Боекен в роли Юргена Вармбрунна в фильме «Война миров Z»<sup>880</sup>.*

Аналитический метод особого мнения в группе основан на роли и обязанности одного из членов аналитической группы добросовестно, активно и весомо выступить в качестве «чёрного» внутреннего оппонента, задача которого, исходя из презюмирования его несогласия с общей позицией, выработанной и / или согласованной всем остальным составом (или большинством) аналитической группы, состоит в поиске и обосновании резко отличных от указанной позиции вариантов исходов или решений, какими бы невозможными таковые ни казались (понятно, не доводя дело до явного абсурда и откровенного балагана).

Значение этого подхода выражается хотя бы уже в том, что судьи многих национальных или международных судебных инстанций, например Международного суда в Гааге, Европейского суда по правам человека и Верховного суда США, применяют разновидность этого подхода (несколько в иной модальности, чем излагается здесь, – без обязательности).

В рамках особого мнения (франц. – *«opinion dissidente»*; англ. – *«dissenting opinion»*) несогласие может быть тотальным, то есть лицо с особым мнением полностью не согласно с общей позицией (общим решением) аналитической группы, или же селективным, то есть несогласие может быть высказано по любому количеству и любым размерностям причин (но в существенной части): иное толкование обстоятельств дела и фактов, истребование иных подходов и иных исследовательских (оценочных) проекций и инструментариев как релевантных для данной ситуации, иных способов подсчёта размерностей рисков и т.д. Но обязательно особое мнение должно быть чётко и ясно сформулировано и максимально возможно ёмко и весомо обосновано, насколько это позволяет временной лаг, объективно дозволенный / отпущенный «чёрному» внутреннему оппоненту.

---

<sup>880</sup> Фильм «Война миров Z» кинокомпании «Paramount Pictures» и др., 2013 года. Дублированный перевод, примерно 00:54:11 – 00:54:29.

Как писал Аллен Даллес, при подготовке аналитических оценок и прогнозов замыслов и поведения противника, его действий и реакций всегда хорошо иметь среди аналитиков-оценщиков одного или двух человек, назначенных играть роль адвоката дьявола, которые могут выдвинуть все причины, по которым противник может принять необычный, драматический или, если смотреть с нашей точки зрения, даже неразумный и невыгодный курс действий<sup>881</sup>.

Функционально-целевая нагрузка применения этого метода состоит (может проявляться, выражаться, закладываться) в следующих позициях (или в их сочетаниях, перечень не является исчерпывающим):

1) поиск и нахождение альтернативных решений, сценариев, исходов – возможно, менее вероятных, менее эффективных (чем основное решение группы) для данных условий, но способных «выстрелить» в определённой ситуации;

2) выявление дефектных или сомнительных оснований, целей, данных, логических цепочек, решений, сценариев, прочих существенных дефектов или мелких недочётов в выработанном / согласованном аналитической группой решении или в его части, с последующим корректированием этого решения или отказом от него;

3) усиление уверенности в выработанном / согласованном аналитической группой решении с кристаллизацией, усилением и аргументационным насыщением его обеспечения.

Определённой модификацией (модальностью) и частным случаем этого метода является **метод работы** диссертанта (или иного лица, подготовившего авторский научный или прикладной аналитический продукт) с **«чёрным ручным латентным оппонентом»**. Как правило, в случае с диссертантом речь идёт о неофициальном оппоненте, то есть о лице, не встроеном в диссертационный процесс по этой конкретной диссертации. Задача «чёрного ручного латентного оппонента» (исключительно закрыто – только в рамках общения с диссертантом) состоит в том, чтобы тотально и жёстко, максимально строго придирается ко всем недочётам в оперируемой диссертации, состоит в выявлении по всем горизонтам и направлениям недочётов, рассогласований, ошибок, опечаток, неверных транскрибирований имён и фамилий авторов, кого диссертант цитирует и на кого ссылается, сбоев в обработке библиографических источников, дефектов эмпирического и иного обеспечения диссертации, дефектов логических связей, стилистики и т.д., тем более – вольных или невольных фальсификаций и некорректных заимствований. Такой оппонент

---

<sup>881</sup> Dulles A. The Craft of Intelligence [Искусство разведки]. – New York: New American Library, 1965. – x; 256 p. – P. 156.

не должен ничего писать и выправлять за диссертанта, и это не предполагается (иное возможно, когда он выступает ещё и в режиме редактора-донора, но это выходит за рамки настоящего раздела и не выглядит, скажем так, правильным). Диссертант презюмирует любые придирки «чёрного ручного латентного оппонента» как обоснованные и в обязательном порядке подлежащие учёту в том или ином виде (хотя бы потому уже, что такие же замечания могут поступить от иных лиц позднее в противном случае), и даже самые «демагогические и надуманные» придирки такого оппонента подлежат восприятию диссертантом как результат непосредственно своей собственной вины: он сам не сумел написать столь идеально чисто, чтобы даже демагогически и голословно невозможно было бы придаться кому-либо.

Другим частным случаем (и модификацией) этого метода является известный **метод «адвоката дьявола»**, предусматривающий предиктивное развёрнутое и детализированное, основательное моделирование (имитацию, воссоздание) позиции стороны противника (включая отражение образа мышления его референтных представителей) для изыскания (вскрытия) и оценивания его возможностей и способов разрушить или опрокинуть выводы своей стороны, чтобы выработать, в свою очередь, «противоядия».

### § 6.12. Аналитический метод обратного движения с конца

Аналитический метод обратного движения с конца – один из аналитических методов, имеющий свои определённые преимущества.

Как писал Вашингтон Плэтт, «в информационной работе живая игра воображения часто позволяет предвидеть вероятный результат исследования до того, как оно началось. Более того, сила воображения помогает заранее определить, можно ли решить стоящую перед аналитиком задачу с помощью того или иного метода... Часто бывает важно заняться последними этапами работы в самом её начале, подобно тому, как покорители Эвереста при подготовке к восхождению на его вершину изучали её на расстоянии с помощью телескопа»<sup>882</sup>.

Об этом методе писал и Джордж Пойа<sup>883</sup>.

---

<sup>882</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 158–159.

<sup>883</sup> Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 215. Пойа Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 100.

### § 6.13. Аналитический метод переноса

Аналитический метод переноса основан на научных методах сравнения, аналогии и формализации.

Суть аналитического метода переноса состоит, как указывал Г.С. Альтшуллер, в использовании прообразов и аналогов решений, методик, подходов из других отраслей науки, прикладной аналитики, техники (и даже природы), в использовании найденной идеи для решения смежных научных, прикладных аналитических, технических проблем, поскольку применение уже отработанных на практике, положительно зарекомендовавших себя решений значительно облегчает процесс решения задачи. Метод основан на презюмировании того, что, в частности в изобретательской деятельности, «при бесчисленном множестве изобретательских задач существует сравнительно небольшое число типовых противоречий. По меньшей мере две трети изобретательских задач связаны именно с такими типовыми противоречиями. А для типовых противоречий можно указать и общие принципы, типовые приёмы их устранения»<sup>884</sup>.

---

<sup>884</sup> Альтшуллер Г.С. Основы изобретательства. – Воронеж: Центрально-черноземное книжное изд-во, 1964. – 240 с. – С. 105.

### § 6.14. Аналитический метод усложнения задачи

Аналитический метод усложнения задачи указывается, в частности, Расселом Акоффом как приём, часто оказывающийся весьма полезным в сложных ситуациях. Его суть такова: **проблема намеренно трансформируется (видоизменяется) таким образом, чтобы сделать её существенно труднее или даже как можно труднее**; если сделать задачу ещё более трудной для решения, то зачастую **«обнаруживается линия осмысления, которая ранее не просматривалась»**<sup>885</sup>. Тем более что, согласно Н.М. Амосову, объективно «существуют системы, для которых необходимая полнота моделирования может быть достигнута только ценой усложнения модели»<sup>886</sup>.

Аналитический метод усложнения задачи применяется посредством активного усложнения рабочих гипотез, усложнения базовой исследовательской концепции, усложнения исследовательско-интерпретационной проекции (возвращение к учёту ранее отброшенных аспектов, параметров, элементов), за счёт усложнения обрабатываемой эмпирической основы (достраивание таковой новыми значительными массивами, добавление новых её сегментов) и т.д.

Применение аналитического метода усложнения задачи имеет место, когда переходят от решения задачи с близкими к идеальным (в смысле их определённости) условиями – к решению задачи в условиях выраженной неполноты исходных (рабочих) данных и наличия неопределённостей в существенных условиях.

---

<sup>885</sup> Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 105.

<sup>886</sup> Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 62.

## § 6.15. Метод дашборда

Целый ряд прикладных аналитических методов выступает не как самостоятельные методы познания и препарирования окружающей реальности или её отражения, а как по большей части обеспечительные схемографически-визуализирующие методы.

Такого рода обеспечительные (когнитивно-графические) методы уже имеют высокое значение, и за ними большое будущее в прикладной аналитике. Прикладная аналитика, в принципе, должна быть сегодня высокотехнологична, должна быть обеспечена сложным и эффективным техническим оснащением.

Как отмечает В.Б. Исаков, **«визуализация в аналитике** – это представление аналитического содержания в наглядной, образной форме. Являясь вспомогательным по отношению к тексту средством раскрытия информации, визуализация позволяет выделить главные, системообразующие идеи, показать актуальность интеллектуальной разработки, максимально полно донести информацию до слушателей. Осуществляя процесс визуализации, учёный, исследователь... сталкиваются с трудностями двоякого рода. Во-первых, необходимо выбрать графический язык и тип схематизации, посредством которых будет наиболее полно выражена исследовательская идея. Во-вторых, графическую схему надо визуализировать – придать ей яркую, современную дизайнерскую форму. Если схематизация ориентирована на моделирование объекта, на выявление графическими средствами его сущности, то визуализация – на представление, презентацию, демонстрацию, выразительный внешний показ. Визуализация – по-своему “коварная” стадия исследовательского процесса. На этой стадии трудно скрыть бедность содержания, изъяны концепции, пробелы в логике, слабость фактологической базы и т.п. В процессе визуализации все эти недостатки исследования “выплывают наружу”, становятся видимыми. Визуализация – мощное средство продвижения результатов научной и аналитической работы в жизнь, в практику, но в её использовании необходимо чувство меры. Хорошо известно, что живая образная речь привлекает внимание слушателей, улучшает понимание и запоминание. Та же самая речь, но с переизбытком образности, вычурная, цветистая – вызывает прямо противоположную реакцию. Необходима постоянная практика и критическая оценка достигнутых результатов, для того чтобы достичь оптимального



соотношения текстуального и визуального, рационального и эмоционального»<sup>887</sup>.



**Рис. 6-2.** Примеры визуализации в процессе производства прикладной аналитики (в данном случае – в медицине)<sup>888</sup>.

<sup>887</sup> Исаков В.Б. Графический язык в праве // Юрислингвистика (Legal Linguistics). – 2020. – № 17. – С. 12–15. – С. 14.

<sup>888</sup> Цитаты фрагментов изображений – из эпизодов сериала «Хороший доктор»: The Good Doctor 1x12 Shaun Shows His Special Skill Again | The Good Doctor Best Scenes // <<https://www.youtube.com/watch?v=FX7p0TqNEKk>>. – 00:25. «The Good Doctor» could be «something more important than a TV show» // <<https://abc7chicago.com/good-doctor-abc-autism-savant-syndrome/2429448/>>. – 00:00:43.

Согласно Карлу Андерсону, при правильном подходе инструменты визуализации «помогают видеть более масштабную картину, а также отмечать очевидные или необычные закономерности (это врождённое свойство человеческого мозга). Нередко аналитические выводы и понимание данных начинают формироваться именно на этом этапе... Цель визуализации данных – стимулировать коммуникацию, ведущую к конкретным действиям»<sup>889</sup>. По Оферу Менделевитчу, «когда вам удаётся удачно визуализировать свою мысль, собеседник моментально её ухватывает, и диалог продолжается. Вы получаете ответную реакцию. Это повышает продуктивность. Это гораздо эффективнее, чем разговор по телефону или письмо по электронной почте. Вы сразу же доносите свою идею до многих людей»<sup>890</sup>.

Согласно документу «**Аналитические стандарты разведывательного сообщества**», утверждённый Директивой Разведывательного сообщества США от 02.01.2015 № 203<sup>891</sup>, прикладная аналитическая (разведывательная) информация может представляться в виде визуализирующих её интерактивных дисплеев.

В числе такого рода обеспечительных методов в прикладной аналитике – **метод дашборда** (или «дэшборд», от англ. «*dashboard*» – приборная панель).

Хотя дашборд – это использующий компьютерно-программное и технологическое оборудование подход, позволяющий визуально репрезентовать не только данные в чистом виде (в динамике изменений, в абсолютных и / или относительных единицах), но и в уже аналитически машинно-обработанном виде, в любом случае основная его нагрузка – обеспечение визуализации (и через это большей доступности для «схватывания» и понимания) данных.

---

<sup>889</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахив. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 124, 179.

<sup>890</sup> Цит. по: Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахив. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 157.

<sup>891</sup> IC Analytic Standards / Intelligence Community Directive № 203, 02.01.2015 [Аналитические стандарты разведывательного сообщества / Директива разведывательного сообщества от 02.01.2015 № 203] // <<https://www.dni.gov/files/documents/ICD/ICD%20203%20Analytic%20Standards.pdf>>.

Но дашборд не сводим к инфографике, дашборд (при нормальном его создании) – несопоставимо более онтологически сложный и много более комплексный формат репрезентации данных. Это как сравнивать сложный чертёж в аксонометрии с наспех сделанным наброском схемы. И инфографика может быть лишь элементом дашборда.

Согласно нашей авторской дефиниции, **метод дашборда** – визуально-обеспечительный (когнитивно-графический) прикладной аналитический метод, обеспечивающий – посредством и за счёт предельно насыщенной в одном визуальном фреймированном компактном поле (дисплее), рационально и эргономично-совмещённой и упорядоченно-выстроенной визуализации разнообразных связанных данных – возможности мыслительно оперировать интегративно сводами (массивами) данных и производными от них образами – «метриками», «визуалками» (таблицы, графики, диаграммы, схемы, а также бегущие строки, динамически-варьируемые колонки цифр), обеспечивая за счёт рационально выстроенной наглядности одномоментно более масштабный и глубокий, более оперативный и эффективный когнитивный охват данных (в их целостности) оператором-эксплуатантом.

Задача дашборда, помимо всего прочего, – существенно экономить время на сведённой репрезентации и обработке данных.

Вся совокупность дашбордов – не однородна, такого рода дисплеи проектируются и создаются – исходя из специфики референтной предметно-объектной области и ставящихся задач.

Могут применяться виртуальные дашборды, выводимые (отображаемые) на экран дисплея стационарного компьютера, ноутбука, планшета или смартфона, либо проецируемые в пространстве, или же это могут быть специально сконструированные консоли.

Возможен воображаемый (ментально представляемый) дашборд.

На дашборды могут выводиться данные – квазистатические (автоматически обновляемые периодически – к примеру, 2 раза в сутки) или динамические (автоматически обновляемые в режиме реального времени или с небольшим несущественным запаздыванием).

Дизайн топологии (раскладки) визуализирующих и информирующих блоков тоже может варьироваться на усмотрение разработчика и / или оператора-эксплуатанта. Могут быть предусмотрены возможности дополнительного развёртывания и / или выгрузки отдельных измерительных результатов.

В дашборде могут быть зарезервированы, предусмотрены и технически воплощены некоторые органы удалённого управления процессами. Дашборды могут отражать цифровую модель-двойник производственного или финансового процесса организации, помогать отслеживать динамику изменений, отношений и процессов, оценивать влияния конкретных приложенных усилий на политику организации в целом или результаты определённого этапа процесса.

Дашборды используются в маркетинге, в медицине, в образовании, в военном управлении, в промышленном производстве, в музейной деятельности, во многих других сферах.

Согласно Карлу Андерсону, дашборды можно условно разделить на 3 категории:

- управленческие или стратегические;
- аналитические;
- операционные<sup>892</sup>.

Дашборды могут различаться по функционально-целевому назначению (в числе прочего):

1) пассивные дашборды:

- дашборд с отображением текущего положения дел (в том числе не просто сводной, но синтетически переработанной отчётности);
- дашборд, обеспечивающий предиктивную аналитику (создаются и реализуются специальные машинно-аналитические «движки»);

2) интерактивные дашборды:

- дашборд, обеспечивающий оперативное управление процессами (войсковой операцией, циклом химического производства, циклом транспортно-погрузочных работ, работы карьерного добывающего комплекса и т.д.) и одновременно отображающий результаты производимого над этим контроля в режиме реального времени;
- дашборд, обеспечивающий оперативное управляющее сопровождение активного конструкторско-проектировочного процесса, или иного активного процесса разработки и принятия решения.

Стивен Фью объясняет природу эффективности репрезентации информации на дашбордах, выделяя **8 принципов эффективной визуализации**: «Хорошая визуализация данных снимает нагрузку с мозга и перекладывает её на глаза... **Упрощение** – точно так же, как художник может передать суть эмоции всего несколькими строками, хорошая

---

<sup>892</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 179.

визуализация данных передаёт суть данных – без чрезмерного при этом упрощения... **Сопоставление** – нам нужно иметь возможность сравнивать наши визуализации данных бок о бок. Мы не можем удержать в памяти детали наших визуализаций данных – необходимо переложить бремя усилий на наши глаза. **Погружение** – инструмент должен облегчать нам доступ к действительно важным данным. Наш мозг легко поощряется обращать внимание на важные или не относящиеся к делу детали. **Исследование** – инструменты визуализации данных должны позволять нам просто смотреть. Не только для того, чтобы ответить на конкретный вопрос, но и для изучения данных и открытия вещей... **Представление по-разному** – различные представления одних и тех же данных дают разное понимание. Это помогает иметь возможность смотреть на одни и те же данные с разных точек зрения в одно и то же время и видеть, как они сочетаются друг с другом. **Озадачивание себя вопросом: “Почему?”** – нам нужно знать не только “что происходит”, но и “почему это происходит”. Вот откуда берутся действенные результаты. **Быть скептическим** – мы слишком редко подвергаем сомнению ответы, которые получаем из наших данных, потому что традиционные инструменты усложнили анализ данных. Мы принимаем самый же первый ответ, который получаем, просто потому, что дальнейшие исследования – это сложная задача. Более мощные инструменты, такие как дашборд, дают вам возможность задавать больше вопросов так быстро, как мы можем о них подумать. **Отвечать самому себе** – просто отвечая на вопросы самому себе, вы получите ограниченную пользу. Возможность делиться своими данными ведёт к более масштабному прояснению. «Лучшее программное обеспечение для анализа данных – это программное обеспечение, о котором вы забываете. Это настолько естественное продолжение вашего мыслительного процесса, что вы можете использовать его, не задумываясь о механике»<sup>893</sup>.

Будущее дашбордов в прикладной аналитике связано с наилучшей интеграцией машинных практико-аналитических платформ и инструментариев в практику человеко-производимой аналитики.

---

<sup>893</sup> Stephen Few on Data Visualization: 8 Core Principles [Стивен Фью о визуализации данных: 8 основных принципов] // <<https://www.tableau.com/blog/stephen-few-data-visualization>>.

### § 6.16. Аналитический метод «рыбьего скелета»

Метод «фишбоун» («рыбий скелет»; англ. – *fishbone*); японск. звучание на латинице – *sakana no hone*; метод диаграммы Исикавы или метод графов Исикавы; иногда встречается – «метод ёлочки») – визуально-обеспечительный (когнитивно-графический) прикладной аналитический метод, позиционируемый как универсальный, нацеленный на нахождение решения по устранению или редуцированию собственно причины проблемы, а не симптома проблемы, а потому призванный как можно глубже вскрыть и исследовать причину и её причины.

Данный метод известен по имени Каору Исикавы (иногда транскрибируется как *Ишикава*; написание на латинице – *Kaoru Ishikawa*) – японского учёного, создавшего этот метод, как считается, в 1943 году<sup>894</sup>.

Встречается мнение, что отправной концепт, лежащий в основе этого метода, впервые был репрезентован в 1920-х годах, будучи одним из семи основных инструментов контроля качества<sup>895</sup>.

Лежащая в основе этого метода причинно-следственная диаграмма в 1952 году была внедрена Каору Исикавой в организационно-технологические процессы на металлургическом заводе «Кавасаки» для осуществления стандартизации и управления качеством. Результаты оказались вполне обнадеживающими, и с тех пор диаграмма стала применяться на производствах во многих странах мира. В «Руководстве по контролю качества»<sup>896</sup> 1962 года Дж.М. Джуран назвал лежащую в основе этого метода причинно-следственную диаграмму «диаграммой Исикавы», и с тех пор она стала известна под этим названием. Благодаря своей специфической визуальной форме она получила также наименование «рыбий скелет»<sup>897</sup>.

---

<sup>894</sup> Mochal T. Use a Fishbone Diagram to help attack complex problems [Использование диаграммы «рыбья кость» для решения сложных проблем] // <[https://archive.is/20120701153019/http://articles.techrepublic.com.com/5100-10878\\_11-6092236.html?tag=nl.e053#selection-947.0-1197.26](https://archive.is/20120701153019/http://articles.techrepublic.com.com/5100-10878_11-6092236.html?tag=nl.e053#selection-947.0-1197.26)>. – 14.07.2006.

<sup>895</sup> Tague N.R. The Quality Toolbox [Набор инструментов контроля качества]. Second Edition. – Milwaukee (Wisconsin, USA): American Society for Quality, Quality Press, 2005. – xi; 583 p. – P. 13. Firican G. How to use the fishbone diagram to determine data quality root causes [Как использовать диаграмму «рыбий скелет» для определения основных причин качества данных] // <<https://www.lightsondata.com/how-to-fishbone-diagram-data-quality-root-causes/>>. – 05.12.2018.

<sup>896</sup> Quality Control Handbook [Руководство по контролю качества] / Ed. by J.M. Juran, Leonard A. Seder, Frank M. Gryna. Second edition. – New York: McGraw-Hill, 1962. – 1223 p. – P. 357–358 (интервальные страницы: 11-12 – 11-13).

<sup>897</sup> Исикава К. Японские методы управления качеством: Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. и авт. предисл. А.В. Гличев. – М.: Экономика, 1988. – 215 с. – С. 81.

Данный метод считается, помимо прочего, одним из линейки методов вскрытия и исследования причинно-следственных связей (наряду с методом построения причинно-следственной матрицы (англ. – «*cause and effect matrix*»), методом древа отказов (англ. – «*fault tree analysis*»), методом древа текущей реальности (англ. – «*current reality tree*») и др.).

Согласно В.Б. Исакову, метод графов Исикавы – «графическое средство, предназначенное для анализа причинных связей в сложных, в том числе социальных и правовых, системах... Предполагает наглядное воспроизведение на одном листе комплекса причин, влияющих на возникновение, динамику, развитие, прекращение некоторого события или явления»<sup>898</sup>.

Рассматриваемый метод – это не вполне самостоятельный обособленный исследовательский метод. Этот метод следует позиционировать как обеспечительный (для создания предпосылок интеллектуального озарения и отыскания сложного решения), в том числе и когда он используется как сложный комплексный прикладной метод масштабного, тотального и системного мониторинга процесса производства, проектирования или иного процесса.

Согласно нашему концепту, **метод рыбьего скелета** – это функционально- и процессно-визуализирующий (связанный со схемографическим отображением через специфическую диаграмму) метод логического разбиения (на последовательных уровнях детализации) основных причин и предпосылок, которые детерминируют определённый эффект или потенциально способствуют ему, логического ранжирования («классификации вещей в группе») и онтологического референцирования и интегрирования комплексов наиболее существенных исходных, связанных в последующем и производных данных (влияющих причин, факторов, условий), призванный вскрыть и визуально детализированно отобразить наличествующие в исследуемом процессе переменные, а посредством этого – выявить и сформировать интегральную картину причинно-следственных связей в этом процессе, произведя их структурный анализ.

Метод основан на факте высокого значения правильно схемографически выстроенной визуализации в прикладной аналитике, облегчающей обретение правильных пониманий и поиск релевантных решений. Суть этого метода состоит в следующем: хотя все основные текстовые позиции диаграммы Исикавы вполне можно дать в табличной форме или просто перечислениями (текстами), но при существенном их объёме человеческий разум уже утрачивает возможности их системного

---

<sup>898</sup> Исаков В.Б. Правовая аналитика. Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 258 с. – С. 17.

охвата и видения, а такое (как предложил Исикава) их стройное визуальное представление в информативно-ёмкой свёрнутой, но специфически изображённой графически (с учётом человеческой психологии восприятия) форме – реально обеспечивает существенное увеличение, расширение возможностей их охвата и препарирования человеческим разумом.

Диаграмма Исикавы фокусируется на нескольких основных причинах одной проблемы с качеством данных. Каждая основная причина или причина плохого качества данных добавляется на диаграмму и группируется по категориям для выявления и классификации этих причин. Конечный результат выглядит визуально похожим на рыбью кость, отсюда и название<sup>899</sup>.

В устоявшемся понимании, диаграмма Исикавы (см. примеры на **рис. 6-3** и **6-4**) графически показывает вход (или входы), процесс и выход (или выходы) системы (причина-следствие) с их соответствующей обратной связью для подсистемы управления, состоит из 4 основных схематических частей, отображающих: 1) головную часть скелета, 2) хвостовую часть скелета, 3) верхние и нижние кости (остистые отростки позвонков, рёбра и плавники), 4) хребет (позвоночник – несущий элемент скелета). Головная часть скелета призвана отображать основную исследуемую проблему, дефект (сбой) и / или набор симптомов. Хвостовая часть скелета в последующем призвана отображать вывод, решение.

На диаграмме Исикавы главные диагональные линии (верхние и нижние кости) отображают основные операции или подразделения деятельности. К этим отрезкам могут быть прикреплены другие отрезки, отображающие вспомогательные действия или переменные. Этот процесс схематического членения продолжается до тех пор, пока не будут отражены все переменные (диаграмма позволяет рассматривать переменные в перспективе и в соотношении друг с другом)<sup>900</sup>.

Косточки скелета рыбы изображаются как отрезки или как стрелки. Каждой «костяной» ветви атрибутируются те или иные причины или категории, ранжированные в соответствии с их уровнем детализации (ранжирование или разграничение может отражаться и варьированием цвета линии). Отыскиваемая и / или атрибутируемая иерархизация отображается с помощью текстовых нарисуночных подписей (причины

---

<sup>899</sup> Firican G. How to use the fishbone diagram to determine data quality root causes [Как использовать диаграмму «рыбий скелет» для определения основных причин качества данных] // <<https://www.lightsondata.com/how-to-fishbone-diagram-data-quality-root-causes/>>. – 05.12.2018.

<sup>900</sup> Quality Control Handbook [Руководство по контролю качества] / Ed. by J.M. Juran, Leonard A. Seder, Frank M. Gryna. Second edition. – New York: McGraw-Hill, 1962. – 1223 p. – P. 357 (интервальная страница: 11-12).



такого-то уровня и т.д.) и/или с помощью визуальных средств (соподчинения отображаются как отрезки-«отростки» от основной линии). Диагональные ветви и их ответвления добавляются по мере необходимости.

Выводы избегаются (откладываются) до тех пор, пока не будут рассмотрены все возможные референтные факторы.

Чаще диаграмма располагается в горизонтальной проекции, но применяются также вертикальные и иные проекции.

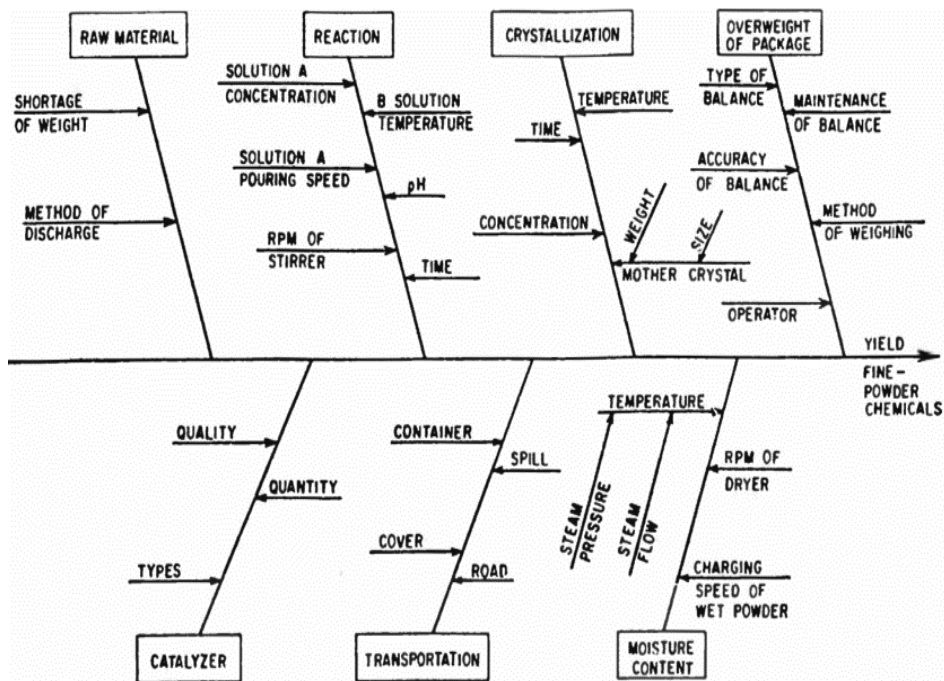


Рис. 6-3. Пример диаграммы Исикавы (процесс производства химикатов)<sup>901</sup>

Рассматриваемый метод в обязательном порядке предполагает применение коротких ёмких лексических конструкций нарисуночных подписей, сделанных в инженерном стиле научного письма. За счёт этого минимизируются объёмы информации, которыми приходится визуально оперировать. И это превращает указанную диаграмму в визуализированную онтологическую модальность концепта решения.

<sup>901</sup> Цит. по: Quality Control Handbook [Руководство по контролю качества]/ Ed. By J.M. Juran, Leonard A. Seder, Frank M. Gryna. Second edition. – New York: McGraw-Hill, 1962. – 1223 p. – P. 358 (интервальная страница: 11-13).

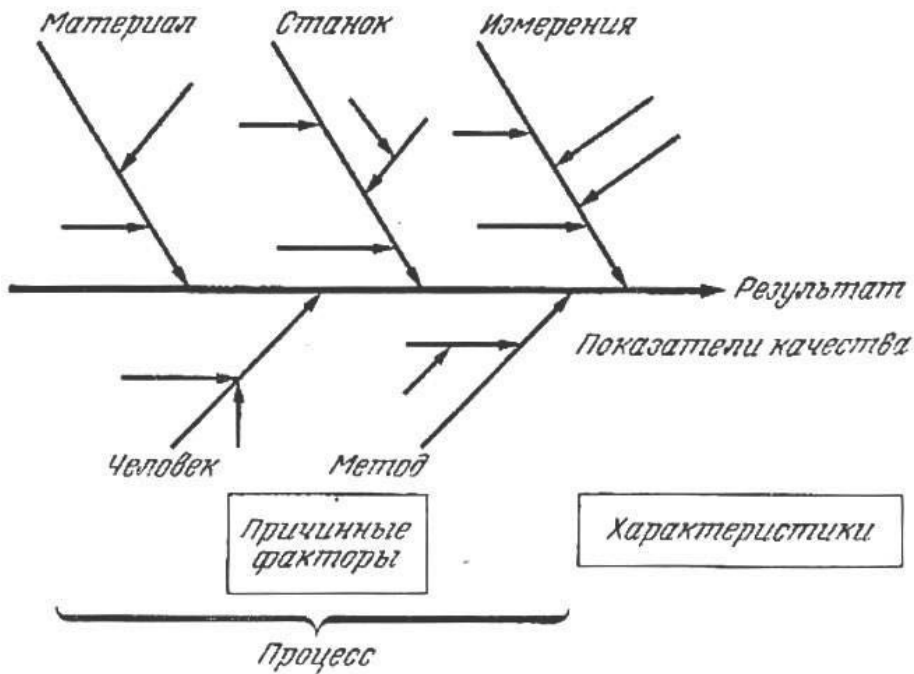


Рис. 6-4. Ещё один пример диаграммы Исикавы (более общего порядка)<sup>902</sup>

Данный метод имеет свои пределы релевантной применимости и свои существенные минусы. Так, к минусам относится то, что сложные проблемы могут привести ко множеству причин, которые могут стать визуально загромождающими, кроме того, взаимосвязь между причинами зачастую не так легко идентифицировать<sup>903</sup>. И на самом деле, дефектность такой диаграммы может быть детерминирована пороком определения причин.

Кроме того, для действительно сложных проблем такая диаграмма, в принципе, становится чрезмерно запутанной, уже ничего не дающей для понимания. Недостатком является и то, что игнорируются сложные взаимодействия и хронологические зависимости.

Тем не менее, для ряда целей этот метод вполне релевантен.

<sup>902</sup> Цит. по: Исикава К. Японские методы управления качеством: Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. и авт. предисл. А.В. Гличев. – М.: Экономика, 1988. – 215 с. – С. 80.

<sup>903</sup> Firican G. How to use the fishbone diagram to determine data quality root causes [Как использовать диаграмму «рыбий скелет» для определения основных причин качества данных] // <<https://www.lightsondata.com/how-to-fishbone-diagram-data-quality-root-causes/>>. – 05.12.2018.

Как писал сам Каору Исикава, его диаграмма отражает взаимосвязь между характеристиками и факторами, поэтому он назвал её причинно-следственной диаграммой; он так определял её предназначение: «При управлении качеством нельзя просто поставить задачу и требовать её безусловного выполнения. Необходимо понять смысл и рычаги управления процессом, овладеть им и создать в рамках этого процесса способы выпуска продукции более высокого качества, постановки более перспективных задач и достижения необходимых результатов. Чтобы облегчить этот умозрительный процесс, я придумал диаграмму»<sup>904</sup>.

---

<sup>904</sup> *Исикава К.* Японские методы управления качеством: Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. и авт. предисл. А.В. Гличев. – М.: Экономика, 1988. – 215 с. – С. 81.

### § 6.17. Метод дерева текущей реальности

Метод дерева текущей реальности (англ. – «*current reality tree*») – визуально-обеспечительный (когнитивно-графический) прикладной аналитический метод.

Это также один из линейки методов вскрытия и исследования причинно-следственных связей (наряду с методом дерева отказов, методом построения причинно-следственной матрицы, методом «рыбьего скелета» и др.).

Считается, что метод был в формализованном виде предложен Элиягу М. Голдраттом в рамках его теории ограничений (англ. – «*theory of constraints*»).

Метод дерева текущей реальности призван схемографически вскрыть и позволить исследовать (в логике «*если ..., то ...*») причинно-следственные связи между корневой (ключевой) проблемой (комплексом таких проблем) и неприемлемыми явлениями или факторами в системе, которые на схематическом отображении «ветвят» (древовидно визуально-схематически отображают) снизу вверх, поуровнево-последовательно (иерархизируя) дробя по степеням последующих эшелонов. Через это проверяется гипотеза о формулируемой корневой (ключевой) проблеме.

Метод предполагает возможности мыслительного (и отображающего его схемографического) прохода и в обратную сторону – для вскрытия корневой (ключевой) проблемы (комплекса таких проблем), начиная от артикулирования и упорядочения (логического взаимного увязывания в причинно-следственных и иным образом проводимых связях) симптомов проблем (неприемлемых явлений или факторов).

За счёт грамотно-организованного визуального представления информации данный метод обеспечивает предпосылки интеллектуального озарения и отыскания сложного решения.

## § 6.18. Метод цветокодирования

Метод цветокодирования (англ. – «*color-coding method*») – визуально-обеспечительный (когнитивно-графический) прикладной аналитический метод, призванный содействовать повышению скорости «схватывания» (усвоения) и масштабов когнитивного охвата практиком-аналитиком представляемой ему информации в атрибутируемых ей визуальных образах за счёт цветографических схем, в которых интервалы реальных значений показателей маркируются определёнными (логически обусловленными) цветами и формами в зависимости от заранее определённых допустимых интервалов.

По словам Ю.В. Курносова, «когнитивная графика является естественным продолжением и развитием мультимедийных технологий и связана с обеспечением ведущего канала восприятия мира – зрительного. Этот подход был назван когнитивной графикой. Принципиальное отличие когнитивной графики от обычной (иллюстративной)... графики состоит в том, что когнитивная (помогающая размышлению) графика имеет целью не иллюстрирование готового результата, но показ процесса поиска решений, результатов. Когнитивная графика рассматривается как... способ постановки и решения проблем и задач»<sup>905</sup>.

Метод цветокодирования основан на том, что такими онтологическими объектами человеческий мозг оперирует много более эффективно и более оперативно, нежели массивами (колонками, рядами, потоками) цифр (численных знаний). В этом случае задействуется рефлексивное (сродни автоматическому) реагирование человека (условно, по мотиву восприятия светфора).

В некоторых случаях указанный метод призван визуализировать «скрытую» информацию, недоступную для восприятия человеком иным образом<sup>906</sup>.

Метод цветокодирования имеет достаточно широкое распространение в ряде сфер и получил определённую научную проработку<sup>907</sup>, применяется в мониторинге и оценивании сложных динамических и многопараметрических объектов, процессов и феноменов.

---

<sup>905</sup> Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 219.

<sup>906</sup> Архипов С.А. Перспективы использования метода цветокодирования при анализе изображений цитологических объектов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – № 6. – С. 18–19.

<sup>907</sup> См.: Alon N., Yuster R., Zwick U. Color-coding: a new method for finding simple paths, cycles and other small subgraphs within large graphs [Цветовое кодирование: новый метод

Как указывает Банг Вонг, «цвет может добавлять объёмности и насыщенности коммуникативным сообщениям. На рисунках цвет обычно используется для разделения информации на классы. Задача состоит в том, чтобы подобрать цвета, которые можно различать. Системный подход к выбору цветов может помочь нам найти линейку, эффективную для цветового кодирования... Цвет хорошо подходит для представления категориальных данных, когда он используется правильно, например, для различения экспериментальных условий. При неправильном использовании, например, при назначении интенсивных или слабых цветов определённым категориям, цвет может исказить восприятие. Поскольку цвет является мощным дифференцирующим фактором, подходящей стратегией является выбор цветов, отличимых друг от друга, но сопоставимых по видимости»<sup>908</sup>.

Часто встречается использование трёх цветовых позиций: красный для обозначения проблем, угроз, существенного выхода за пределы допустимого интервала, жёлтый – для обозначения незавершённой работы или пограничных знаний показателей, зелёный – для обозначения выполненной работы или нормального состояния оцениваемой системы или среды. Однако могут быть другие цветовые раскладки.

Метод цветокодирования может применяться и с использованием раскладок контрастных цветов, учитывающих возможности лиц, страдающих дальтонизмом.

Метод цветокодирования имеет и сложные модальности, применимые в теории графов к алгоритмической технике обнаружения «структурно-сетевых мотивов» (англ. – «*network motif*»), то есть повторяющихся и статистически значимых подграфов или паттернов более крупного графа.

---

поиска простых путей, циклов и других небольших подграфов в больших графах] // STOC '94: Proceedings of the twenty-sixth annual ACM symposium on Theory of Computing (Montreal, Quebec, Canada, May 23–25, 1994). – New York: Association for Computing Machinery, 1994. – P. 326–335. *Омельченко В.В.* Основы цветокодирования. Книга 1: Методологические аспекты цветокодирования информации. – М.: Едиториал УРСС, 2019. – 228 с. *Омельченко В.В.* Основы цветокодирования. Книга 2: Общие методы цветокодирования информации – государственный контроль и управление по результатам. – М.: Едиториал УРСС, 2019. – 376 с.

<sup>908</sup> Wong B. Color coding [Цветовое кодирование] // Nature Methods. – 2010. – Vol. 7. – № 8. – P. 573.

## § 6.19. Метод карт ассоциаций

Ассоциирование часто встречающихся в связке друг с другом элементов – это один из стандартных алгоритмов выявления взаимосвязей, применяемый в интеллектуальном анализе данных<sup>909</sup>. Ассоциативные схемы – класс схем, представляющих собой свободную, неформальную сборку содержания, относящегося к некоторому объекту, проблеме или теме; наиболее очевидный пример ассоциативных схем – так называемые интеллектуальные карты (карты ассоциаций)<sup>910</sup>.

Метод карт ассоциаций (иногда звучит как метод интеллект-карт или как метод составления цепочек или карт понятий на основании ассоциаций; англ. – «*mind mapping method*») – визуально-обеспечительный (когнитивно-графический) прикладной аналитический метод, позволяющий – за счёт сочетания оперирования ассоциациями (ассоциативными образами) в графическом виде и за счёт рациональной организации знаний, гипотез, допущений, идей, концептов посредством когнитивно-графической схематизации – добиваться лучшего и более оперативного когнитивного охвата и проникновения в поле решаемых проблем и задач, вскрытия имплицитных взаимосвязей, онтологий и параметров исследуемой предметно-объектной области.

Данный метод предполагает построение визуализированных<sup>911</sup> взаимосвязей между отдельными определениями, фактами, предметами, явлениями, в результате которых упоминание одного понятия вызывает воспоминание о другом, сочетающемся с ним<sup>912</sup>, позволяя фиксировать догадки, идеи, ключевые слова и данные на чистом листе.

---

<sup>909</sup> DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 638–639.

<sup>910</sup> Исаков В.Б. Графический язык в праве // Юрислингвистика (Legal Linguistics). – 2020. – № 17. – С. 12–15. – С. 13.

<sup>911</sup> Данный метод не имеет отношения к так называемому «клиповому мышлению» (в негативном его понимании). Первоначально термин «клиповое мышление» означал, пишет И.В. Дойников, способность восприятия мира посредством ярких образов или видеоклипов. Мыслящий клипами человек при просмотре какого-либо материала может определить, насколько он сюжетно интересен, а вот выделить главную мысль, разглядеть подтекст неспособен (Дойников И.В. О методологических основах научно-исследовательской работы обучающихся в магистратуре // Право и государство: теория и практика. – 2021. – № 4. – С. 220–224. – С. 223).

<sup>912</sup> Метод ассоциаций // <[https://vbudushee.ru/upload/lib/06\\_Метод-ассоциаций.pdf](https://vbudushee.ru/upload/lib/06_Метод-ассоциаций.pdf)>.

Согласно *Руководству BABOK*, карта ассоциаций используется для выражения и документирования мыслей, идей и информации. Карта ассоциаций – это разновидность ведения заметок, фиксирующая мысли, идеи и информацию в виде нелинейных диаграмм. Карты ассоциаций используют образы, слова, цвета и соединяющие связи для применения структуры и логики к мыслям, идеям и информации. Карта ассоциаций имеет центральную главную идею, поддерживаемую вторичными идеями (или темами), за которыми следует столько слоёв идей (или подтем), сколько нужно, чтобы полностью выразить и описать понятие. Идеи соединяются ветвями, каждая из которых обычно имеет одно ассоциированное с ней ключевое слово, объясняющее связь. Карты ассоциаций могут разрабатываться индивидуально или коллективно. Они могут создаваться на бумаге или с использованием специального компьютерно-программного обеспечения. Бизнес-аналитики используют карты ассоциаций для: обдумывания сложных понятий и проблем, а также генерации идей о них, исследований отношений между различными гранями проблемы способом, вдохновляющим творческое и критическое мышление, представления консолидированного видения сложных понятий или проблем. Не существует стандартизованного формата карт ассоциаций. Цель карты ассоциаций – зафиксировать информацию в манере, максимально похожей на то, как наш мозг обрабатывает информацию. Главная тема карты ассоциаций – выражаемая мысль или понятие. Главная тема располагается в центре изображений так, чтобы от неё могли ответвляться несколько тем и ассоциаций. В качестве главной темы часто используются образы, поскольку они содержат большое количество информации и могут помочь в развитии ассоциированных тем. Темы – это мысли или понятия, разъясняющие или выражающие главную тему. Их ассоциация с главной темой изображается как ветвь (соединительная линия), имеющая ассоциированное с ней ключевое слово. Тем может быть столько, сколько нужно, чтобы полностью исследовать мысли или понятие главной темы. Подтемы – это мысли или понятия, разъясняющие или развивающие тему и прямо относящиеся к главной теме. Их ассоциация с главной темой изображается как ветвь (соединительная линия), имеющая ассоциированное с ней ключевое слово. Тем может быть столько, сколько нужно чтобы полностью исследовать мысли или понятие главной темы. Ветви – это ассоциации между главной темой, темами и подтемами. Ветви включают ключевое слово, ясно выражающее суть ассоциации. Ключевые слова – это единичные слова, используемые для выражения сути ассоциации тем или подтем, соединённых ветвью. Ключевые слова полезны как для категоризации тем, так и для порождения новых ассоциаций. Цвет может использоваться для категоризации, приоритизации и анализа тем, подтем и их ассоциаций. Для карт ассоциаций нет стандартной цветовой схемы. Каждый создатель



карты ассоциаций использует цвета таким образом, который наилучшим образом соответствует его образу мышления. Изображения используются в картах ассоциаций для выражения больших объёмов информации, которые невозможно выразить короткими названиями тем. Изображения полезны для стимулирования творчества и инноваций, порождая дополнительные мысли, идеи и ассоциации<sup>913</sup>.

Карты ассоциаций (интеллект-карты) были разработаны как эффективный метод генерации идей с помощью ассоциаций. Карта ассоциаций включает в себя запись центральной темы и обдумывание новых и связанных с ней идей, исходящих из центра. Сосредоточив внимание на ключевых идеях, записанных своими словами, и отыскав связи между ними, можно отобразить знания таким образом, чтобы лучше понимать и запоминать информацию. Чтобы создать интеллект-карту, как правило, начинают с середины страницы с центральной темы / основной идеи, и с этого момента работа ведётся для наглядности во всех направлениях, чтобы создать растущую (расширяющуюся) двухмерную графическую структуру, состоящую из ключевых слов и фраз (концептов, заметок, набросков, формулировок задач), фактов и цифр<sup>914</sup>.

Согласно Тони Бьюзену, метод карт ассоциаций требует для своей эффективности следующих ключевых элементов: центральный образ (англ. – «*central image*») для стимуляции памяти, ассоциаций и мыслительных процессов; криволинейные ветви (англ. – «*curvilinear branches*»), исходящие из (расходящиеся от) центрального изображения, для отображения базовых порядкообразующих идей (англ. – «*basic ordering ideas*») (BOIs); сеть (теоретически бесконечная) более мелких ветвей (англ. – «*network of smaller branches*») для отображения идей, вытекающих из базовых порядкообразующих идей, на разных уровнях детализации; сознательное использование цвета для разделения идей по темам; одно ключевое слово для каждой ветви<sup>915</sup>.

Частными случаями обозреваемого метода являются **метод паука** (англ. – «*spider maps*») и **метод пузырьков** (англ. – «*Bubble Maps*»)<sup>916</sup>.

---

<sup>913</sup> ВАВОК [Business Analysis Body of Knowledge]. Версия 3.0. Руководство к своду знаний по бизнес-[аналитике]. – М.: Международный институт бизнес-[аналитики], 2015. – х; 578 с. – С. 358–360.

<sup>914</sup> Mind Mapping [Метод карт ассоциаций] // <<https://www.adelaide.edu.au/writingcentre/sites/default/files/docs/learningguide-mindmapping.pdf>>.

<sup>915</sup> Цит. по: Brandner R. Why Mind Mapping? [Почему метод карт ассоциаций?] // <<https://www.mindmeister.com/blog/why-mind-mapping/>>.

<sup>916</sup> Brandner R. Why Mind Mapping? [Почему метод карт ассоциаций?] // <<https://www.mindmeister.com/blog/why-mind-mapping/>>.

## § 6.20. Метод тегирования

Метод тегирования (метод тегирования контента) – это прикладной аналитический метод (распространённый более всего в web-аналитике, но не только). Может иметь когнитивно-графическое воплощение.

Этот метод выступает производным от общенаучных методов анализа, классификации, формализации и атрибуции.

**Тег** (ярлык, маркер, метка) – это ассоциируемое с отображаемым объектом (текстовым объектом, цифровым статическим изображением, цифровым видео-изображением, цифровым картографическим объектом, закладкой интернет-браузера и др.) ключевое слово-идентификатор (термин), выступающее как элемент метаданных и атрибутируемое этому объекту в целях его идентификации, категоризации (классификации), «взвешивания», описания, структурирования и указаний границ, облегчения его поиска (через поисковые запросы).

**Облако тегов** (франц. – «*nuage de mots-clés*» или «*nuage de tags*»; англ. – «*tag cloud*») – визуальное представление совокупности наиболее часто используемых тегов (метаданных) на веб-сайте, либо в отношении образовательной программы, неформатированного текста или в отношении иного информационного объекта, образующее своего рода семантическое резюме этого объекта с присвоением указанным тегам весовых характеристик (единиц размера в смысле веса используемой типографики) для ранжирования и референцирования их значений.

**Тегирование** – это «один из способов “выуживания” полезных неструктурированных данных из “озера”, позволяющий отфильтровать их от “воды”, привязать к структурированным данным... Какими тегами маркировать данные, не зная заранее их содержания, и как определить условия тегирования? Ответ может быть получен только итеративным путём: по мере выявления реальных условий тегирования уточняются и начинают присваиваться теги, а по мере поглощения и освоения тегированных данных практики-аналитики проверяют правильность условий тегирования, анализируют “выловленные” данные. И постепенно уточняются и согласуются все условия тегирования и структура тегов, а по мере надобности могут добавляться и новые теги». Частным случаем являются *фолксономии*, то есть так называемые «народные таксономии», которые «представляют собой схемы классификации онлайн-контента посредством так называемого социального тегирования. Индивидуальные пользователи и социально-сетевые группы сами аннотируют и классифицируют цифровой контент по жанрам или иным категориям, выбирая для него подходящие теги. Народные классификации обычно не





## § 6.21. Метод построения причинно-следственной матрицы

Метод построения причинно-следственной матрицы (иначе – метод матрицы причин и следствий; англ. – «*cause and effect matrix*» или кратко «*C&E matrix*») – визуально-обеспечительный (когнитивно-графический) прикладной аналитический метод.

Это также один из линейки методов вскрытия и исследования причинно-следственных связей (наряду с методом древа отказов, методом древа текущей реальности, методом «рыбьего скелета» и др.).

Применение метода призвано обеспечить увязывание этапов процесса с ключевыми входными данными и корреляцию с ключевыми выходными данными (как правило – требованиями клиентов) процесса, обеспечить отображение того, как ценность передаётся от входных факторов системы к выходным процессам или продуктам, с использованием карты процесса в качестве основного источника. Требования клиентов ранжируются по степени важности, а затем входы и выходы оцениваются по их взаимодействию. Зная эти взаимосвязи, видимые и количественно определяемые, можно легко обнаружить наиболее важные факторы, влияющие на ценность<sup>920</sup>.

Самый традиционный случай задействия этого метода – помочь сузить чрезмерно длинный список предполагаемых входных данных (перечисляя каждый вход для каждого шага процесса) до более управляемого такого списка<sup>921</sup>.

---

<sup>920</sup> Cause and Effect Matrix [Матрица причин и следствий] // <<https://leanmanufacturing.online/cause-effect-matrix/>>. – 20.02.2021.

<sup>921</sup> Pereira R. About The Cause & Effect (C&E) Matrix [О матрице причин и следствий] // <<https://blog.gembaacademy.com/2007/06/11/need-help-making-decisions/>>. – 26.05.2020.

## § 6.22. Метод дерева отказов

Метод дерева отказов (франц. – «*arbre de défaillances*»; англ. – «*fault tree analysis*») – визуально-обеспечительный (когнитивно-графический) прикладной аналитический метод, преимущественно применяемый для исследования причин сбоев на системном уровне, для оценивания надёжности систем и агрегатов в технике безопасности.

Это также один из линейки методов вскрытия и исследования причинно-следственных связей (наряду с методом построения причинно-следственной матрицы, методом дерева текущей реальности, методом «рыбьего скелета» и др.).

Данный метод реализует нисходящий («сверху вниз») дедуктивный анализ сбоев на уровне компонентов (базовое событие), которые вызывают сбой на уровне системы (событие верхнего уровня). Метод состоит в графическом отображении (используется линейка графических символов и логических операторов «и», «или») возможных комбинаций событий, которые допускают возникновение заранее определённого неприемлемого события, артикулируя при этом причинно-следственные связи.

Верхняя часть графической конструкции отражает только то неприемлемое событие, которое позиционируется и описывается как вероятностное. Каждый последующе нижестоящий уровень графической конструкции детализирует верхнюю позицию, отражая комбинацию (комбинации) событий, которые могут привести к событию верхней позиции, к которому они логически привязаны.

Анализ дерева отказов оперирует двумя типовыми элементами – «событиями» и «логическими элементами», которые соединяют события для определения причины неприемлемого события верхнего уровня. Метод анализа дерева отказов является более простым, нежели метод анализа видов и последствий отказов (англ. – «*Failure Mode and Effects Analysis*» (FMEA))<sup>922</sup>.

Применение метода достраивается математической обработкой, позволяющей совмещать простые отказы и вероятности их появления, математическая логика используется для объединения ряда событий более низкого уровня.

---

<sup>922</sup> What is Fault Tree Analysis [Что такое анализ дерева отказов] // <<https://sixsigmastudyguide.com/fault-tree-analysis/>>.

## § 6.23. Метод аналитического аудирования

Природа дала людям один язык, но два уха, чтобы мы могли слышать от других в два раза больше, чем говорить.

*Эпиктет, древнегреческий философ*<sup>923</sup>.

**Метод аналитического аудирования (заслушивания)** – это один из обеспечительных методов в прикладной аналитике, содействующий наилучшему осмыслению и пониманию предметно-объектной области прикладной аналитической обработки, исследуемого поля проблем (или элемента такового), конкретного круга вопросов, но прежде всего – ставящейся заказчиком практику-аналитику задачи на производство прикладных аналитических работ. Это целенаправленное и волевым образом собранное в онтологическую форму внимательное слушание и слышание.

Известный французский философ Андре Жид как-то приступил к чтению своей лекции со слов: **«Всё это было сказано раньше, но поскольку никто не слушал, сказанное следует повторить»**<sup>924</sup>. Оскару Уайльду приписывают высказывание: «Я отвечаю за то, что говорю, но не могу отвечать за то, что вы слышите!» Хотя он несколько не прав, ибо за точную передачу отвечают оба – и говорящий адресант и слушающий его адресат коммуникативного послания, в любом случае уметь слушать – это важно. По словам Иствуда Атватера, «неумение слушать является основной причиной неэффективного общения, поскольку именно оно приводит к недоразумениям, ошибкам и проблемам. Иногда это может оказаться опасным и даже роковым»<sup>925</sup>. Сказанное справедливо и для сферы прикладной аналитики, даже особенно референтно этой сфере.

Выслушивая и слушая устную речь, быть способным слышать (внимать на слух и усваивать) – принципиально очень важно для практика-аналитика.

Мы не всегда получаем информацию из текстовых объектов, очень часто практик-аналитик (особенно – развед-аналитик) имеет дело с передаваемой в живом общении (или в аудио-видео-записи) вербальным образом информацией. Внимательное слушание важно для отсева из получаемой аудированием информации – дезинформации, иной ложной

<sup>923</sup> *Epictetus. The Golden Sayings of Epictetus.* – Cleveland (Ohio, USA): Bookclassic, 2015.

<sup>924</sup> Цит. по: *Атватер И. Я Вас слушаю... Советы руководителю, как правильно слушать собеседника: Сокращ. пер. с англ. Издание 2-е.* – М.: Экономика, 1988. – 111 с. – С. 8.

<sup>925</sup> *Атватер И. Я Вас слушаю... Советы руководителю, как правильно слушать собеседника: Сокращ. пер. с англ. Издание 2-е.* – М.: Экономика, 1988. – 111 с. – С. 8.

информации, для выявления сомнительной информации, для оперативного грамотного и релевантного «взвешивания» и структурирования в режиме реального времени такой получаемый вербально информации.

Но чаще всего следует внимательно слушать просто для того, чтобы точнее понять получаемое от говорящего коммуникативное послание. Ведь большинство слов в русском языке многозначны, и есть как собственно многозначные слова, так и те, в которые каждый вкладывает свой смысл<sup>926</sup>.

По А.М. Егорову: «Первый принцип аналитики: любую задачу нужно сначала всего вывести из эмоционального поля. Если задача находится в эмоциональном поле, вы её решите неправильно или не решите вообще»<sup>927</sup>. Поэтому практику-аналитику надлежит внимательно слушать, задавать вопросы и снова внимательно слушать (ответы на них).

Согласно Иствуду Атватеру: «Мы не слушаем потому, что ошибочно думаем, что слушать – значит просто не говорить. Это далеко не так... Слушание – активный процесс, требующий внимания к тому, о чём идёт речь. Поэтому оно требует постоянных усилий и сосредоточенности на предмете беседы. В то же время слушание не исключает активного участия в беседе... Человеческое общение на три четверти состоит из общения речевого (речь и слушание)... Устное сообщение легко забывается, а неумение слушать может дорого обойтись. Поэтому прибегают к записям для памяти. Ведь подчас важна мельчайшая подробность! ... Слушание [устной речи говорящего] становится возможным вследствие различия скорости устной речи и умственной деятельности слушающего... Различие между скоростью речи и умственной деятельностью может стать причиной невнимания, особенно в случаях, когда говорят медленно или неинтересно. Мы можем быстро поймать себя на невнимании, поскольку слушание – активный процесс, но процесс внутренний. Как таковое слушание предполагает желание услышать, внимание к собеседнику. Прежде всего, надо хотеть слушать... Чтобы услышать, мы должны заплатить вниманием. Именно “заплатить”, т.е. отдать одно в обмен на что-либо другое. Слушая, мы “отдаём” наше внимание, нашу заинтересованность и усилия, с тем, чтобы получить взамен информацию, понимание, а возможно, и комфорт или развлечение. Слушание – тяжёлый труд, вот почему мы и не можем слушать долго. Но умение слушать – это ещё и дар, ценнейший дар, которым можно одарить другого. Слушание – активный

---

<sup>926</sup> Иванова С.И. Я слышу, что вы думаете на самом деле. 2-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 138 с. – С. 21.

<sup>927</sup> Егоров А.М. Аналитические компетенции для инженеров: что, где и как изучать? // <<https://www.youtube.com/watch?v=dcuUXfkkKmI>>. – 14:22 – 14:37.



процесс и в том смысле, что мы делим с говорящим ответственность за общение»<sup>928</sup>.

Эффективное слушание позволяет практику-аналитику точно понимать информацию, которая передаётся вербально. Слушание – это процесс не просто слышания слов, но понимания их смысла в контексте. Проявляя навыки эффективного слушания, практики-аналитики имеют дополнительную возможность не только правильно понять то, что сообщается, но также показать, что они считают важным то, что говорит собеседник. Активное слушание включает умение слушать и интерпретировать то, что другое лицо пытается сообщить за пределами используемых слов, чтобы понять суть сообщения. Активное слушание включает в себя обобщение и повторение сказанного другими словами, чтобы гарантировать, что слушатель и говорящий имеют одинаковое понимание. К показателям эффективного слушания относятся: уделение говорящему полного внимания, вознаграждение говорящего вербальными или невербальными поощрениями, предоставление обратной связи говорящему лицу или группе, чтобы удостовериться в наличии понимания, использование навыков активного слушания, откладывая суждения и отвечая должным образом<sup>929</sup>.

---

<sup>928</sup> *Атватер И. Я* Вас слушаю... Советы руководителю, как правильно слушать собеседника: Сокращ. пер. с англ. Издание 2-е. – М.: Экономика, 1988. – 111 с. – С. 10, 17, 20

<sup>929</sup> ВАВОК [Business Analysis Body of Knowledge]. Версия 3.0. Руководство к своду знаний по бизнес-[аналитике]. – М.: Международный институт бизнес-[аналитики], 2015. – х; 578 с. – С. 247–248.

### § 6.24. Методы библиометрической аналитики

Настоящий параграф о библиометрической аналитике (здесь и далее – включая аналитику цитирования) не имеет отношения к коммерчески-мотивированным манипуляциям в стиле англосаксонских коммерческих журнальных индексов.

Речь идёт об обеспечительном прикладном аналитическом методе, который позволяет обеспечить быстрое погружение в новую для практика-аналитика тему или новую её исследовательскую проекцию, обеспечить оперативное снабжение практика-аналитика необходимыми источниковыми массивами, решить иные важные задачи.

Согласно Алану Притчарду, метод библиометрии представляет собой набор исследовательских приёмов аналитики публикаций<sup>930</sup>.

Современная разведка (прежде всего – промышленная) значительным сегментом источниковой основы использует открытую научную литературу – монографии (в том числе коллективные), диссертации, научные статьи, отчёты, доклады патенты.

И если, к примеру, в какой-то стране, вдруг, пропали (полностью прекратили выходить) новые публикации в некоторой сфере физики, химии, вирусологии, какой-то технологии, перспективной для разработки новых вооружений, то из одного этого уже можно сделать соответствующие предварительные оценочные и предиктивные аналитические выводы.

Как отмечает Алан Притчард, термин «статистическая библиография» впервые был использован Э. Уиндемом Халмом в 1922 году, когда он прочёл две лекции в Кембриджском университете, впоследствии эти лекции были опубликованы в виде книги<sup>931 932</sup>.

Библиометрическая аналитика используется для изучения состояния и тенденций научных исследований в конкретной предметно-объектной области, на основе оперативно доступной литературы.

Библиометрическая аналитика позволяет не столько высветить общую степень и градиенты исследованности предметно-объектной области, выявить каверны пробельности разработанности темы (тут, скорее, более

---

<sup>930</sup> Pritchard A. Statistical bibliography or bibliometrics [Статистическая библиография или библиометрия?] // Journal of Documentation. – 1969. – Vol. 25. – № 4. – P. 348–349.

<sup>931</sup> Hulme E.W. Statistical bibliography in relation to the growth of modern civilization [Статистическая библиография в отношении роста современной цивилизации]. – London, 1923.

<sup>932</sup> Pritchard A. Statistical bibliography or bibliometrics [Статистическая библиография или библиометрия?] // Journal of Documentation. – 1969. – Vol. 25. – № 4. – P. 348–349. – P. 348.

релевантна именно описательная библиометрическая аналитика), сколько зафиксировать особенности распределения исследовательского интереса к тем или иным сегментам или аспектам тематического поля, вскрыть и сформировать через это «фотографическое поле» проблем.

Существует **оценочная библиометрия**, связанная с оценкой исследовательских центров или исследователей, которая основана в основном на индексах цитирования статей и книг, и **описательная библиометрия**, которая используется для анализа тенденций в научных исследованиях и для выявления референтных исследователей или исследовательских центров. Библиометрические методы предлагают удобные возможности благодаря ссылке на кодифицированные знания, использованию измеримых данных и доступности данных. В числе прочего, библиометрическая аналитика предполагает анализ совпадения ключевых слов, определения факторов, ключевых параметров и основных областей<sup>933</sup>.

Библиометрические исследования используются для описания и объяснения явлений в науке благодаря исследованию производимого ими информационного потока, определению показателей эффективности исследований, оценке исследователей и научных подразделений. Специфика библиометрических методик является источником их многочисленных методологических преимуществ, так как проводимые изыскания имеют следующие параметры: количественный (объективный, трудный для манипулирования, точный и последовательный); нормализуемый (позволяют сравнивать исследовательские направления или центры с разной производительностью); прямой (легко интерпретируется); на основе публикаций и цитирований, то есть измеримых результатов исследований, а не трудно проверяемых мнений экспертов о достижениях; характеризуется коротким временным интервалом – между моментом проведения изысканий и получением их результатов; масштабируемость (позволяет исследовать как небольшие, так и обширные наборы данных); обеспечение проведения изысканий людьми, которые не вовлечены, – в большинстве случаев анализы могут выполняться аналитиками, которые не проводят свои научные исследования в анализируемой области и, следовательно, не представляют интересы ни одного из оцениваемых субъектов); неинвазивный (не требует сбора данных с помощью анкет или интервью; их можно проводить повторно на основе имеющихся баз данных)<sup>934</sup>.

<sup>933</sup> Bajdor P., Starostka-Patyk M. Smart City: A Bibliometric Analysis of Conceptual Dimensions and Areas [Умный город: библиометрический анализ концептуальных измерений и областей] // *Energies*. – 2021. – Vol. 14.

<sup>934</sup> Nowak P. *Bibliometria, Webometria, Podstawy. Wybrane Zastosowania* [Библиометрия. Web-метрия. Основы. Избранные приложения]. – Poznań (Poland): UAM, 2006. Hicks D., Albert M., Breitzman A., Cheney P. *Bibliometric Analysis of Core*

### § 6.25. Метод аналитической пирамиды

Метод аналитической пирамиды (англ. – «*method of the analytic pyramid*») – визуально-обеспечительный (когнитивно-графический) прикладной аналитический метод.

Считается, что изначально концепт аналитической пирамиды (англ. – «*concept of the analytic pyramid*») и реализующий её указанный метод предложил Шерман Кент. Метод предполагает закладывание обширной основы («горизонтального» фундамента) из фактической информации (данных), построение сторон пирамиды из обоснованных гипотез (предположений, допущений), визуально указывающих на наиболее вероятный сценарий будущего на вершине этой пирамиды<sup>935</sup>.

---

Papers Fundamental to Tissue Engineering [Библиометрический анализ базовых статей, лежащих в основе тканевой инженерии] // <[https://rdw.rowan.edu/csm\\_facpub/10/](https://rdw.rowan.edu/csm_facpub/10/)>. – 25.02.2002. Bajdor P., Starostka-Patyk M. Smart City: A Bibliometric Analysis of Conceptual Dimensions and Areas [Умный город: библиометрический анализ концептуальных измерений и областей] // Energies. – 2021. – Vol. 14.

<sup>935</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. xv.

## § 6.26. Метод опорных точек

Метод опорных точек – это прикладной аналитический метод, применимый, в критическом разборе документов, планов, иных материалов, изданий, в проектировании и создании научных или прикладных аналитических конструкторов, в обеспечении принятия решения.

Данный метод основан на общенаучных методах аксиоматизации, формализации, идеализации.

Согласно Роджеру Хилсмэну, накопление знаний является непрерывным процессом, в котором каждое новое открытие опирается на открытие, сделанное раньше. Поэтому обогащение знаний похоже на возведение кирпичной стены: кирпичи верхнего ряда не могут быть уложены, пока не уложено большинство кирпичей нижних рядов; и если нижний ряд полностью выложен, то следующий кирпич по необходимости должен оказаться во втором ряду<sup>936</sup>. В этом смысле метод опорных точек «зашит» в ткань почти любого исследования. Но этот метод может артикулированно, целенаправленно применяться и под вполне определённые прикладные аналитические цели и в специфической модальности.

Метод опорных точек призван решать задачи многокритериальной оптимизации, интерактивно представляя предпочтения лица, принимающего решения, с помощью точки в пространстве критериев (целей), называемой точкой отсчёта<sup>937</sup>.

Опорная точка здесь образно может быть сравнима со стартовой опорной колодкой для ноги бегуна, со временной опорой моста. Это могут быть какие-то аксиоматические утверждения, это могут быть преюдиции, ранее произведённые обоснования или исследования, иным образом доказанные и принятые в качестве достоверных факты и иные позиции. Это могут быть и рабочие гипотезы, условные допущения.

Комбинации опорных точек могут использоваться для проектируемой трассировки последующей аналитической проработки или для «закрепления» дизайна проектируемого исследовательского продукта.

---

<sup>936</sup> Хилсмэн Р. Стратегическая разведка и политические решения: Пер. с англ. К.П. Сониной и О.Е. Зильберберг. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 191 с. – С. 77.

<sup>937</sup> Dujardin Y., Chadès I. Solving multi-objective optimization problems in conservation with the reference point method [Решение задач многокритериальной оптимизации при сохранении методом реперных точек] // <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190748>>.

При помощи этого метода и его посредством создаются отправные исходные основы (отправные исходные точки) формулирования и доказательства других логических построений или положений, формулирования и доказывания прикладных аналитических конструктов, создаются «якорные» привязки или аппроксимации исследовательской модели («системы координат», концепции, логики) и / или создаваемого прикладного аналитического конструкта (концепта, концепции, теории, классификации, модели и т.д.) в континууме устоявшихся предметно-объектных представлений и интерпретаций.

При этом может использоваться как статически изначально фиксируемая комбинация опорных точек, так и запрограммированно динамически изменяемая комбинация.

Априорные методы используют уникальную функцию агрегирования, фиксируемую и определяемую один раз лицом, принимающим решение, в то время как интерактивные методы позволяют лицу, принимающему решение, итеративно изменять свои предпочтения<sup>938</sup>.

В качестве опорных точек при выстраивании критического разбора аналитического продукта противника могут позиционироваться наиболее существенные (в избранной критико-интерпретационной и оценочной проекции) его дефекты или контroversивные позиции, в привязке к раскручиванию критики которых и будет далее выстраиваться общая критика. В этом случае аналогом является **метод травления дорожек**.

Релевантность и эффективность применения этого метода в условиях неопределённостей растут по мере увеличения количества используемых опорных точек.

---

<sup>938</sup> Dujardin Y., Chadès I. Solving multi-objective optimization problems in conservation with the reference point method [Решение задач многокритериальной оптимизации при сохранении методом реперных точек] // <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190748>>.

## § 6.27. Метод оперирования конкурирующими гипотезами

Хотелось бы иметь альтернативную версию.  
Том Круз в роли Джека Ричера, персонажа фильма  
«Джек Ричер»<sup>939</sup>.

Метод оперирования конкурирующими гипотезами или версиями (метод исследования конкурирующих гипотез; англ. – «*analysis of competing hypotheses*») – прикладной аналитический метод, особенно присущий сфере развед-аналитики, применимый также в расследовании преступлений, в иных сферах.

По Дэвиду Оманду, «[исследование] конкурирующих гипотез – это одна из наиболее важных структурированных аналитических методик. Методика состоит в систематическом перечислении [переборе] всех возможных объяснений (альтернативных гипотез) и [параллельной и / или перекрёстной] проверке каждого доказательства, каждого вывода и каждого допущения, сделанного относительно того, является ли оно существенным при выборе между ними (эта методика известна под названием “селекция выводов разведслужбы”)<sup>940</sup>. По Дугласу Макичину, «слишком часто вновь полученная информация оценивается и обрабатывается с помощью существующей аналитической модели, а не используется для переоценки предпосылок самой модели», что влечёт пагубные последствия<sup>941</sup>.

Согласно Ричардсу Хойеру-мл., подробно проработавшему этот метод, «исследование конкурирующих гипотез является инструментом, помогающим выносить суждения по важным вопросам, требующим тщательного взвешивания альтернативных объяснений или выводов. Этот инструмент помогает практику-аналитику преодолеть или, по крайней мере, свести к минимуму некоторые когнитивные ограничения, которые делают столь трудно достижимой [качественную] предиктивную развед-аналитику. Исследование конкурирующих гипотез – это восьмиступенчатая процедура, основанная на базовых знаниях когнитивной психологии, анализа решений и научной методологии. Это выражено эффективно, проверенный процесс, который помогает практикам-аналитикам избежать распространённых аналитических ловушек. Из-за своей тщательности он

<sup>939</sup> Фильм «Джек Ричер» 2012 года режиссёра Кристофера Маккуорри, 00:29:24.

<sup>940</sup> Оманд Д. Прицельное мышление: Принятие решений по методикам британских спецслужб: Пер. с англ. В. Баронина. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 374 с. – С. 69 (по файлу эл. варианта).

<sup>941</sup> MacEachin D. Foreword [Предисловие] // Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. x.

особенно подходит для спорных вопросов, когда практики-аналитики хотят оставить контрольный след, чтобы показать, что они рассмотрели и как они пришли к своему суждению. Работая над сложными вопросами разведки, практики-аналитики, по сути, выбирают одну из нескольких альтернативных гипотез. Какое из нескольких возможных объяснений является правильным? Какой из нескольких возможных результатов является наиболее вероятным? ... Термин “гипотеза” используется в самом широком смысле как потенциальное объяснение или вывод, который необходимо проверить путём сбора и представления доказательств. Исследование конкурирующих гипотез требует, чтобы практик-аналитик явно определил все разумные альтернативы и рассматривал бы таковые в конкуренции друг с другом за благосклонность практика-аналитика, а не оценивать их правдосообразность по одной. Способ, которым большинство практиков-аналитиков занимается своим делом, заключается в том, чтобы выбрать то, что, как они интуитивно подозревают, является наиболее вероятным ответом, а затем изучить доступную информацию с точки зрения того, подтверждает ли она этот ответ. Если доказательства подтверждают излюбленную гипотезу, аналитики похлопывают себя по плечу “*Видите, я всегда это знал!*”) и не смотрят дальше. Если это не так, они либо отвергают свидетельство как вводящее в заблуждение, либо разрабатывают другую гипотезу и снова повторяют ту же процедуру. Аналитики решений называют это удовлетворительной стратегией. Удовлетворение означает выбор первого решения, которое кажется удовлетворительным, вместо того, чтобы перебирать все возможности в поисках наилучшего решения. Может быть несколько, казалось бы, удовлетворительных решений, но в действительности есть только одно лучшее решение. Основная проблема заключается в том, что если аналитики сосредоточатся в основном на попытках подтвердить одну гипотезу, которую они считают вероятной, они легко могут быть введены в заблуждение тем фактом, что существует так много доказательств, подтверждающих их точку зрения. Они не понимают, что большая часть этих свидетельств также согласуется с другими объяснениями или выводами и что эти другие альтернативы не были опровергнуты. Одновременная оценка нескольких конкурирующих гипотез очень трудна. Удержать в рабочей памяти от трёх до пяти или даже до семи гипотез и отметить, как каждый элемент информации вписывается в каждую гипотезу, выходит за рамки умственных способностей большинства людей. Это требует гораздо большей сообразительности, чем перечисление доказательств, подтверждающих одну гипотезу, которая была заранее оценена как наиболее вероятный ответ. Однако это можно сделать с помощью технологических процедур», предусмотренных рассматриваемым методом... Три ключевых элемента отличают метод



исследования конкурирующих гипотез от традиционной интуитивной аналитики: 1) исследование начинается с полного набора альтернативных возможностей, а не с наиболее вероятной альтернативы, подтверждение которой практик-аналитик ищет; это гарантирует, что альтернативные гипотезы получают равное отношение и справедливую “встряску”; 2) исследование выявляет и выделяет несколько элементов данных или предположений, которые имеют наибольшую диагностическую ценность при оценке относительной вероятности альтернативных гипотез; в традиционной интуитивной аналитике тот факт, что ключевое свидетельство может также согласовываться с альтернативными гипотезами, редко рассматривается в явном виде и часто игнорируется; 3) исследование конкурирующих гипотез включает в себя поиск доказательств, опровергающих гипотезы; **наиболее вероятной гипотезой обычно является та, против которой меньше всего доказательств, а не та, которая имеет больше доказательств в её пользу.** Метод исследования конкурирующих гипотез гарантирует надлежащий процесс аналитики, проводя через рациональный, систематический процесс, позволяющий избежать некоторых распространённых аналитических ловушек»<sup>942</sup>.

---

<sup>942</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – ххv; 184 p. – P. 95–96, 108–109.

## § 6.28. Байесовский подход

Байесовский подход применяется при многоэтапной выработке и принятии решений в условиях существенных неопределённостей и существенной неполноты знаний о диспозициях, результатах и следствиях принимаемых решений и предпринимаемых действий.

Решение задач в условиях неопределённости – весьма распространённое явление во многих областях человеческой деятельности, в том числе в науке<sup>943</sup> и в прикладной аналитике.

Согласно этому подходу, по Э.Л. Пресману и И.М. Сонину, «неизвестным априори значениям параметров задачи приписываются некоторые веса (“степень достоверности”), качество оценивания (принятого решения) определяется путём усреднения по этим априорным весам потерь, которые статистик несёт при фиксированном значении параметра<sup>944</sup>.

По Дэвиду Оманду, байесовский подход использует условную вероятность (в вероятность закладывается степень доверия событию), чтобы работать в обратном направлении от наблюдения фактов к наиболее вероятным причинам существования этих фактов. Байесовский вывод помогает нам пересмотреть степень нашей веры в вероятность того, что какое-либо суждение истинно при нашем знакомстве с подтверждающими его фактами. Этот метод применим даже тогда, когда у нас есть только субъективное первоначальное представление о вероятной истинности предположения. Байесовский метод рассуждения предполагает корректировку нашей предыдущей степени доверия гипотезе после получения новых фактов, что обеспечивает апостериорную степень доверия к ней («апостериорный» означает «основанный на опыте»). Ключ к этой переоценке сводится к постановке вопроса: если бы гипотеза на самом деле была верна, насколько вероятно, что мы смогли бы увидеть эти факты? Если мы считаем, что факты тесно связаны с истинностью гипотезы, то мы должны усилить наше доверие к данной гипотезе<sup>945</sup>.

---

<sup>943</sup> Моррис У.Т. Наука об управлении: Байесовский подход: Пер. с англ. О.В. Редькиной; под ред. И.Ф. Шахова. – М.: Мир, 1971. – 304 с. – С. 15.

<sup>944</sup> Пресман Э.Л., Сонин И.М. Последовательное управление по неполным данным: Байесовский подход. – М.: Наука, 1982. – 256 с. – С. 13.

<sup>945</sup> Оманд Д. Прицельное мышление: Принятие решений по методикам британских спецслужб: Пер. с англ. В. Баронина. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 374 с. – С. 28–31 (по файлу эл. варианта).

## § 6.29. Метод аналитического оперирования стержневыми факторами

Метод аналитического оперирования стержневыми факторами (англ. – «*linchpin analysis method*»<sup>946</sup>, дословно – «аналитический метод чеки колеса») – прикладной аналитический метод, реализующий адаптируемое логическое структурирование аналитического процесса и аргументации с выраженной опорой на информацию, которая является подтверждаемо достоверной или позиционируется как обладающая высокой вероятностью достоверности (онтологические единицы такой информации обозначают как «стержневые факторы»).

Подход к аналитическому структурированию аргументации, называемый «стержневым анализом» (англ. – «*linchpin analysis*»), в разведаналитике нашёл отражение в работах Дугласа Макичина<sup>947, 948</sup>.

Как считается, данный метод предназначен для минимизации ошибок и выраженного обеспечения ясности.

Названный метод основан на ключевых предположениях, которые формулирует практик-аналитик (например, в отношении конкурирующих исходов или предполагаемых действий противника) и которые как раз и обозначаются как «стержневые факторы». Чтобы разработать прогнозы с высокой степенью достоверности, необходимо тщательное уделение внимания при отборе влияющих факторов, которые, как считается, с наибольшей вероятностью будут воздействовать и предопределять исход ситуации, в отношении которой не хватает убедительных эмпирических данных. Этот метод работает также со сложными аргументами,

---

<sup>946</sup> В некоторых переводных (на русский язык) источниках этот метод именуется как «метод анализа от противного». См., например: *Еремин В.В., Селевич Т.С.* Маркетинговые исследования: конкурентный анализ: Учебное пособие / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 200 с. – С. 165. Но в комментариях далее даются объяснения, строго говоря, не имеющие отношения к классическому методу доказывания (например, теорем) «от противного». И в английском языке устоявшееся выражение «метод анализа от противного» звучит иначе.

<sup>947</sup> *MacEachin D.J.* The Tradecraft of Analysis: Challenge and Change in the CIA [Мастерство аналитики: вызовы и перемены в ЦРУ] / Working Group on Intelligence Reform papers. – Washington (D.C., USA): Consortium for the Study of Intelligence, 1994. – 43 p.

<sup>948</sup> *Heuer, jr. R.J.* The Psychology of Intelligence Analysis [Психология разведаналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. xvii–xix.

содержащими переменные, в отношении которых существует высокая степень неопределённости<sup>949</sup>.

Метод аналитического оперирования стержневыми факторами предусматривает, что должны быть реализованы следующие шаги: маркировать основные исходные неопределённые факторы или ключевые переменные (движущие силы), которые будут детерминировать результат; определить рабочие допущения о том, как будут действовать ключевые стержневые факторы; выдвинуть убедительные доказательства и аргументы в поддержку закладываемых стержневых факторов; исключить любые индикаторы или показатели, которые могут сделать ключевые позиции ненадёжными; задаться вопросами, какие драматические события или триггеры могут обратить вспять ожидаемые результаты<sup>950</sup>.

---

<sup>949</sup> Linchpin Analysis [Метод стержневого анализа] // <<https://www.oreilly.com/library/view/business-and-competitive/9780133086416/ch19.html>>. Intelligence and the national security strategist: Enduring issues and challenges [Разведка и стратег национальной безопасности: непреходящие проблемы и вызовы] / Edited by Roger Z. George and Robert D. Kline. – New York: Rowman & Littlefield, 2006. – xx; 596 p. – P. 300.

<sup>950</sup> Intelligence and the national security strategist: Enduring issues and challenges [Разведка и стратег национальной безопасности: непреходящие проблемы и вызовы] / Edited by Roger Z. George and Robert D. Kline. – New York: Rowman & Littlefield, 2006. – xx; 596 p. – P. 316. *Davis J.* Changes in Analytic Tradecraft in CIA's Directorate of Intelligence // Product Evaluation Staff/Directorate of Intelligence. – April 1995, 8.

### § 6.30. Методы мозгового штурма и синектики

**Метод синектики** (франц. – «*synectique*»; англ. – «*synectics*») – один из коллективных (групповых) методов прикладной аналитики, модернизированная модальность метода мозгового штурма.

По О.А. Белькову, «**мозговая атака, мозговой штурм** – коллективный метод поиска новых управленческих, экономических, технических и других идей и решений. Для мозговой атаки подбирается группа экспертов различной профессиональной ориентации. Им предлагается высказывать как можно большее количество вариантов решения обсуждаемой проблемы, в том числе самых неординарных. При этом соблюдается полный запрет на критику и любую (в том числе положительную) оценку высказываемых идей. Затем группа специалистов, в качестве которых могут выступать и участники мозговой атаки, анализирует все предложенные идеи, отбирает наиболее удачные и преобразует их в реальные предложения, которые могут быть использованы на практике. Мозговая атака является методом экспертного оценивания, одним из продолжений её является метод синектики»<sup>951</sup>.

Один из разработчиков этого метода Уильям Дж. Гордон так его объяснял: «Слово “синектика” в переводе с греческого означает объединение различных и, на первый взгляд, не имеющих отношения друг к другу элементов. Теория синектики применима к объединению специалистов разных направлений в группу, занимающуюся решением проблем. Это операционная теория для сознательного использования предсознательных психологических механизмов, присутствующих в творческой деятельности человека. Целью разработки такой теории является повышение вероятности успеха в ситуациях постановки и решения проблем. Это увеличение шансов зависит от осознания механизмов, которые необходимо проработать, чтобы прийти к решениям, обладающим принципиальной новизной. (Новизна является фундаментальной в той степени, в которой она является универсальной. Специальный технический узел может быть новым способом заставить конкретный прибор функционировать лучше, но этот узел может оказаться неприменим ни к какому другому прибору. Транзистор же, напротив, применим к широкому кругу задач). Изучение творческого процесса затруднено тем, что, будучи процессом, он находится в динамике. Традиционно творческий процесс рассматривается постфактум – остановленным для наблюдения. Но когда

---

<sup>951</sup> Аналитический словарь / Под общей редакцией Ю.Н. Коптева. – М.: Ассоциация «Аналитика», 2015. – 132 с. – С. 70–71.

процесс остановлен, что там можно наблюдать? В рамках синектики была предпринята попытка изучить творческий процесс в естественных динамических условиях, в процессе его протекания... “Окно”, открывающееся в мозг человека, который действует творчески, было бы бесполезным, потому что о мозге недостаточно известно, чтобы понять, что мы увидим. Поэтому единственный способ узнать о творческих процессах – попытаться проникнуть в глубинные, нерациональные, свободно-ассоциативные концепции, которые протекают под артикулированными поверхностными явлениями»<sup>952</sup>.

Согласно Винсенту Нолану, синектика – это набор инструментов, которые могут быть успешно использованы в различных ситуациях, либо в определённой последовательности (как в оригинальной модели изобретения), либо индивидуально, в зависимости от потребностей ситуации. В синектике начальные подходы, реализованные в период отложенного суждения (похожего на мозговой штурм, но более сложного), рассматриваются как отправные точки для дальнейшего развития, а не как готовые решения, которые должны быть приняты или отвергнуты. Их называют «трамплинами»: они являются отправными точками, а не конечными (как правило). По окончании явно дивергентного процесса создания трамплинов метод синектики переходит к процессу разработки, который преобразует изначально новые, но неосуществимые подходы в новые и осуществимые направления действий. Для этого используется развивающий тип суждения, которое должно быть вынесено человеком, ответственным за реализацию решения. Суждение о развитии – это временное, предварительное суждение, которое формулирует то, что есть или может быть привлекательным в идее, и далее выражает её главный недостаток как «необходимость улучшения». В этом, казалось бы, простом процессе есть два важных элемента: первый – это позитивный акцент на нахождении, даже поиске, всего ценного в идее. Это гарантирует, что каждая идея, которая подвергается оценке, будет воспринята положительно, поддерживая безопасный климат, созданный первоначальным отстранённым суждением. При выражении любой идеи нет риска отказа. Второй – это преобразование основных недостатков в направления для улучшения. Путём продолжения итераций между идеями и их конструктивными оценками процесс продвигается (вероятно) к курсу действий, который является новым и осуществимым<sup>953</sup>.

---

<sup>952</sup> Gordon W.J.J. *Synectics: The Development of Creative Capacity* [Развитие творческого потенциала]. – New York: Harper & Brothers, 1961. – xi; 180 p. – P. 3.

<sup>953</sup> Nolan V. *Whatever Happened to Synectics?* [Что случилось с синектикой?] // *Creativity and Innovation Management*. – 2003. – Vol. 12. – № 1. – P. 24–27. – P. 24.

### § 6.31. Метод ситуационно-логической аналитики

Согласно Ричардсу Хойеру-мл., **прикладной метод ситуационно-логической аналитики** (англ. – «*situation-logical analysis*», «*situation logic*») – это один из наиболее распространённых режимов работы аналитиков разведки. Аналитическое исследование начинается с рассмотрения конкретных элементов текущей ситуации, а не с рассмотрения широких обобщений, охватывающих множество аналогичных случаев. В рамках этого метода ситуация рассматривается и позиционируется как единственная в своём роде, поэтому презюмируется, что её можно понять в терминах её собственной уникальной логики, а не как пример широкого класса сопоставимых событий. Начиная с известных фактов текущей ситуации и основываясь на понимании практиком-аналитиком уникальных сил, действующих в данное время и в данном месте, практик-аналитик стремится логически определить “предшественников” или последствия этой ситуации. Разрабатывается сценарий, который складывается в правдосообразное повествование; практик-аналитик может работать в обратном направлении, чтобы объяснить происхождение или причины текущей ситуации, или в прямом направлении, чтобы оценить будущий результат. Ситуационная логика обычно фокусируется на отслеживании причинно-следственных связей, или, если речь идёт о целенаправленном поведении, связей между средствами и целями. Практик-аналитик определяет преследуемые цели и объясняет, почему те или иные акторы считают, что определённые средства позволят достичь этих целей<sup>954</sup>.

---

<sup>954</sup> Heuer, jr. R.J. Strategies for Analytical Judgment [Стратегии аналитического суждения] // Studies in Intelligence. – 1981. – Vol. 25. – № 2. – P. 65–78. – P. 69.

### § 6.32. Метод морфологического анализа

Метод морфологического анализа (франц. – «*analyse morphologique*»; англ. – «*morphological analysis*») – это один из общенаучных и общенаучных методов, предназначенный для решения многомерной, не поддающейся количественной оценке сложной проблемы – посредством последовательного комбинирования возможных решений для отдельных элементов задачи / проблемы (морфологических признаков).

Морфология объекта – это то в объекте, что может подвергнуться оформлению. Морфология рассматривается в оппозиции «форме». Оформление либо меняет свойства морфологии, либо оставляет их прежними. При соответствии морфологии требованиям формы ей придаётся статус «организованности». Потенциально в морфологию заложена возможность как подчинения форме, так и самовыражения безотносительно требованиям формы<sup>955</sup>.

Разработчиком этого метода считается Фриц Цвикки, который так его объяснял: «Мы будем называть морфологией изучение основных закономерностей вещей... Морфологический метод особенно нацелен на визуализацию всех возможных решений любой проблемы и на то, чтобы указать путь к общей оценке эффективности этих решений»<sup>956</sup>; «Морфологический метод – это не что иное, как упорядоченный взгляд на вещи. Единственное новшество, которое мы предлагаем, заключается в том, чтобы довести морфологическое мышление до такой степени общности, которая обычно не осознается. Наша цель состоит в том, чтобы достичь схематической перспективы всех возможных решений данной крупномасштабной проблемы. Естественно, не все решения, которые мы таким образом визуализируем, могут быть реализованы индивидуально во всех деталях. Из-за неизбежных ограничений по времени и средствам, очевидно, необходимо сделать выбор, и предпочтение должно быть отдано некоторым конкретным решениям. Однако при наличии общей перспективы этот выбор будет более рациональным и органичным, чем при бессистемной работе над тем или иным решением проблемы. Морфологическое мышление, не будучи строго формализованным, фактически применялось многими учёными в прошлом... Морфологический метод осуществляется следующим образом: 1. Формулируется конкретная проблема; эта проблема, для начала,

<sup>955</sup> Аналитический словарь / Под общ. ред. Ю.Н. Коптева. – М.: Ассоциация «Аналитика», 2015. – 132 с. – С. 71.

<sup>956</sup> Zwicky F. Morphological Astronomy [Морфологическая астрономия]. – Berlin: Springer, 1957. – iv; 299 p. – P. 7, 1.



может быть достаточно общей, чтобы удовлетворить морфолога и предоставить ему широкие возможности для применения своего метода. С другой стороны, исходная проблема может быть настолько ограниченной, что не оставляет места для применения метода, в этом случае морфолог обобщает исходную проблему и пытается найти её решение в рамках расширенного исследования... 2. Делается попытка схематического представления всей совокупности возможных объектов, подпадающих под обсуждаемую категорию, это представление релевантно в терминах значимых качественных и [по возможности] количественных параметров, которые имеют отношение к проблеме... 3. Третий этап состоит в анализе характеристик всех возможных объектов, полученных в ходе предыдущих рассуждений. Здесь морфологический метод стремится к оценке всех таких объектов на основе обобщённых теорем, а не индивидуальной оценки... 4. Заключительный этап морфологического анализа связан с запросом на прямое действие. Это означает, что результаты предшествующего анализа принимаются всерьёз и предпринимаются шаги по созданию и эксплуатации всех решений, содержащихся в морфологическом объёме. Здесь, очевидно, ограничения времени, средств и рабочей силы требуют определённого выбора. Этот выбор, однако, теперь может быть сделан разумно, с учётом конкретных проблем, решения которых представляются наиболее желательными»<sup>957</sup>.

---

<sup>957</sup> Zwicky F. Morphological Astronomy [Морфологическая астрономия] // The Observatory. – 1948, Aug. – Vol. 68. – № 845. – P. 121–143. – P. 121, 123–125.

## ГЛАВА 7. Девиантология прикладной аналитики

§ 7.1. Абрис проблемы (на примере увлечённости презентациями)

§ 7.2. Дефекты прикладной аналитики и девиантология прикладной аналитики

§ 7.3. Значение методологии для оперирования дефектами прикладной аналитики

§ 7.4. Когнитивные предубеждения как источник дефектов прикладных аналитических продуктов

§ 7.5. Когнитивные уязвимости практика-аналитика

«Когда что-то пошло не так...»

### § 7.1. Абрис проблемы (на примере увлечённости презентациями)

Прикладное аналитическое обеспечение военного и в целом государственного управления находится в России в кризисе. И по большей части те проявления деятельности в государственных структурах, которые произвольно маркируют как аналитические, в действительности, являются предметом (в критическом смысле) исследования в рамках девиантологии госуправления. В сфере военной аналитики имеют место проблемы подмены реальной военно-технической, военно-медицинской, военно-разведывательной, в целом военной аналитики, которые сводятся в немалом числе случаев к мнимо информативным картинкам – слайдам презентаций, в большинстве случаев по факту не несущим в себе никакого значимого, релевантного содержания, а порою даже и смысла.

В военной штабной культуре, увы, глубоко укоренилась страсть к презентациям PowerPoint (вполне в рамках упречной парадигмы «не быть, а казаться»), в тщетной, явно не оправдавшейся надежде на упрощение и иерархическое упорядочение отражения сложного и запутанного мира посредством таких презентаций.

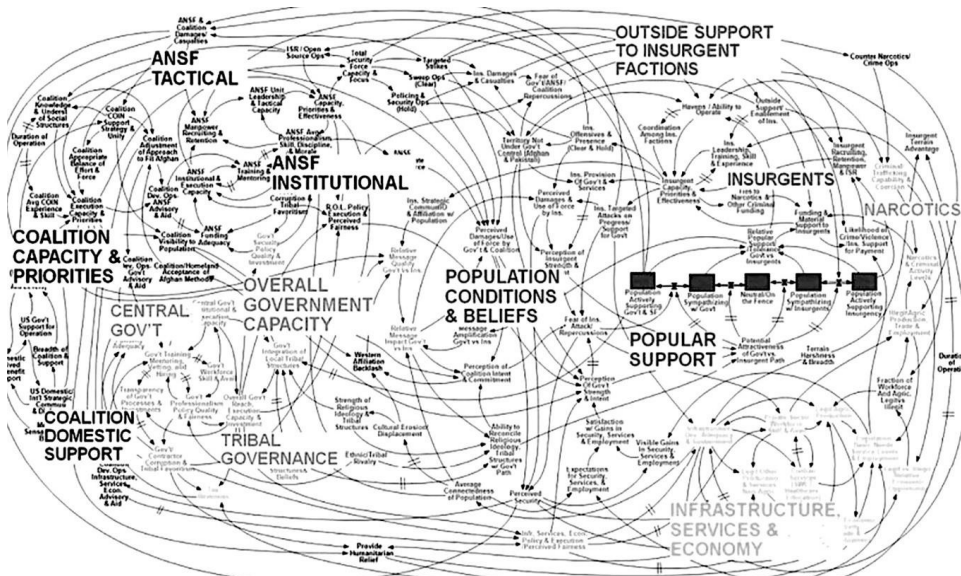
Томас Хаммес назвал это странное поветрие **«искусством военной слайдологии»**<sup>958</sup>. И эта проблема военной аналитики (скорее – имитации таковой) имеет место в самых разных странах.

Как иллюстрацию-пример инструмента, «вышедшего из-под контроля», когда, «подобно повстанческому движению, PowerPoint проник в повседневную жизнь военачальников и достиг почти уровня навязчивой идеи», приводят следующий случай. Когда генералу Стэнли А. Маккрystalу,

---

<sup>958</sup> Hammes T.X. Essay: Dumb-dumb bullets [Эссе: выражено глупые маркеры презентаций] // <<http://armedforcesjournal.com/essay-dumb-dumb-bullets/>>. – 01.07.2009.

командующему силами США и НАТО в Афганистане, летом 2009 года в Кабуле показали схему (слайд программы PowerPoint – **рис. 7-1**), которая должна была продемонстрировать сложность военной стратегии США, но которая, по мнению свидетелей, больше походила на «тарелку спагетти» и вызвала хохот всех присутствовавших в зале, С.А. Маккрystal язвительно заметил: «*Как только мы сумеем понять, что на этом слайде, мы выиграем войну*», ещё больше подняв градус всеобщего веселья в зале<sup>959</sup>.



**Рис. 7-1.** Упомянутая «спагетти»-схема в программе PowerPoint, якобы, призванная показать «сложность стратегии США в Афганистане»<sup>960</sup>.

Мы ни в коем случае не отрицаем, а подчёркиваем релевантность и высокое обеспечительное значение методов визуализации данных и визуализации полученных результатов в прикладной аналитике, но к этому вышеописанная профанация не имеет никакого отношения.

<sup>959</sup> Bumiller E. We Have Met the Enemy and He Is PowerPoint [Мы встретили врага, и он – PowerPoint] // The New York Times. – 26.04.2010. Bumiller E. Le pire ennemi du Pentagone s'appelle PowerPoint. L'armée américaine consacre de plus en plus de temps et de ressources à la présentation de sa tactique, au détriment de la réflexion stratégique [Злейший враг Пентагона называется PowerPoint. Военные США уделяют все больше времени и ресурсов презентации своей тактики в ущерб стратегическому мышлению] // <<https://www.courrierinternational.com/article/2010/05/25/le-pire-ennemi-du-pentagone-s-appelle-powerpoint>>. – 31.05.2010.

<sup>960</sup> Цит. по: <[https://static01.nyt.com/images/2010/04/27/world/27powerpoint\\_CA0\\_337-span/27powerpoint\\_CA0-articleLarge.jpg](https://static01.nyt.com/images/2010/04/27/world/27powerpoint_CA0_337-span/27powerpoint_CA0-articleLarge.jpg)>; <<https://www.nytimes.com/2010/04/27/world/27powerpoint.html>>.

Даже в этой схеме, если бы её создатели не пытались свалить всё сразу в одну кучу и задумались бы о восприятии её зрителями, можно было бы найти какое-то осмысленное содержание и даже услышать убедительные обоснования, но редундантная (чрезмерная избыточная) запутанность схемы сделала её абсурдной.

Увы, это чётко просматривающаяся в настоящее время тенденция. Как писали СМИ, в войсках НАТО ещё во второй половине 2000-х годов фиксировалось появление «*рейнджеров PowerPoint*» внутри военной бюрократии. И в 2010 году полковник Лоуренс Селлин, офицер сил специального назначения НАТО, дислоцированных в Афганистане, стал жертвой «особенно современной опасности войны: усталости от PowerPoint», он был уволен со своего поста после того, как публично выразил своё недовольство офицерами, одержимыми PowerPoint, которые тратят больше времени на беспокойство о размере шрифта и маркерах, чем о данных, отражаемых маркерами. PowerPoint по своей сути не плох – просто неправильно понят. Плохая презентация может иметь даже катастрофические последствия<sup>961</sup>, хотя гораздо чаще плохие презентации покрывают банальную дефектность и даже профанацию и фальсификацию прикладной аналитики.

По мнению американских военных аналитиков, презентации PowerPoint вполне могут быть релевантны и уместны для демонстрации карт и отображения статистических данных, показывающих тенденции. В остальном презентации PowerPoint могут лишь создавать иллюзии понимания и иллюзии контроля обстановки и процессов. Используют даже словесный оборот «смерть от PowerPoint» – для описания ошеломляющего ощущения, которое сопровождает брифинг из 30 слайдов. Просмотр некоторых брифингов в PowerPoint – это «просто агония». Многостраничные слайды PowerPoint при этом дают меньше информации, чем может вместить пятистраничный документ, но зато они освобождают их автора от необходимости «точить и полировать» текст, чтобы передать убедительную аналитическую точку зрения (это как если бы юристы представляли аргументы в Верховном суде в форме картинок, а не в форме текстовых юридических позиций). Применение программы PowerPoint релевантно, когда не рассчитано на достижение цели передачи информации под принятие управленческого решения. Например, таким уместным случаем являются брифинги для журналистов, которые в структурах НАТО обычно длятся 25 минут и в конце которых остаётся лишь 5 минут для вопросов от тех,

---

<sup>961</sup> Duarte N. Why we hate PowerPoints – and how to fix them [Почему мы ненавидим PowerPoint – и как это исправить] // <<https://edition.cnn.com/2010/OPINION/10/15/duarte.powerpoint.fatigue/index.html>>. – 15.10.2010.

кто ещё не спит (такие презентации в *PowerPoint* там шутливо называют «средством гипноза цыплят»)<sup>962</sup>.

Как пишет Томас Хаммес, «ежегодно службы тратят миллионы долларов на обучение наших людей тому, как думать. Мы инвестируем во всё, от военных училищ до школ унтер-офицеров. Наши старшие уровни подготовки, в частности, знакомят наших руководителей с широкими проблемами и глубокими взглядами в попытке объяснить сложный и интерактивный характер многих решений, которые они будут принимать. К сожалению, как только они заканчивают учёбу, наши люди возвращаются в мир, управляемый инструментом, противоположным мышлению, – *PowerPoint*. Не заблуждайтесь, *PowerPoint* не является нейтральным инструментом – он активно враждебен к обдуманному принятию решений... Вместо того чтобы заставлять офицеров учиться искусству интегрировать и трансформировать сложные вопросы в связные аргументы, штабная работа теперь делает упор на изготовлении слайдов. Слайдология, сама по себе, стала искусством, а мышление часто сводится к производству слайдов. Очевиден недостаток ясности и глубины, присущий недооформленным мыслям слайдообразного формата. *PowerPoint* может быть очень эффективным, если используется для передачи информации для справки или в образовательных целях, но плохо подходит для того, чтобы быть эффективным помощником в принятии решений. Но, к сожалению, Пентагон практически сделал настоящий культ из презентации *PowerPoint*»<sup>963</sup>.

И необходимы существенные усилия, чтобы изменить эту ситуацию.

Правда, отучить некоторых лиц от сложившихся и закоренелых уже привычек к профанации и фальсификации прикладной аналитики, привычек «имитировать кипучую деятельность» под прикрытием странных бессодержательных картинок – может оказаться делом неподъёмным, крайне затруднительным. Говорят, пчела, достаточно долго просидевшая в закрытой банке, не предпримет попыток выбраться (или несомненно предпримет такую попытку) даже после того, как экспериментатор снимет крышку<sup>964</sup>.

---

<sup>962</sup> *Bumiller E.* We Have Met the Enemy and He Is PowerPoint [Мы встретили врага, и это – PowerPoint] // *The New York Times*. – 26.04.2010.

<sup>963</sup> *Hammes T.X.* Essay: Dumb-dumb bullets [Эссе: выражено глупые маркеры презентаций] // <<http://armedforcesjournal.com/essay-dumb-dumb-bullets/>>. – 01.07.2009.

<sup>964</sup> *Сигел А., Эцкорн А.* Кратко. Ясно. Просто: Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – xviii; 231 с. – С. 15–16.

## § 7.2. Дефекты прикладной аналитики и девиантология прикладной аналитики

Не то, что вам не известно, приводит вас к неприятностям. А то, в чем вы уверены, но что оказывается неверным.

*Марк Твен*

Самая большая ошибка – воображать, что мы никогда не ошибаемся.

*Томас Карлайл*<sup>965</sup>.

Как гласит древняя китайская мудрость, умный человек даже в выгодном положении держит в виду возможный вред, а в положении невыгодном видит потенциальные возможности. Опасность и возможности сосуществуют всегда. Преодолев опасность, получишь возможность. Сила в уверенности. Чем больше трудностей, тем важнее уверенность.<sup>966</sup>

Как уже было показано выше, прикладная аналитика – это профессионально реализуемый интеллектуальный процесс и связанная с ним сфера методов, технологий и инструментариев, посредством которых разнородная и разрозненная (необработанная, неструктурированная) информация производно преобразуется в целостные и, главное, ценные (для потребителя) прикладные аналитические продукты (отчёты, доклады, прогнозы, ориентировки и др.).

**Аналитическая производительность** (англ. – «*analytic performance*») практиков-аналитиков весьма неравномерна, неодинакова. Аналитическая производительность в очень существенной мере зависит от уровня личной квалификации и степени личного мастерства, от талантов и способностей конкретного аналитика (и от коллективного мастерства и слаженности группы аналитиков при работе в таком порядке), от должной оснащённости (при необходимости) его рабочего места и его аналитической рабочей среды (англ. – «*analytic work environment*») средствами технического обеспечения (машинного языкового перевода, машинного интеллектуализированного поиска информации, машинного моделирования, машинной обработки больших данных, машинной визуализации аналитики,

<sup>965</sup> Цит. по: Forbes Book of Quotations: 10 000 Thoughts on the Business of Life [Книга цитат Форбс: 10 000 мыслей о деле всей жизни] / Edited by Ted Goodman. Revised and updated. – New York: Black Dog & Leventhal Publishers, 2016.

<sup>966</sup> Цит. по: Си Цзиньпин рассказал, как мир может справиться с кризисом // <<https://ria.ru/20220617/krizis-1796283749.html>>. – 17.06.2022.

доступа к базам данных и т.д.), от адекватности и сообразности ставящихся перед ним задач его квалификации и специализациям, от условий его труда (в том числе – нормальной, а не переизбыточной его рабочей загруженности).

Но, по Вашингтону Плэтту, «опыт показывает, что имеются некоторые условия, явно способствующие успеху творческого мышления, и есть условия, препятствующие ему»<sup>967</sup>. В случае, если в основной линии наших рассуждений имеется скрытый дефект, проверка второстепенных деталей оказалась бы ненужной тратой времени<sup>968</sup>.

Эти вопросы невозможно полноценно рассматривать без обращения к тематическому горизонту контроля качества прикладной аналитики, в том числе к вопросам о понятиях, природе, сути, видовом многообразии, причинах и предпосылках (по крайней мере, распространённых), последствиях **ошибок прикладной аналитики** (франц. – *«erreur analytique»*; англ. – *«analytical error»*, *«analytics error»*), в том числе «вероятных ошибок», и иных **дефектов прикладной аналитики** (франц. – *«défauts dans l'analytique»*; англ. – *«analytics defects»*), о способах их редуцирования и аллевиации (снижения остроты проблемы), а также о способах оповещения практиков-аналитиков о таковых.

Как указывает Фриц Эрмарт, то, что мы с обманчивой (и самообманчивой) простотой называем аналитикой, часто является аналитическими патологиями (или вообще «пустышками»), а потому совершенно необходима интеллектуальная профессионализация развед-аналитики<sup>969</sup>, всей прикладной аналитики в целом. И вообще сегодня слово «аналитика», как говорится, вышло в тираж, когда реальной аналитики почти и не сыскать, но каждый «блогер» и каждый журналист (зачастую без профильных образований), даже лицо без определённого образования и определённого рода занятий произвольно и arrogantно называет «аналитикой» свои сочинения (говоря языком Пола Фейерабенда, «лингвистические погрешности»<sup>970</sup>), а себя – «аналитиком-экспертом».

---

<sup>967</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 136.

<sup>968</sup> Пойа Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдюка. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 129.

<sup>969</sup> Ermarth F. Foreword // Cooper J.R. Curing Analytic Pathologies: Pathways to Improved Intelligence Analysis [Терапия аналитических патологий: пути к совершенствованию развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 2005. – xi; 69 p. – P. vii.

<sup>970</sup> Фейерабэнд П. Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 68.

Качественно налаженная система производства прикладных аналитических продуктов (со встроенным механизмом девиантологии<sup>971</sup> аналитики) имеет очень существенное значение для государственного управления и государственного строительства, для военного управления, для развед-сообщества, для производства, экономики, социальной сферы. Недопустимо не заниматься выявлением, осмыслением и превенцией причин и предпосылок дефектов, дисфункций и сбоев, иных патологий прикладной аналитики, если есть понимание необходимости и есть интенции оставаться на переднем крае должных сбора и аналитической обработки разведданных, проведения такой же эффективной аналитической работы в иных сферах. Недопустимо сводить всё это к профанациям, гипертрофированно-упрощённым схематизациям.

Как писал Шарль Ардан дю Пик почти полтора столетия назад, «часто случается, что те, кто рассматривают вопросы войны, взяв оружие за отправную точку, без колебаний предполагают, что человек, призванный использовать его, всегда будет использовать его так, как это предусмотрено и предписано их правилами и предписаниями. Но боец, задуманный [в военной теории] как разумное существо, отказывающееся от своей подвижной и изменчивой природы, чтобы превратиться в бесстрастную пешку и функционировать как абстрактная единица в комбинациях на поле боя, – это “человек кабинетных спекуляций”, но он не есть человек реальности. Этот – из плоти и костей, у него есть тело и душа; и как бы часто ни была сильна душа, она не может настолько укротить тело, чтобы не было бунта плоти и смятения духа перед лицом разрушения»<sup>972</sup>. То же самое можно адресовать и практикам-аналитикам, примитивизация восприятия и мышления которых вредит делу; подгонка практика-аналитика под «прокрустово ложе» его примитивизированного образа не может не повлечь выраженно дефектного результата на выходе.

Значительное число наиболее серьёзных сбоев в работе разведывательного сообщества США является следствием не столько недостатков в сборе, организации или управлении этими процессами, сколько именно недостатков в аналитической обработке разведывательной информации. Серьёзные недостатки – с особым акцентом на аналитические неудачи – проистекают из дисфункционального поведения и дефектных практик внутри отдельных развед-подразделений и не могут быть устранены ни структурными изменениями в организации сообщества в целом,

---

<sup>971</sup> Может быть выстроена, в числе прочего, с опорой на нашу теорию девиантологии государственного управления. См.: Понкин И.В. Девиантология государственного управления: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 301 с.

<sup>972</sup> *Ardant du Picq* C. Etudes sur le combat [Исследования боевых действий]. – Paris: Librairie Hachette et C<sup>ie</sup> et Librairie J. Dumaine, 1880. – vii; 296 p. – P. 7–8.



ни расширением полномочий централизованного управления в разведсообществе<sup>973</sup>.

Едва ли, где-то ещё ситуация существенно отличается от этой.

Как писал Ли Якокка, «ошибки составляют неотъемлемую часть жизни, полностью избежать их невозможно. Следует надеяться лишь на то, что они не обойдутся слишком дорого и что одну и ту же ошибку вы не совершите дважды»<sup>974</sup>.

При этом одни ошибки могут влечь за собой другие ошибки, ошибки одних лиц могут становиться причинами и предпосылками ошибок других лиц, всё более и более наслаиваясь и нарастая, словно снежный ком.

Как пишут Джозеф О'Коннор и Иан Макдермотт: «Вообразите себе множество людей (включая вас), бросающих камни в один и тот же водоём. Визуально конфигурация вызываемой этими действиями ряби на воде очень сложна, установить каждый отдельный источник практически невозможно: тут приложили руку не только вы, но и другие. Неразумно кого-либо винить, но вы, тем не менее, несёте ответственность за собственный брошенный камень, коль скоро участвовали в этом процессе»<sup>975</sup>.

Аналитик разведки играет важную роль в планировочной, разведывательной и следственной деятельности органов власти, – пишет Дэвид Мур. – В этой области аналитикам необходимо иметь должный опыт, знания и подготовку, чтобы эффективно выполнять свою задачу<sup>976</sup>. Необходим опыт и в девиантологии прикладной аналитики.

По Джеффри Куперу, «улучшение аналитических продуктов, предоставляемых компонентами разведывательного сообщества, должно начинаться с критической и тщательной оценки того, как эти продукты создаются»<sup>977</sup>. По Дональду Стоуксу, патологии (в данном случае – прикладной аналитики) могут оказываться и часто оказываются «одновременно и постоянным источником понимания [онтологии и меры]

---

<sup>973</sup> *Cooper J.R. Curing Analytic Pathologies: Pathways to Improved Intelligence Analysis* [Терапия аналитических патологий: пути к совершенствованию развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 2005. – xi; 69 p. – P. 3.

<sup>974</sup> Якокка Л. Карьера менеджера. – М.: Попурри, 2007.

<sup>975</sup> О'Коннор Дж., Макдермотт И. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем: Пер. с англ. 7-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 254 с. – С. 221.

<sup>976</sup> *Normas Analíticas de Policía* [Стандарты аналитической работы полиции] / *Iniciativa Global para el Intercambio de Información Judicial; Asociación Internacional de Analistas de Inteligencia Policial, Inc.* 2a edición, Abril 2012. – Richmond (VA, USA), 2012. – 39 p. – P. 1.

<sup>977</sup> *Cooper J.R. Curing Analytic Pathologies: Pathways to Improved Intelligence Analysis* [Терапия аналитических патологий: пути к совершенствованию развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 2005. – xi; 69 p. – P. 1.

нормального функционирования системы, и мотивом для расширения базовых знаний»<sup>978</sup>.

Согласно Джеффри Куперу, система мониторинга и вскрытия аналитических патологий позволяет сделать четыре вывода, которые имеют решающее значение как для точной диагностики, так и для разработки эффективных средств терапии и профилактики: **1)** система позволяет аналитикам выявлять отдельные аналитические препятствия и определять их источники; **2)** она побуждает аналитиков выявлять системные патологии, которые являются результатом тесно связанных сетей, и находить связи между отдельными дефектами; **3)** она демонстрирует, что каждая из этих сетей (а значит, и каждая системная патология) обычно охватывает несколько уровней в иерархии разведывательного сообщества; **4)** схема подчёркивает необходимость лечения как системных патологий, так и отдельных дефектов путём сосредоточения эффективных мер по исправлению ситуации на нужном направлении и на соответствующем уровне<sup>979</sup>.

Джеффри Купер выделяет следующие **важные для обсуждения аналитических патологий позиции**:

**1)** дисфункциональные практики и процессы, которые развились в культуре аналитики разведанных, простираются далеко за пределы классических препятствий, описанных Ричардсом Хойером-мл. в книге «*Психология развед-аналитики*»<sup>980</sup>; необходимо создать более эффективную аналитическую парадигму, включающую лучшие методы прикладной аналитики из современной когнитивной науки и использующую полезные и легко применимые вспомогательные инструменты для преодоления этих дефектов и для предотвращения их накопления с трансформациями в системные патологии;

**2)** отдельные дефекты образуют тесно связанные и взаимоусиливающие друг друга сети, которые приводят к крайне дисфункциональным аналитическим патологиям и повсеместным неудачам. Необходима тщательная реконцептуализация всего процесса аналитики; новый подход должен включать в себя более тесные и более интерактивные связи между производителями и пользователями разведывательной информации; кроме того, он должен быть разработан таким образом, чтобы

---

<sup>978</sup> Stokes D.E. Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technology Innovation [Квадрант Пастера: фундаментальные научные и технологические инновации]. – Washington (D.C., USA): Brookings Institution Press, 1997. – xv; 180 p. – P. 23.

<sup>979</sup> Cooper J.R. Curing Analytic Pathologies: Pathways to Improved Intelligence Analysis [Терапия аналитических патологий: пути к совершенствованию развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 2005. – xi; 69 p. – P. 1.

<sup>980</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p.

выявлять и исправлять ошибки непосредственно в ходе и в рамках рутинных процедур, а не оставлять их для обнаружения уже в ходе использования аналитического продукта после его выдачи (распространения);

**3)** новые проблемы и обстоятельства требуют принципиально иных подходов как к сбору данных и их аналитической обработке, так и к процедурам, которые их поддерживают. Очевидно, что серьёзные проблемы в существующей организационной структуре разведывательного сообщества отражаются в плохой расстановке приоритетов, в плохих руководстве и координации критически важной деятельности по сбору и аналитической обработке, однако внутри структурных подразделений разведывательных служб существуют многие проблемы более глубокого и латентного (скрытого) характера. Устранение влекущих дефекты неэффективных методов и укоренившихся негативных обыкновений и привычек – это не только вопрос расширения полномочий, ужесточения бюджетного контроля или улучшения управления. Необходимо стратегическое видение, направленное на устранение системных патологий, на стимулирование руководства к серьёзному осмыслению того, как именно следует улучшить ключевые функции и процессы. Необходима устойчивая долгосрочная приверженность императивам и интенциям восстановления, совершенствования и передачи профессионального опыта и этики;

**4)** необходима точная диагностика коренных причин проблем «внутри» иерархических структурных подразделений; в противном случае, меры по их устранению будут всего лишь «пластырем». Например, аналитические проблемы возникают на четырёх организационных уровнях: **а)** отдельные конкретные практики-аналитики; **б)** конкретные аналитические подразделения (включая их аналитические процессы, практику и культуру); **в)** отдельные разведывательные службы; **г)** общий аппарат всей системы обеспечения национальной безопасности, который включает всё разведывательное сообщество в дополнение к исполнительным органам, ответственным за разработку политики. Соответственно, решение проблем на всех четырёх взаимосвязанных уровнях требует комплексного вмешательства, включающего решения, адресованные каждому уровню и предназначенные для каждого элемента, соответственно каждой проблеме;

**5)** разведывательное сообщество должно использовать больше перспектив в своей работе и создавать более эффективные методы доказывания и проверки при выстраивании своих суждений и прогнозов; в частности, оно должно перенять проверенные практики из науки, права и медицины, включая более открытое общение и самообследование;

**6)** какими бы ни были детали структур или полномочий, руководство развед-сообщества должно гарантировать, что меры по исправлению

ситуации будут реализованы в каждом подчинённом ведомстве и во всём развед-сообществе; более того, всё это должно быть сделано с осознанием того, что изменения будут происходить постоянно и что не существует статичного места, где «правильные» решения были бы уже найдены раз и навсегда в полной мере (и можно остановиться на том); организационные структуры и процессы должны быть разработаны таким образом, чтобы развиваться вместе с этим осознанием и адаптироваться к нему<sup>981</sup>.

Если на сегодня объективно теория девиантологии (в целом) государственного управления – это расширяющийся системный комплекс знаний, находящийся в стадии генезиса и тестирования, формирующаяся наука, то девиантология прикладной аналитики – лишь в начальной стадии зарождения и становления.

Успех или, напротив, неудача в работе практика-аналитика в немалой степени зависит от надлежащего видения им позиций, в которых более всего следует опасаться ошибок или иных дефектов прикладной аналитики, и от владения им способами обнаружения таковых ещё «на дальних подступах», от способности практика-аналитика ставить себе вопрос: «*Что мы упускаем?*» – и релевантно отвечать на него.

Согласно Вашингтону Плэтту, когда практик-аналитик «исходит из необоснованных предположений, использует непроверенные методы и легковесные заявления, часто на свет появляются внешне убедительные документы, ценность которых на деле является весьма сомнительной. Утверждения, из которых не видно, в какой мере мы уверены в их достоверности, часто вводят в заблуждение... Нередко, стремясь к “доскональности” и изучая всё подряд, мы уделяем так много времени сравнительно маловажным моментам, что лишаем себя возможности глубоко рассмотреть многие (в том числе наиболее важные) аспекты поставленной задачи<sup>982</sup>.

Существуют многочисленные и разнообразные детерминанты и предпосылки ошибок и иных дефектов в прикладной аналитике.

И сами дефекты аналитики весьма разнообразны и многообразны.

---

<sup>981</sup> *Cooper J.R. Curing Analytic Pathologies: Pathways to Improved Intelligence Analysis [Терапия аналитических патологий: пути к совершенствованию развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): Center for the Study of Intelligence, 2005. – xi; 69 p. – P. 6–7.*

<sup>982</sup> *Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 32, 149.*

**Ошибки аналитики могут быть классифицированы:**

- **преаналитические ошибки** (англ. – «*preanalytical error*»);
- собственно **аналитические ошибки**;
- **постаналитические ошибки** (англ. – «*postanalytical error*»).

К слову, встречаются статистические данные о том, что приблизительно 40 % ошибок (например, в лабораторной аналитике) является преаналитическими, 40 % – постаналитическими и только 20 % – собственно аналитическими. Впрочем, те же авторы, что приводят эти данные, замечают: «Кажется, люди просто хотят верить, что аналитические ошибки встречаются не так часто, как преаналитические и постаналитические ошибки»<sup>983</sup>.

Ошибки прикладной аналитики могут быть количественными и качественными, поправимыми и непоправимыми, предотвратимыми и фатальными.

И всеми этими ошибками в прикладной аналитике надлежит заниматься.

Если более детально конкретизировать, то **в числе видов дефектов прикладной аналитики обоснованно выделить следующие** (перечень – не исчерпывающий; приведены виды дефектов общим произвольным перечислением, без классифицирования по группам или ранжирования по каким-либо основаниям):

- дефектность постановки аналитической задачи задающим её лицом и / или дефектность её восприятия аналитиком-исполнителем;

- дефектность аналитического поиска (дефекты определения направлений, горизонтов, створов и глубины поиска; сведение поиска лишь к поиску по ключевым словам без ранжирования по релевантности и / или без учёта дополнительных контекста, коннотации, дискурса, иная профанация надлежащего аналитического поиска);

- пропуск ложной информации как достоверной, а искажённой информации – как аутентичной; маркировка достоверной информации как ложной;

- произвольное завышение или занижение действительной ценности информации;

- дефектность формулирования, «взвешивания» и селекции гипотез, ошибки оценки и отбора из числа альтернативных, конкурирующих вариантов решений и приоритетов;

---

<sup>983</sup> Plaut D., Westgard S., Westgard J.O. Pre-, Post- & Analytical Errors [Преаналитические, постаналитические и аналитические ошибки] // <<https://www.westgard.com/guest20.htm>>.

– хроническая безрезультативность прикладных аналитических работ;

– отсутствие или критическая недостаточность аналитической гибкости, строгости, точности и определённости в прикладном аналитическом продукте; размытие фокуса аналитического видения;

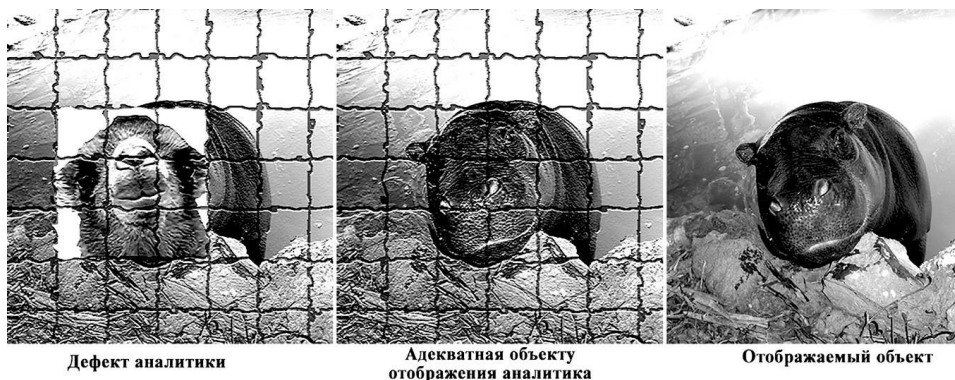
– дефектное расслоение аналитики (англ. – «*defective layering of analysis*») на взаимно противоречащие или принципиально не стыкуемые результаты;

– подгонка выводов (идеологически или эмоционально мотивированная, или обусловленная групповым давлением коллег либо «смежников», или в силу собственной недобросовестности либо некомпетентности практика-аналитика); например – использование части данных для поддержки своей позиции (аргумента) в условиях, когда та же самая часть так же одновременно поддерживает и прямо противоположную позицию (аргумент), с игнорированием аналитиком этого факта;

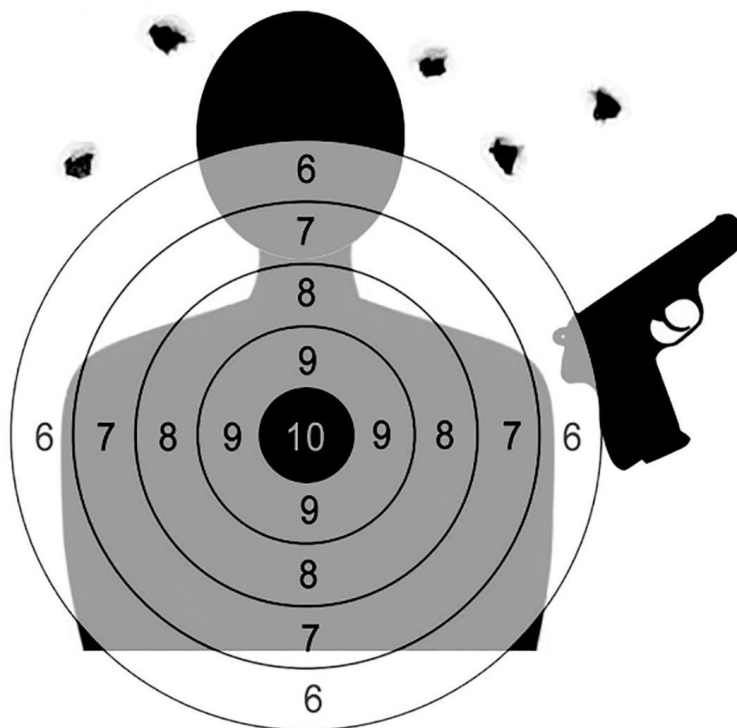
– аналитическая непрозорливость, обусловленная неверным применением технологий предиктивной аналитики или аналитической незрелостью в части неспособности признать критическую недостаточность и неопределённость имеющихся данных для производства прогнозов;

– критический пропуск сроков, запаздывание, обуславливающее существенно значимый разрыв между действительным состоянием (положением) дел в текущей реальности и созданным аналитическим образом, отражающим состояние дел в уже прошедшей, изменившейся реальности.

См. образное отображение дефектов прикладной аналитики на рис. 7-2 и 7-3.



**Рис. 7-2.** Образное отображение дефектной и, напротив, адекватной аналитики.



**Рис. 7-3.** Образное отображение недостижения поставленных целей дефектной аналитикой.

Указанные выше дефекты аналитики совершенно не обязательно связаны с низкой квалификацией и некомпетентностью или недобросовестностью практика-аналитика. Вероятность неизбежных ошибок существенно зависит от сложности и истребуемых от аналитика скорости и интенсивности производимых аналитических работ, от критической недостаточности, неполноты оперируемых данных.

Нередко это прямое следствие того, что практик-аналитик (вполне компетентный и добросовестный) просто редундантно (чрезмерно переизбыточно) перегружен объёмами массивов и потоков информации (буквально завален данными и бумагами с соответствующими интеллектуальной и сенсорной перегрузками), а равно неадекватно и несообразно его возможностям перегружен заданиями (аналитическими задачами и соответствующими работами). И всё это на фоне дезинтегрированности (отсутствия скоординированности) аналитиков, привлечённых к решению общей задачи, и дефектов управления внутри аналитического подразделения. В таких ситуациях практика-аналитика

могут просто вынудить пойти на фабрикацию выводов для «разгребания авгиевых конюшен» (как снежный ком накапливающихся) заданий.

Такое состояние ещё называют «застреванием в колесе хомяка» (англ. – «*stuck on a hamster wheel*»).

Согласно Аллену Даллесу, даже наиболее подготовленные сотрудники разведки допускают профессиональные ошибки, свидетельствующие, что и они не являются непогрешимыми<sup>984</sup>.

По Вашингтону Плэтту, часто встречающаяся «ошибка состоит в том, что в какой-то определённый срок намечается выполнить больше работы, чем это можно сделать в действительности. Это приводит к так называемому “эффекту логарифмической линейки”. Допустим, что работа состоит из девяти частей, каждая из которых требует примерно равной затраты времени. Получается же так, что на выполнение первых частей работы приходится больше времени, а на завершение последующих частей времени остаётся всё меньше и меньше. Если изобразить ход выполнения такого задания графически, то получится нечто напоминающее шкалу логарифмической линейки»<sup>985</sup> (см. **рис. 7-4**).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

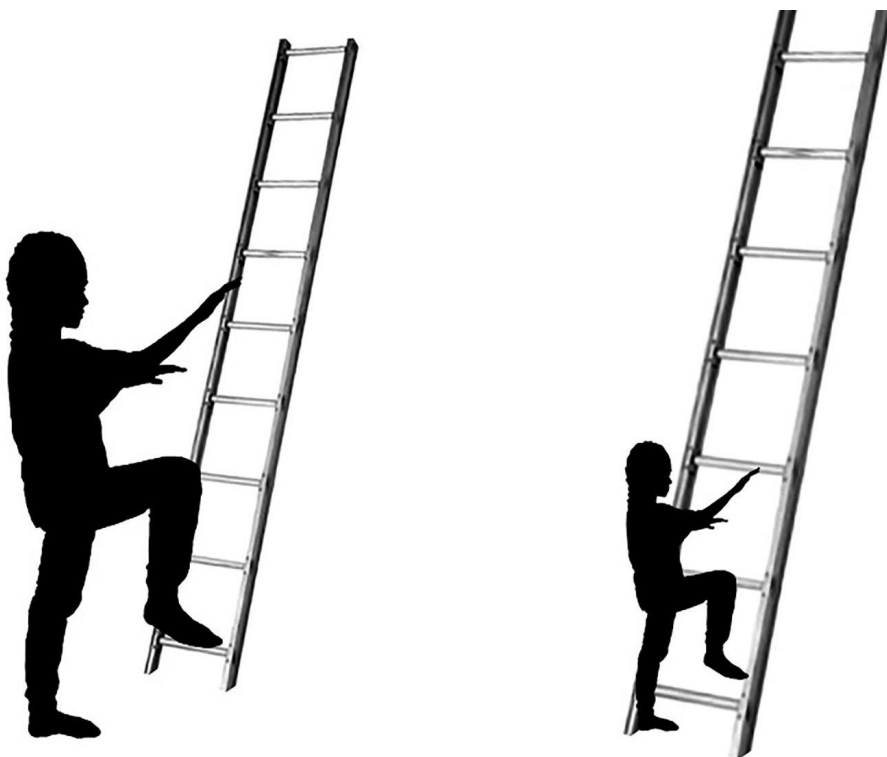
**Рис. 7-4.** Распределение времени производства аналитических работ по шкале логарифмической линейки (реплика иллюстрации из книги В. Плэтта).

Соответственно, очень важно соблюдение требований соразмерности, сообразности постановки аналитических задач возможностям и способностям конкретного практика-аналитика, а свои пределы таковых есть даже у самого продвинутого в аналитическом мастерстве и искусстве, самого высококлассного аналитика (см. **рис. 7-5**).

<sup>984</sup> Даллес А. Искусство разведки: Пер. с англ., с сокращ. – М.: Международные отношения; Улисс, 1992. – 288 с. – С. 192.

<sup>985</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 55.





**Рис. 7-5.** Образное отображение неверно и необоснованно спроектированной и заданной конкретному практику-аналитику трассировки и объёма аналитических работ не по его силам и способностям (правая часть рисунка – в сравнении с левой, отображающей обоснованную трассировку).

Однако наиболее распространённая причина обсуждаемого – иная: именуемые аналитиками лица *«привыкли вести дела по-другому»*, а предлагаемые им к использованию методы, технологии, инструментарии превенции и аллевиации (снижения остроты проблемы) дефектов в прикладной аналитике просто *«не приживаются»*, ибо *«совсем не интересны, слишком сложны, да и вообще...»*, и методами прикладной аналитики эти лица, в принципе, не владеют на должном уровне.

### § 7.3. Значение методологии для оперирования дефектами прикладной аналитики

Мы часто склонны (для удобства) забывать, как велики были ошибки наших прогнозов в прошлом.  
*В. Метлинг. Стратегия разработок*<sup>986</sup>.

Аналитические дискуссии остаются наименее эффективными, так как зависимость от инструментального сознания в них неизбежно большая, чем в управленческих дискуссиях вне акцента на аналитическое сопровождение.  
*О.С. Анисимов*<sup>987</sup>.

Причины и предпосылки дефектов прикладной аналитики могут быть весьма глубинными и имплицитными (скрытыми, неявными). Вскрыть их и предупредить возможно посредством специальных методов. Эти проблемы и их причины самопроизвольно и спонтанно не исчезнут, нужна методология превенции и аллевиации дефектности в прикладной аналитике.

Как пишет Майкл Коллиер: «У каждой профессии есть инструменты. Например, плотник использует молотки, пилы, дрели и рубанки – все они предназначены для выполнения чётко определённых функций. Фактическое содержимое набора инструментов плотника зависит от уровня его мастерства – с ростом опыта и подготовки плотнику требуются всё более сложные инструменты в его арсенале. Практики-аналитики, использующие прагматический подход, в каком-то смысле ничем не отличаются от этого условного плотника – им требуется разнообразный набор аналитических методов и инструментариев для выполнения поставленных перед ними задач по производству разведданных»<sup>988</sup>. То же касается и других направлений в прикладной аналитике.

Согласно И.П. Павлову, «метод держит в руках судьбу исследования... От метода, от способа действия зависит вся серьёзность исследования. Всё дело в хорошем методе. При хорошем методе и не очень талантливый человек может сделать много. А при плохом методе

---

<sup>986</sup> *Метлинг В.* Стратегия разработок // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 330.

<sup>987</sup> Аналитический словарь / Под общ. ред. Ю.Н. Коптева. – М.: Ассоциация «Аналитика», 2015. – 132 с. – С. 11.

<sup>988</sup> *Collier M.W.* A Pragmatic Approach to Developing Intelligence Analysts [Прагматический подход к подготовке аналитиков разведки] // *Defense Intelligence Journal*. – 2005. – Vol. 14. – № 2.

и гениальный человек будет работать впустую и не получит ценных точных данных»<sup>989</sup>.

Как отмечали В.С. Стёпин и А.Н. Елсуков, всякая деятельность человека предполагает определённые пути и способы достижения поставленных целей. Для этого используются соответствующие приёмы, посредством которых решаются теоретические и практические задачи. Система таких приёмов образует метод деятельности. Исследовательский метод – это система регулятивных принципов и приёмов, с помощью которых достигается объективное познание действительности. Успех научного творчества во многом определяется правильностью выбранного пути, точностью самого метода исследования. Использование надёжных методов способствует более быстрому достижению положительных результатов. Метод исследования оказывается плодотворным тогда, когда он адекватен характеру исследуемого объекта и соответствует определённой стадии его изучения. Методы, успешные при изучении одних объектов, могут привести к неправильным результатам при их формальном [бездумном] переносе на исследование других объектов, или же методы, успешные на одной стадии исследования (например, при обработке данных наблюдений) не приводят к желаемым результатам на другой стадии (скажем, при построении теории)<sup>990</sup>.

Методология превенции и allevиации дефектности в прикладной аналитике, в первую очередь, опирается на механизмы обратной связи.

**«Обратная связь»** выявляет, фиксирует и отображает меру соответствия готового (финально или этапно) прикладного аналитического продукта ожиданиям, запросам и требованиям конечного потребителя такого продукта, но также способна вскрывать дефекты аналитики, позволяя определить, требуются ли дальнейшие сбор данных и их аналитическая обработка, требуется ли исправление допущенных ошибок и иных дефектов аналитики.

Ричард Пирс писал: «Лишь наиболее удачливым из нас выпадает возможность исправить ошибки прошлого»<sup>991</sup>. Впрочем, в прикладной аналитике последовательное взвешивание всех «за» и «против» – явление редкое<sup>992</sup>, равно как стремление и смелость исправлять ошибки прошлого.

---

<sup>989</sup> Павлов И.П. Лекции по физиологии. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1952. – 492 с. – С. 23, 21.

<sup>990</sup> Стёпин В.С., Елсуков А.Н. Методы научного познания. – Минск: Вышэйшая школа, 1974. – 152 с. – С. 13–14.

<sup>991</sup> Пирс Р. Ассоциативные алгебры. – М.: Мир, 1986. – 543 с. – С. 7.

<sup>992</sup> Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Фёдорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 159.

Ещё одним релевантным механизмом здесь является **прескриптивная (предписывающая) аналитика**, которая даёт ответы на вопросы: «*Что следует сделать, чтобы событие N произошло тогда-то и там-то (или напротив – чтобы оно не произошло), и какое влияние соответствующие решения окажут на будущие результаты?*», вырабатывая и детализированно предписывая необходимые действия, связанные с прогнозами (моделями) и реализующие таковые.

Известен ряд структурированных прикладных аналитических методов (англ. – «*structured analytic techniques*»), помогающих практикам-аналитикам редуцировать недостатки в познаниях и опыте, которые приводят к ошибочным рассуждениям и выводам<sup>993</sup>. Есть ряд других методов и подходов (методы визуализации аналитики, метод перекрёстного аудита и др.).

Но более всего важно строгое следование базовым методам и логике, инструментальным топологиям и алгоритмизациям прикладной аналитики, её принципам и требованиям. Важно чёткое определение и указание практиком-аналитиком основы для своих оценок, поскольку хорошая аналитика выходит далеко за рамки простого высказывания того, что известно, что неизвестно и что думает аналитик. Практики-аналитики должны уделять внимание критическому оцениванию и осмыслению своих исходных предположений, выкладок и выводов<sup>994</sup>.

Впрочем, тут не всё так просто с «панацеями».

Только в развед-аналитике, как уже отмечалось выше, существует **5 (как минимум) основных сегментов или «дисциплин» информации, которой оперирует разведывательное сообщество:**

1) агентурная («человеческая») разведка (англ. – «*Human intelligence*», HUMINT);

2) радиоэлектронная («сигнальная») разведка (англ. – «*Signals intelligence*», SIGINT);

3) разведка изображений («видовая» разведка), (англ. – «*Imagery intelligence*», IMINT), которую также называют геопропространственной разведкой («*Geospatial intelligence*», GEOINT);

---

<sup>993</sup> *Stromer-Galley J., Rossini P., Kenski K., McKernan B., Clegg B., Folkestad J.* Flexible versus structured support for reasoning: enhancing analytical reasoning through a flexible analytic technique [Гибкая и структурированная поддержка рассуждений: улучшение аналитических рассуждений с помощью гибких аналитических технологий] // *Intelligence and National Security*. – 2021. – Vol. 36. – № 2. – P. 1–20. – P. 1.

<sup>994</sup> *Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al.* The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 405.

4) измерительно-сигнатурная разведка (англ. – «*Measurement and Signature Intelligence*», MASINT);

5) разведка по открытым источникам (англ. – «*Open source intelligence*», OSINT).

Понятно, что для каждого из этих сегментов будут свои линейки методов и инструментариев – как вообще, так и в части, касающейся превенции и аллевиации дефектов аналитики.

А есть ещё и многие другие сферы прикладной аналитики, где так же имеет место своя выраженная специфика.

Все практики-аналитики не похожи друг на друга. Не все траектории профессионального развития удовлетворят всех их в равной мере. Они также различаются предпочитаемыми ими подходами к карьере: некоторые предпочитают быть универсалами, перемещаясь между всеми видами дел (кейсов) и привнося свой свежий взгляд; другие предпочитают некоторое (предметное или географическое) направление прикладной аналитики (например, определённый класс вооружений, некая область мира, некий род деятельности). Третьи стремятся специализироваться на довольно узконаправленных предметах<sup>995</sup>. Тем не менее, некоторые общие базовые методы предупреждения и аллевиации дефектов прикладной аналитики известны.

---

<sup>995</sup> *Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al.* The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 423–424.

### § 7.4. Когнитивные предубеждения как источник дефектов прикладных аналитических продуктов

В прикладной аналитике мощным источником («поставщиком») дефектов аналитики и дефектов прикладных аналитических продуктов выступают когнитивные искажения, существенной частью общего объёма которых являются **когнитивные предубеждения** (франц. – «*biais cognitifs*», «*cognitive biases*»), эмоционально мотивированные (нерешительность, страх, заниженная самооценка), обусловленные стереотипами или иными причинами. Когнитивные искажения в немалой степени предопределяют провалы в тех сферах, где критически важно аналитическое обеспечение.

Особенно опасны когнитивные предубеждения, возникающие вследствие недостаточности представления и понимания, как ситуация выглядит с точки зрения другой стороны (противника, конкурента)<sup>996</sup>.

Однако не следует думать, что проблемы деградации в развед-аналитике (или в других сферах аналитики) – это какое-то уникальное явление, свойственное какой-то одной конкретной стране; в реальности это общий тотальный недуг. В *Руководстве по проведению полноисточниковой разведывательной аналитики*, выпущенном в 2011 году аналитическим подразделением ВВС США, говорилось: «Изучение [основных] исследований американской разведки за период с 1991 по 2001 год выявило, что 80 % рекомендаций, сделанных в этих исследованиях, не были в последующем реализованы или учтены... За последние десятилетия было создано множество групп и комиссий для изучения того, “что пошло не так”. Результатом всех этих усилий стали предложения по “исправлению” развед-сообщества и улучшению качества его аналитической продукции... В 2000–2010 гг. поднимался вопрос о том, что если так много внимания в течение долгого времени уделялось исправлению разведки, то почему она никогда не исправляется? Наиболее частые объяснения отсутствия прогресса в реформировании разведывательного сообщества включают указания на бюрократическое сопротивление, организационное неприятие перемен и активное сопротивление изменениям. В нашем исследовании был поставлен следующий вопрос о причине отсутствия выполнения рекомендаций: “Способствуют ли знания, изложенные и отражённые в литературе по развед-аналитике, разработке и применению действий, необходимых для поддержки аналитической работы с разведывательными

---

<sup>996</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 176.

данными?» Наш ответ после интенсивной пятилетней проработки научной и иной литературы по прикладной развед-аналитике был отрицательным... Как критики, так и защитники развед-сообщества считают, что решение проблемы заключается не только в предоставлении дополнительных ресурсов. Напротив, рефреном повторяется, что основной причиной неудач в аналитике является **“дефектное мышление” практика-аналитика** (*“faulty thinking”*), имея в виду, что необходимое качество разведывательного продукта будет достигнуто за счёт существенного повышения не только производительности, но в первую очередь – качества труда практиков-аналитиков. Что должен знать практик-аналитик и чем должен владеть, чтобы работать эффективно? Каковы процессы, связанные с получением и обработкой данных? Каковы особенности когнитивного преобразования оперируемых данных в пригодные для использования знания?»<sup>997</sup>.

По Ричардсу Хойеру-мл., большая часть исследований в области когнитивной психологии и принятия решений основана на предположении, что когнитивные ограничения заставляют использовать различные упрощающие стратегии и эмпирические правила, чтобы облегчить бремя интеллектуальной обработки информации для выработки аналитических суждений. Простые эмпирические правила бывают полезными, помогая справляться с проблемами сложности и неоднозначности. Однако при многих обстоятельствах они приводят к предсказуемо ошибочным суждениям, причины которых известны как когнитивные предубеждения. **Когнитивное предубеждение – это ментальная ошибка, вызванная нашими упрощёнными стратегиями обработки информации.** И эта ментальная ошибка может быть предсказуемой, поскольку такое предубеждение является не столько результатом эмоциональной или интеллектуальной предрасположенности к определённому мышлению, сколько, скорее, результатом подсознательных ментальных процедур обработки данных. Когнитивные предубеждения напоминают оптические иллюзии тем, что ошибка остаётся убедительной даже тогда, когда человек полностью осознаёт её природу. Осознание предвзятости, само по себе, ещё не приводит к более точному восприятию. Поэтому когнитивные

---

<sup>997</sup> *Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J.* Framework for analytic cognition: Guide for doing all-source intelligence analysis [Рамки для аналитического познания: Руководство по проведению полноисточниковой разведывательной аналитики] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 / Air Force research laboratory, 711 TH Human performance wing, Human Effectiveness Directorate, Wright-Patterson air force base, Air Force Materiel Command of the United States Air Force. – Wright-Patterson (Ohio, USA), 2011. – xi; 208 p. – P. ix, 2–3.

предубеждения очень трудно преодолеть<sup>998</sup>. Слово «предубеждение» описывает иррациональное поведение, однако источник этой иррациональности различен для разного рода предубеждений, но во всех этих случаях иррациональность не обусловлена какими-то врождёнными когнитивными ограничениями или проблемами. Поняв источник каждой формы иррациональности, возможно предпринять корректирующие действия, чтобы сделать мышление более релевантным, точным<sup>999</sup>.

Мощный детерминант продуцирования когнитивных искажений в прикладной аналитике – перегруженность практика-аналитика данными (как правило – неструктурированными, разнородными и всё равно неполными), влекущая перегруженность интеллектуальную и сенсорную.

Перегруженность данными – это сложная проблема, отражаемая в **3 аспектах**: 1) проблема беспорядка («чрезмерно много всего»), отсюда – рекомендации существенно снизить объёмы оперируемых данных; 2) критически уязвимое («узкое») место в рабочей нагрузке, когда имеется слишком много данных для аналитической обработки за отведённое время; такая перегруженность смещает взгляд на самого практика-аналитика, а не на рабочие данные, отсюда – рекомендации использовать средства автоматизации для частичного или полного замещения практика-аналитика или в помощь ему; 3) проблема определения значимости данных (априори не известно, какие данные будут информативными), что приводит к абстракциям на основе моделей как потенциальным решениям<sup>1000</sup>. В распоряжении практика-аналитика часто необъятный объём данных, потому сложно гарантировать, что ничего не было упущено<sup>1001</sup>. Системное решение проблемы перегруженности – в числе прочего, в формировании у практиков-аналитиков надлежащего критического мышления.

---

<sup>998</sup> Heuer, jr. R.J. The Psychology of Intelligence Analysis [Психология развед-аналитики] / Foreword by Douglas MacEachin. – Washington (D.C., USA): CIA Center for the Study of Intelligence, 1999. – xxv; 184 p. – P. 111–112.

<sup>999</sup> Kampman C.M., Mangio C.A., Parry T.L., Wilkinson B.J. Framework for analytic cognition: Guide for doing all-source intelligence analysis [Рамки для аналитического познания: Руководство по проведению полноисточниковой разведывательной аналитики] / Interim Report for January 2011 thru December 2011 / Air Force research laboratory, 711 TH Human performance wing, Human Effectiveness Directorate, Wright-Patterson air force base, Air Force Materiel Command of the United States Air Force. – Wright-Patterson (Ohio, USA), 2011. – xi; 208 p. – P. 17–18.

<sup>1000</sup> Woods D.D., Patterson E.S., Roth E.M. Can we Ever Escape from Data Overload? A Cognitive Systems Diagnosis [Сможем ли мы когда-нибудь избежать перегрузки данными? Диагностика когнитивных систем] // Cognition Technology and Work. – 2002. – Vol. 4. – № 1. – P. 22–36.

<sup>1001</sup> Heuer, jr. R.J., Pherson R.H. Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis [Структурированные аналитические методы для развед-аналитики]. – Washington (D.C., USA): CQ Press, 2011. – P. 37 файла эл. варианта издания.



## § 7.5. Когнитивные уязвимости практика-аналитика

Сегодня мы сталкиваемся с новыми угрозами и уязвимостями, которые во многих отношениях являются более всеобъемлющими, сложными и тонкими, чем те, с которыми мы сталкивались в прошлом веке.

*Доклад Комиссии по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения Президенту США<sup>1002</sup>.*

Причины случающихся в прикладной аналитике сбоев имеют своё научное наименование – **когнитивные уязвимости** (англ. – «*cognitive vulnerabilities*») практика-аналитика.

Причём мы не касаемся здесь случаев принципиальной убогости мысли, неспособности к прикладной аналитике и науке, когнитивного дефицита (англ. – «*cognitive deficit*») или отсутствия должной подготовки в прикладной аналитике. Речь в настоящем параграфе идёт о сбоях в работе практиков-аналитиков уже серьёзного уровня.

Идеальных практиков-аналитиков не бывает, ошибаются и попадают в сложные неоднозначные ситуации все (как минимум – хотя бы раз в жизни), тем более – в условиях остро-интенсивной и хронической перегруженности в работе, в условиях критической недостаточности данных.

Говорят, что дезинформация более опасна, чем односторонний взгляд на вещи, поскольку дезинформация прилипчива<sup>1003</sup>. Но то же самое можно сказать и о когнитивных уязвимостях: таковые прилипчивы.

Актуализация и воплощение («выстреливание», срабатывание) когнитивных уязвимостей даёт на выходе существенную часть от общего объёма дефектов прикладной аналитики, которые, в свою очередь, словно растущий снежный ком порождают дефекты решений в государственном управлении и государственной политике, в военном управлении, в бизнес-процессах, в экономике и т.д.

---

<sup>1002</sup> Robb C.S., Silberman L.H., Levin R.C., et al. The Commission on the Intelligence Capabilities of the United States regarding Weapons of Mass Destruction: Report to the President of the United States [Комиссия по возможностям разведки США в отношении оружия массового уничтожения: Доклад президенту США]. – Washington (D.C., USA): Government Printing Office, 2005. – xi; 601 p. – P. 545.

<sup>1003</sup> Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 226.

Уязвимостью в информационной безопасности принято называть слабое место или дефект в системе, которое может создать условия для быстрой атаки извне и несанкционированного раскрытия или потери информации; по существу, это «дыра» (англ. – «hole») в «обороне» организации. Некоторые уязвимости называют эксплойтами (англ. – «exploits»)<sup>1004</sup>. Уязвимость в прикладной аналитике – это наличие у неё (в лице практика-аналитика и выстраиваемого им процесса) слабых мест («брешей в обороне», «дыр в логике» и т.д.), подверженность, предрасположенность практика-аналитика к дефектам, дисфункциям, сбоям, рождающим негативные тенденции в прикладной аналитике.

Согласно Агентству передовых исследований в сфере разведки (*Intelligence Advanced Research Projects Activity (IARPA)*), когнитивными уязвимостями можно управлять, ими можно оперировать (в частности – закладывая их в основу информационно-психологических спецопераций, в том числе операций дезинформации противника), можно вырабатывать и применять «прививки» и «противоядия» от манипулирования противником когнитивными уязвимостями<sup>1005</sup>.

Когнитивные уязвимости – это подверженности и/или предрасположенности к дефектам мышления: когнитивным искажениям, когнитивным предубеждениям (предвзятостям), стереотипным моделям мышления, которые создают основу для когнитивных сбоев и приводят к искажениям и дисфункциям мыслительных процессов.

Игнорирование проблемы когнитивных уязвимостей в прикладной аналитике и применение упрощённых схематизаций в понимании и интерпретации таких уязвимостей, в выработке решений по снижению остроты этой проблемы (аллевиация проблем когнитивных уязвимостей и когнитивных искажений; франц. – «*atténuation des biais cognitifs*»; англ. – «*cognitive bias mitigation*») – всё это влечёт дефектность практической организации и реализации аналитических работ, а также дефектность в организации и реализации профессиональной подготовки и повышения квалификации в прикладной аналитике.

Необходима **полноценная теория девиантологии прикладной аналитики**.

Прежде всего, следует сформулировать, выстроить необходимые базовые таксономии.

---

<sup>1004</sup> DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / DAMA International: Пер. с англ. Г. Агафонова. – М.: Олимп-Бизнес, 2020. – xxviii; 800 с. – С. 264.

<sup>1005</sup> IARPA's plan to hack the brains of hackers [План IARPA по когнитивным уязвимостям хакеров] // <<https://fcw.com/security/2023/04/iarpas-plan-hack-brains-hackers/385123/>>. – 13.04.2023.

**К источникам (формам) дефектов аналитического мышления и соответствующим когнитивным уязвимостям** относятся следующие (перечень не является исчерпывающим, не является строго классифицированным или ранжированным, ниже просто перечисление):

– **харкинг** (англ. – «*HARKing*» или полностью «*hypothesizing after the results are known*»; термин введён в оборот Норбертом Керром<sup>1006</sup>) – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно позиционировать неожиданно ставшие известными результаты как будто бы ранее предсказанные, с подвёрстыванием под это «задним числом» (*post hoc*) рабочих гипотез и выдачей их как якобы априорных. Указанная форма пересекается с **предубеждением «задним числом»** (ошибка хайндсайта, англ. – «*hindsight bias*») – это когнитивное искажение, выражающееся в ложном субъективном восприятии и неосновательном позиционировании происшедших событий и имевших место фактов как изначально очевидных и предсказуемых; данное искажение может быть детерминировано склонностями произвольно преувеличивать свои предыдущие решения и достижения как более эффективные, чем они были на самом деле;

– **дефект логики;**

– **эвристическая ловушка выбора лучшего** (англ. – «*take-the-best heuristic*»; эвристика – от др.-греч. *εὐρίσκω* – «отыскиваю», «открываю», то есть способный порождать ошибки мыслительный приём) – это когнитивное искажение, детерминированное неосновательным задействованием упрощённого способа принятия решений при наличии альтернативных вариантов, реализуемого посредством отбора варианта на основе одного параметра («сигнала»), субъективно неосновательно и непропорционально воспринимаемого как более предпочтительного, игнорируя другие параметры, субъективно произвольно воспринимаемые как менее предпочтительные (менее желательные);

– **эвристическая ловушка доступности** (англ. – «*availability heuristic*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно оценивать как более вероятное то, что видится более простым (более доступно для понимания) и лучше запоминается, исключая другие вполне жизнеспособные альтернативы;

---

<sup>1006</sup> Kerr N.L. HARKing: Hypothesizing after the results are known [HARKing: выдвижение гипотез после того, как результаты известны] // *Personality and Social Psychology Review*. – 1998. – Vol. 2. – № 3. – P. 196–217.

– **эвристическая ловушка репрезентативности** (англ. – «*representativeness heuristic*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно относить что-либо к какому-либо классу (классифицировать) на основе произвольно ограниченного числа признаков, причём без учёта весовых характеристик этих признаков;

– **эвристическая ловушка предвзятости «выжившего»** (англ. – «*survivorship bias*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно концентрироваться на объектах, «переживших» (сумевших пережить) некоторые выражено негативно воздействовавшие на них процессы, условия или факторы, игнорируя те объекты, которые это не «пережили», ввиду их недоступности («невидимости») их для практика-аналитика);

– **предубеждение игрока** (иначе – ловушка невозвратных затрат; англ. – «*sunk cost*», «*retrospective cost*») – когнитивное искажение, детерминированное чрезмерным и неосновательным влиянием учёта затрат, уже понесённых (произведённых) ранее на этом направлении (но более не имеющих отношения к решениям относительно текущего настоящего и будущего), – на проектирование и принятие будущего решения, сопряжённого с новыми затратами;

– **предубеждение подтверждения** (англ. – «*confirmation bias*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностью к произвольному предпочтительному применению (в поиске и интерпретации данных и решений) способов, подтверждающих или поддерживающих ранее сложившиеся субъективные предубеждения или ценностные ориентации, что приводит к предвзятому аналитическому поиску, отбору и выборочному представлению «пригодных» результатов, поддерживающих предубеждения, игнорируя те, которые не поддерживают таковые;

– **предубеждение привязки** (предвзятость якорения, предубеждение якорной привязки, англ. – «*anchoring bias*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно преувеличивать значение ранее воспринятых количественных и /или качественных данных (как конкретной точки «привязки», или иначе – «якоря»), даже если таковые не имеют отношения к оцениваемому значению, в ущерб объективности восприятия оцениваемых значений;

– **предубеждение заметности** (англ. – «*salience bias*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно сосредотачиваться на элементах, которые визуально являются более заметными (более яркими для восприятия), игнорируя те элементы, которые особо ничем не примечательны;

– **предубеждение выборки** (эффект смещения выборки, эффект искажения выборки, дефект репрезентативности выборки; англ. – «*selection bias*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно отбирать элементы статистической выборки не полностью случайно и, как следствие, оперировать нерепрезентативными выборками;

– **эффект иллюзии контроля** (англ. – «*illusion of control*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно, иллюзорно преувеличивать свои способности и возможности, действительно, контролировать процессы, цепочки событий, действия акторов, причинно-следственные и иные связи, оказывать на них существенное влияние;

– **эффект иллюзии частоты** (англ. – «*frequency illusion*») – когнитивное искажение, детерминированное выборочным визуальным «выхватыванием» («сцеплением внимания», подмечанием) каждого экземпляра объекта (или аналогичного случая) с произвольным иллюзорным формированием мнения о высокой частоте его появления;

– **эффект успешно пройденного пути** (англ. – «*well-travelled road effect*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями неверно оценивать продолжительность, трудность и затратность (в сторону их преувеличения) прохождения незнакомых или менее знакомых маршрутов (алгоритмов), априорно отказываясь от них в пользу прохождения уже привычных, известных маршрутов (алгоритмов), ошибочно преувеличивая их лёгкость и эффективность и занижая их затратность;

– **эффект вагона с оркестром** (эффект «слепого» следования мнению большинства, эффект подражания; англ. – «*bandwagon effect*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями субмиссивно следовать доминирующему групповому мнению, доминирующим моделям поведения, «моде» во мнении по какому-либо кругу вопросов;

– **эффект фрейминга** (эффект кадрирования; англ. – «*framing effects*») – когнитивное искажение, детерминированное неосновательным преувеличением значения формы подачи данных для их восприятия;

– **эффект ореола** (эффект гало; англ. – «*halo effect*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно приписывать человеку надуманные (непроверенные) способности на основе только лишь наблюдаемых других его способностей;

– **эффект атрибуции** (предвзятость соответствия; англ. – «*attribution defect*», «*fundamental attribution error*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно преувеличивать значение объяснений поведения лиц через отсылки к личностным особенностям, недооценивая значение ситуативного влияния на это поведение;

– **эффект ложной дилеммы** (эффект ложной дихотомии, эффект ложной бинарности; англ. – «*false dilemma*», «*false dichotomy*», «*false binary*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно ложно ограничивать число доступных вариантов, неосновательно упрощая выбор посредством произвольного исключения вполне жизнеспособных альтернатив и выстраивая умозаключения на проистекающих из этого ложных посылах;

– **эффект чрезмерного и неосновательного обобщения** (англ. – «*overgeneralizing*»);

– **эффект неосновательной антропоморфизации** (очеловечивания, например, юнита искусственного интеллекта; англ. – «*anthropomorphism*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно, иллюзорно охарактеризовывать животных, техногенные или природные объекты или абстрактные понятия как обладающих человеческими чертами, эмоциями и интенциями, надуманно очеловечивать их;

– **эффект туннельного видения** (англ. – «*tunnel vision effect*») – когнитивное искажение, связанное с утратой или блокированием периферического аналитического видения (взгляд на вещи словно через узкую трубу, например – не замечая контекста);

– **иррациональная эскалация** (англ. – «*irrational escalation*», «*escalation of commitment*») – когнитивное искажение, детерминированное иррациональным отказом пересмотреть курс (задаваемую трассировку действий, реализуемый алгоритм действий) и стремлением продолжать двигаться далее сообразно предыдущим замыслам и действиям в условиях наличия явных данных о дефектности таких решений и действий, а равно о негативных последствиях продолжения их реализации;

– **когнитивный диссонанс** (англ. – «*cognitive dissonance*») – когнитивное искажение, детерминированное дисбалансированием и сбоями мышления вследствие когнитивно непреодолимого (или чрезмерно сложно преодолимого) конфликта (несстыковки) воспринимаемой картины (происшедшего или происходящего) с ожиданиями, привычными данностями и установками;

– **когнитивное расщепление** (мышление по принципу «всё или ничего», чёрно-белое мышление, поляризованное мышление; англ. – «*splitting*», «*black-and-white thinking*», «*thinking in extremes*», «*all-or-nothing thinking*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями мыслить преимущественно только крайностями, как следствие – когнитивная неспособность интегрировать дихотомию разных противоположных качеств в целостное реалистичное единое;

– **апофения** (англ. – «*apophenia*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями надуманно, немотивированно видеть

закономерности и связи в объективно случайных и несвязанных данных, приписывая таким мнимым закономерностям и связям неадекватную «важность», в том числе:

- **иллюзорная корреляция** (англ. – «*illusory correlation*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно, надуманно проводить связи между несвязанными, в действительности, данными, процессами, субъектами, объектами, выстраивать надуманные причинно-следственные связи и иные корреляции;

- **иллюзорная кластеризация** (англ. – «*illusory clustering*») – когнитивное искажение, детерминированное склонностями произвольно, надуманно преувеличивать значение небольших серий или кластеров в больших выборках случайных данных.

Следует отметить, что глубина классифицирования когнитивных уязвимостей по уровням (степени детализации) может различаться (в том числе быть очень высока) в зависимости от поставленной задачи, но всегда может отыскаться не обозначенная позиция и даже группа позиций таких когнитивных уязвимостей.

Разновидностей когнитивных уязвимостей много. И в данном случае перед нами не стояла задача полной их каталогизации. Поэтому о какой-то исчерпывающей полноте приведённого выше списка речь не идёт.

Необходимо было маркировать и вкратце объяснить лишь наиболее существенные когнитивные уязвимости (склонности, подверженности дефектам прикладной аналитики), дающие суммарно существенный вклад прироста числа и разнообразия дефектов в общем их объёме в прикладной аналитике.

Существенным значимым признаком когнитивных уязвимостей является их высокая устойчивость и невосприимчивость (ригидность) к их редуцированию и устранению. Многие из них весьма сложно исключить (если угодно – «вытравить») из обыкновений и привычек уже практикующего аналитика, переучивая его с порочных привычек и практик.

Как сказал Шанкар Вендантам, «фактически знания никак не влияют на нашу дезинформированность, а в некоторых случаях только её усугубляют»<sup>1007</sup>...

---

<sup>1007</sup> Цит. по: Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 226.

## Заклучение

В прикладной аналитике (как и в науке) сегодня в России имеется множество существенных проблем («аналитический паралич», «обломовщина», «фиктивно-демонстративная креативность», «патологическое обожание двух англосаксонских коммерческих журнальных индексов», имитация и т.д.), достигших огромных масштабов.

Имре Лакатос писал: «Блестящая плеяда учёных, получая финансовую поддержку процветающего общества для проведения хорошо продуманных экспериментальных проверок, способна преуспеть в продвижении вперёд даже самой фантастической программы или, напротив, низвергнуть любую, даже самую, казалось бы, прочную цитадель “общепризнанного знания”»<sup>1008</sup>. Согласно Ричарду Уитли, «решения, принимаемые [нередко – произвольно] издателями журналов по поводу присылаемых им рукописей, интересны в том отношении, что они влияют на карьеру авторов и, по-видимому, формируют представление об “узаконенности” того или иного элемента научного знания»<sup>1009</sup>.

В числе таких проблем – несовершенство отечественной системы передачи научно-методологического знания, научения исследовательски мыслить и творчески созидать. В зарубежных университетах и научных центрах давно уже активно (и притом достаточно продуктивно) издаются объёмные и весьма толковые монографии и учебники, посвящённые должному научению тому, как надлежащим образом создавать ценные прикладные аналитические или научные продукты, в том числе – как писать и править исследовательские продукты, как над ними работать, как мыслить.

По Люку де Клапье де Вовенаргу, «хорошие книги – своего рода экстракт из содержимого лучших умов, итоги всего ими познанного, плоды их долгих размышлений. Постигнутое в течение целой жизни читатель узнаёт за несколько часов [или дней]. Немалое благодеяние, что и говорить! Две опасности подстерегают тех, кого одолевает страсть к литературе: дурной выбор и чрезмерность. Что касается дурного выбора, то книги, переполненные бесполезными сведениями, будут, надо полагать, отвергнуты за ненадобностью, ну, а преизбыток сведений – порок устранимый.

---

<sup>1008</sup> Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки: Пер. с англ. И.Н. Веселовского, А.Л. Никифорова, В.Н. Поруса. – М.: Академический Проект; Трикта, 2008. – 475 с. – С. 459.

<sup>1009</sup> Уитли Р.Д. Деятельность научных журналов: анализ двух случаев в британской социальной науке // Коммуникация в современной науке: Сб. переводов / Сост., общ. ред. и вступит. ст. Э.М. Мирского и В.Н. Садовского. – М.: Прогресс, 1976. – 439 с. – С. 351–373. – С. 351.



Если мы достаточно разумны, то ограничим себя знаниями, не слишком обширными, но зато doskonaльными. Мы будем осваиваться с ними, пока не научимся прилагать их на практике»<sup>1010</sup>.

В нашей стране найти что-то, действительно, толковое на этот счёт является большой проблемой. Такие поиски сопряжены со значительными трудностями. Преимущественно, издания в этой сфере сводятся или к обсуждению недостатков, или к натаскиванию на оформление бумаг, или к слишком поверхностному, фрагментарному, запутанному изложению.

В российских университетах обучающихся заставляют писать и сдавать авторские рефераты, курсовые работы, выпускные квалификационные работы, магистерские диссертации, но в абсолютном большинстве случаев обучающихся не учат писать таковые работы, не учат их мыслить, познавать, научно подбирать и перерабатывать информацию. Хотя, как показывает практика, обучающиеся с большой радостью прошли бы такое обучение. Но предложение спросу не соответствует.

Приход в аналитические (прикладной направленности) подразделения правоохранительных органов и иных государственных органов власти, разведывательных и контрразведывательных служб, Вооружённых сил, а также крупных коммерческих корпораций или финансовых организаций молодых выпускников вузов влечёт необходимость в абсолютном большинстве случаев учить их аналитике с нуля, учить пользоваться научными и аналитическими методами.

Исчерпывающе достаточных, надлежащего уровня качества изданий и в этой сфере в России практически нет (издания с грифом секретности мы не рассматривали<sup>1011</sup>).

А набирать «с миру по нитке» – это фрагментировать, разрывать должную быть целостной «ткань» этой специфической подготовки.

Да и не под все специфические горизонты задач годится каждое из редко встречающихся толковых изданий в отдельности.

Сегодня в России имеется некоторый заслуживающий внимания и положительной оценки очаговый (персональный) опыт научения научной и прикладной аналитической методологии, научения учеников мыслить, познавать, исследовать. Однако общей погоды подобного рода уникальный («штучный») замечательный опыт, увы, не делает.

---

<sup>1010</sup> *Вовенарг, де Клапье, де Л.* Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 44–45.

<sup>1011</sup> Впрочем, вспоминается известная шутка: **«Мы секретим наши труды – чтобы не выказать другим убогость нашей мысли».**

Сегодня необходимо создание полноценной системы профессиональной подготовки в прикладной аналитике. Как пишет Ю.В. Курносков, нашей стране насущно и безотлагательно необходима интеллектуальная мобилизация (англ. – «*analytical mobilization*»), иначе мы потеряем всё, продолжая отставать во всём<sup>1012</sup>.

Возможно ли такое в принципе – мобилизовать значительные массы аналитиков, создавая в короткие сроки десятки «фабрик мысли» (интеллектуально-аналитических центров)? Это обеспечит хотя бы аналитический паритет на первое время, с выходом в самое ближайшее время на позиции стратегического интеллектуального аналитического превосходства над геополитическим противником. По аналогии с методом мозгового штурма, когда в сверхинтенсивном режиме консолидированно задействуются коллективные интеллектуальные усилия привлечённых аналитиков, возможно ли нечто подобное масштабируемо экстраполировать на существенно более обширные группы аналитиков?

Вопрос в том, как реально запустить такие процессы создания, тестирования («обкатки») и запуска на проектную мощность «фабрик мысли»? Следует ли сосредоточиться на поддержке нескольких десятков ключевых научно-аналитических школ, создав на их базе аналитические центры, или же опереться на структурные аналитические подразделения госорганов либо на существующие в недрах госорганов неформальные и децентрализованные коллективы практиков-аналитиков, кристаллизовав из них искомое и сосредоточившись на их переподготовке?

Интеллектуальной мобилизации содействовало бы создание механизма своего рода общественно-экспертной аккредитации практиков-аналитиков в разных сферах – с выдачей профессионально-квалификационного звания «практик-аналитик» (сертификата и знака, возможно, с градациями по классности – первого и второго классов) по итогам строжайшего и сложнейшего квалификационного экзамена (условно по 150–200 вопросам, с заранее закладываемым отсевом в 25–40 процентов от численности группы экзаменуемых). Это должен быть **очень сложный экзамен, своего рода «экзамен на краповый берет» – только в прикладной аналитике**. Через это, в числе прочего, можно было бы убедить основную массу практиков-аналитиков довести свою квалификацию до должного уровня.

Это мог бы быть как общий экзамен, так и по направлениям (по правовой аналитике, военной аналитике, бизнес-аналитике, развед-аналитике, контрразвед-аналитике, инженерной аналитике и др.),

---

<sup>1012</sup> Курносков Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 491.

принимаемый коллегиями общепризнанных профессионалов в соответствующем направлении прикладной аналитики.

Речь ни в коем случае не о подмене и не о дублировании государственной системы научной аттестации, обеспечивающей оценку научной квалификации научных работников и иных лиц, осуществляющих научную (научно-техническую) деятельность (по смыслу п. 1 ст. 4 Федерального закона от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «О науке и государственной научно-технической политике»). Это, скорее, стало бы аналогом общественной аккредитации (работодателями и их объединениями) организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и профессионально-общественной аккредитации образовательных программ (по смыслу ст. 96 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации»), профессионально-общественной аккредитации и экспертизы (по смыслу п. 22 Стратегии развития национальной системы квалификаций Российской Федерации на период до 2030 года, одобренной Национальным советом при Президенте РФ по профессиональным квалификациям, протокол от 12.03.2021 № 51). Можно провести своеобразную аналогию и с тестом на уровень знания английского языка как иностранного TOEFL (*Test of English as a Foreign Language*).

Кроме того, важно отметить следующее. Из числа получивших инвалидность раненых в боях 2022–2023 годов (и ранее) российских офицеров можно было бы начать формировать костяки будущих группировок сил (центров) военных практиков-аналитиков, проведя их интенсивную специализированную профессиональную подготовку в военно-аналитическом ремесле и искусстве (вместо того, чтобы обучать их на потенциальную некондицию из числа предлагаемых профессий, никак не обеспечивающих их безбедного и активного будущего на перспективу). Высшее военное образование как «подложка» (твёрдая основа), военные смекалка и упорство, отчаянное стремление найти своё место в профессиональной жизни в условиях своей искалеченности – могут дать более чем хорошие предпосылки. В самом деле, из числа кого ещё готовить военно-технических аналитиков, специализирующихся на артиллерийских вооружениях противника (в т.ч. потенциального), как не из числа офицеров с соответствующей военно-учётной специальностью?! Из числа кого ещё готовить аналитиков, специализирующихся на организации противодиверсионной работы, как не из офицеров, выпускавшихся по таким специальностям?! И это был бы глубоко нравственный поступок по отношению к таким людям: когда человек – физически инвалид, это никакими льготами не возместить, а вот рывок на интеллектуальном уровне в таких условиях для многих стал бы реальным залогом морального выживания (как для военнослужащих Минобороны России, ФСБ,

Росгвардии, МВД России, так и для личного состава ЧВК «Вагнер»). Понятно, что не всем эта профессия будет по плечу и будет интересна. Но всем им такая подготовка явно более подойдёт, нежели переучивание на бухгалтеров, психологов, маркетологов, политработников-пропагандистов и т.п. Понятно, что готовить следует не только из числа лиц вышеуказанной социальной группы или других ветеранов боевых действий и военной или правоохранительной службы, но мы сейчас акцентированно говорим именно о них. Делать это следует и в привязке к конкретным целевым предназначениям практиков-аналитиков (под их профессиональное будущее и под потребности государства в аналитическом обеспечении).

К слову, *Морская доктрина Российской Федерации от 31.07.2022*<sup>1013</sup> предусматривает «создание условий для **эффективной реализации интеллектуального, научного... потенциала ветеранов российского флота** в интересах повышения престижа морской службы и развития отечественного флота» (пп. 7 п. 68). Сказанное актуально и в свете *Постановления Правительства Российской Федерации от 28.04.2023 № 669* о бесплатном переобучении участников специальной военной операции<sup>1014</sup>.

Соответственно, таким путём была бы решена задача формирования столь необходимых стране аналитических ресурсов, «фабрик аналитики». Но это не должно быть профанацией. Если реализовать это просто на основе вуза «под рукой», где неспециалисты будут вещать что-то лишённое реальной ценности, заливая учебное время «пустотой», и готовить себе подобных (с общим диагнозом – «казаться, а не быть»), а не высококвалифицированных профессионалов – практиков-аналитиков, то на выходе будут обманутые ожидания и бессмысленное сжигание бюджетных и личных средств.

В России необходимо создавать конвенционально-универсальные учебники, инструктивные пособия, интерактивные учебные материалы по методологии научных исследований и прикладной аналитики (агрегатированно под определённые горизонты задач, уровни подготовки и уровни сложности).

Как сказал Роберт Джервис, «**мы никогда не сможем добиться желаемого [в полной мере], но это не означает, что мы не сможем добиться большего, нежели сейчас**»<sup>1015</sup>...

---

<sup>1013</sup> Указ Президента Российской Федерации от 31.07.2022 № 512 «Об утверждении Морской доктрины Российской Федерации» // <<http://kremlin.ru/acts/news/69084>>. – 31.07.2022.

<sup>1014</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 28.04.2023 № 669 // <<http://government.ru/docs/48390/>>.

<sup>1015</sup> Jervis R. What's Wrong with the Intelligence Process? [Что не так с процессом разведки?] // International Journal of Intelligence and CounterIntelligence. – 1986, Spring. – Vol. 1. – № 1. – P. 31–32. – P. 30.



**Рис. Б.** (К параграфу 4.3). Образное отображение результата некомпетентного отказа практика-аналитика от учёта значимых аспектов и факторов исследуемой предметно-объектной области – в бездумном избегании «слишком сложного» и «слишком трудного», результата легкомысленного и непрофессионального отказа от применения должных линеек подлежащих задействованию сложных прикладных аналитических методов и инструментариев («и так сойдёт»), малодушного отказа от профессиональной лексики прикладной аналитики («вдруг не поймут»), – когда вместо должного образа на левом рисунке, во всей полноте отражающего исходный исследуемый объект, даётся весьма усечённое его изображение, показанное на правом рисунке.

Возможен, конечно, ряд специфических задач на производство прикладного аналитического продукта, где релевантен и правый вариант рисунка (как образно отображающий искомый и получаемый результат), но это именно вследствие таких задач, а никак не потому, что так было бы «проще» и «легче». Прикладная аналитика, в принципе, априори не сводима к таким примитивизациям (без веских оснований).

## Сведения об авторе



**Понкин Игорь Владиславович**, доктор юридических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления факультета государственного и муниципального управления Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, профессор кафедры административного права и

процесса Московского государственного юридического университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА), профессор. В прошлом – профессиональный военный, кадровый офицер. Член Экспертного совета при Уполномоченном по правам человека в Российской Федерации; член Экспертного совета при Комитете Совета Федерации по обороне и безопасности; член Экспертного совета при Главном управлении Министерства юстиции РФ по городу Москве; член Общественного совета при Главном управлении МВД России по Московской области (ранее проработал два срока в Общественном совете при МВД России). Автор около 900 научных, аналитических и учебно-методических публикаций (на 10 языках). Научный консультант по 4 успешно защищённым докторским диссертациям (учёные степени присуждены) и научный руководитель по 11 успешно защищённым кандидатским диссертациям (учёные степени присуждены). Стаж научной деятельности – 34 года (отсчёт от 1989 года – года приоритета авторского свидетельства СССР на изобретение).

E-mail: [i@lenta.ru](mailto:i@lenta.ru)

Научное, научно-методологическое, аналитико-инструктивное,  
аналитикографическое и учебно-научное издание

***Понкин Игорь Владиславович***  
**доктор юридических наук, профессор**

**Методология научных исследований  
и прикладной аналитики:  
Учебник.**

**Издание четвёртое, дополненное и переработанное  
В двух томах.**

**Том 1: Прикладная аналитика**

***Igor V. Ponkin***  
**Méthodologie de la recherche scientifique  
et de l'analytique appliquée:  
Manuel: Quatrième édition  
Tome 1: Analytique appliquée**

***Igor V. Ponkin***  
**Methodology of Scientific Research and Practical Analytics:  
A Textbook: Fourth Edition  
Volume 1: Practical Analytics**

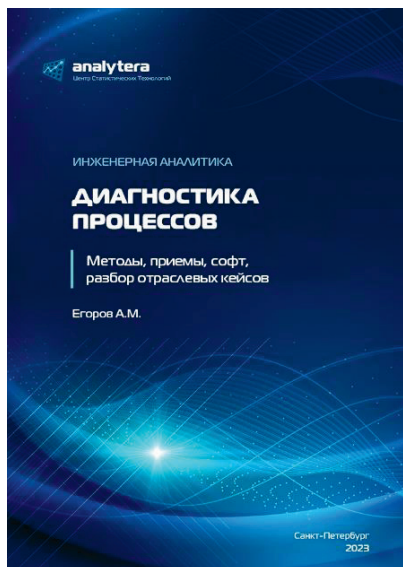
***Igor V. Ponkin***  
**Metodología de la investigación científica y de la analítica aplicada:  
Manual: Cuarta edición  
Volumen 1: Analítica aplicada**

***Igor V. Ponkin***  
**Metodologia della ricerca scientifica e della analitica applicata:  
Manuale: Quarta edizione  
Volume 1: Analitica applicata**

Подписано в печать **08.05.2023**. Формат 70x100/16.  
Гарнитура Liberation Serif. Печ. л. 31,25.  
Тираж 500 экз. Заказ № 1524.

Отпечатано в типографии ООО «Буки Веди»  
117393, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Обручевский,  
ул. Профсоюзная, д. 56, этаж 3, помещение XIX, ком. 321.  
Тел.: (495) 926-63-96, [www.bukivedi.com](http://www.bukivedi.com), [info@bukivedi.com](mailto:info@bukivedi.com)

## Новости коллег. Готовится к изданию



**Егоров Артем Михайлович**  
**«Инженерная аналитика. Диагностика процессов»**,  
 г. Санкт-Петербург, 2023, 140 стр.

Книга систематизирует лучшие практики промышленных компаний в области анализа и улучшения процессов на основе статистики. Представлены практические шаблоны, дорожная карта, образ рассуждений, которые помогут инженеру и руководителю технологических служб правильно диагностировать процессы. В книге обобщён успешный опыт реализации более 100 корпоративных тренингов и консалтинговых проектов по прикладной аналитике, проведённых экспертами Центра статистических технологий в период с 2002 по 2022 гг. Все рассмотренные в издании кейсы являются реальными и были предоставлены известными компаниями, которые непрерывно

занимаются улучшениями своих процессов. На примерах из разных отраслей показано, как, используя графики и статистические показатели, можно не только диагностировать процессы, но и выявлять подтасовки, определять направление улучшений, ставить количественные цели в рамках проектов *SixSigma*. Показано, как своими руками провести все необходимые расчёты в Excel или воспользоваться отечественным интернет-сервисом по диагностике процессов. Книга является первой из серии «Инженерная аналитика».



## Новости коллег. Вышло в свет

**Ромачев Роман Владимирович.**  
**История частной разведки США. 2 изд., перераб. и доп. – М.: Горячая линия – Телеком, 2023. – 592 с.**

В книге раскрывается исторический опыт сотрудничества американских спецслужб с частными компаниями. Описаны исторические личности и события, произошедшие благодаря поддержке частного сектора. Приведены переводы рассекреченных документов ЦРУ.

Книга будет интересна любителям истории спецслужб, а также госслужащим и действующим офицерам разведывательных и контрразведывательных органов.