

Анонс книги:

Леонард И. Браев.

Истина и наука.

Посохи ума. Начала нецеситной теории.

Изд. “Салика”. 2013, - 446 с. ISBN 978-5-906541-04-8

Аннотация

Если об одном и том же истина одна, то откуда различие и смена людских мнений? А если истин много, то как они могут исключать \equiv отрицать друг друга? Такие противоречия повергают многих выдающихся гносеологов (6.2.25, 6.4.6, 8.7.9-10) в такое отчаяние относительно доступности нам истины, что становится удивительно и тревожно: есть ли что достойное нашей веры? И как это тёмное человечество ещё живо?

Настоящая книга является продолжением исследования “Познание и очарование. Колеи и безумства ума. Начала нецеситной колейной теории сознания”. Но здесь мы пытаемся исследовать уже не столько то, как люди заблуждаются, сколько то, как и благодаря чему преодолевают свои заблуждения и познают истину, – если познают.

УДК 1(075.8)

ББК 87я73

Б (И) 87

© Ибраев Леонард Иванович, 2013 г.

Отрывки и оглавление

Фрагменты 1: Истина не относительна, а относительно абсолютна.

6.6.15. Откуда берутся заблуждения?

Эмпиристы причиной заблуждений считают отрыв разума от ощущений в фантазию (1.2.5-6, 1.13.11), рационалисты – нелогичность, ошибки в рассуждениях или чрезмерное доверие к ощущениям (1.2.1). И то, и другое бывает. Но в чем заключается разрыв разума и ощущений или опыта? И в чем причины этого разрыва?

Иррационалисты объясняют заблуждения шорами людских *интересов* (1.2.4, 3.1.9).

Марксизм добавил сюда историческую и классовую обусловленность сознания *общественным бытием*, ограниченностью его материальных средств и противоречиями общественных интересов, отчего классы, оторванные от какой-то области бытия, обречены на иллюзорное, ложное сознание, заключающееся в фетишизации умозрительных абстракций (5.3.1, 5.1.18-20).

Что ж, и такое, конечно, существует тоже. Но все эти объяснения не исключают друг друга, а взаимно дополняют. Первые два обращают анализ на *умственные* пути заблуждений, вторые – на их конечные истоки в *бытии*. Но и первые подходы, и особенно вторые недостаточно конкретны для методологических приложений.

Что касается механизма *познавательных и идеологических парадигм*, то это непосредственный исполнитель, так сказать, художник заблуждений и виновник упорства в них (5.2-4); но почему *колейны* именно таковы и выливаются именно в такие заблуждения? Как и кто водит этой кистью?

Способами конструирования ложных идей, надо полагать, остаются уже знакомые нам упущения, перекомбинации и преувеличения истин (6.1.24). Иные конструкции лжи-образа просто технологически немислимы.

Проделанный нами анализ показывает, что возникновение заблуждения в восприятии заключается в смешении \equiv нарушении тождества \equiv принятии отличного за то же самое \equiv чрезмерном обобщении \equiv уподоблении встреченного нового прежнему (6.6.14). Вещь иная, а мы этого не замечаем и применяем к ней прежнее обобщение.

Но и логические ошибки в мышлении, алогизмы тоже вызываются нарушением закона тождества, но здесь уже посредствующих понятий ($M \equiv M$), отождествлением различного, только происходит это не в восприятии, а в умозаклчениях. Происхождение чрезмерного обобщения и алогизма оказывается одним и тем же – **смешение**.

Таким образом, *заблуждение есть истина, отнесенная* не к тем *условиям*, внеусловная; заблуждение возникает из истин, а его предпосылкой служит неизвестность заранее их границ.

В свою очередь, если идти дальше, к *объективной* причине смешения, то она открывается в ограниченности прошлой *практики*, тем не менее, по необходимости переносимой на будущее.

А непосредственными творцами смешений служат **колейны**. Колейны обеспечивают нам узнавание объектов, память, восприятие, представление, воображение, соображение, речь, понятия, мышление, идеалы, – весь спектр дарований нашего разума; но, как водится, не-

достатки – продолжение достоинств: поскольку колеины порождаются нашими прежними взаимодействиями, они же, когда выходят за круг создавшей их практики в новые условия, отличные от прежних, приводят к смешению и порождают прокрусты идеализации и очернения, догматизма, мифы, мании, фанатизма – весь спектр нашего несчастного и прекрасного очарования (5.3.6, 9, 5.4.8-10, 5.5.24).

Поскольку понимание происходит по закону **автоморфинизма**, уподобления понимаемого известным нам структурам взаимодействий, то определитель фантазии в познании – это уровень доступных нам взаимодействий. Заблуждение есть ... *абсолютизация относительного*, принятие частного за всеобщее, упущение в нём из виду отличных сторон, какими мы в практике еще не овладели.

6.6.16. Противоединство истины и заблуждения

Получается, *абсолютно ложных идей не бывает* – так же, как не бывает *абсолютных истин*. Существуют лишь *идеи превратные*, ≡ не туда отнесенные.

Происхождение заблуждений из истин показывает, что истины и заблуждения есть противости, но как таковые они образуют противоединство: оба тождественны друг другу в принадлежности к одному роду – знанию; оба взаимно определяют смысл друг друга и переходят друг в друга при изменении условий: истина становится заблуждением, а заблуждение – истиной, – как раз вследствие их **обусловности** (6.6.6, 6.6.14). ...

Относительная абсолютность истины и заблуждения – вот объяснение, почему они превращаются друг в друга. Хорошая иллюстрация такого превращения сделана Энгельсом на примере закона Бойля – Мариотта о пропорциональности давления и объема газа (6.6.11): в границах идеальной области закон верен, но с приближением к температуре сжижения газа пропорциональность нарушается, – истина становится заблуждением (т. 20, с.84).

Только практическая неудача предвидения открывает нам границу между истиной и заблуждением; поэтому ... не может быть такого критерия, который гарантировал бы нас от риска ошибки. Заблуждение – *неустранимый момент* в развитии знания; заблуждение – **результат истины и путь к истине**. Так, тщетные усилия построить вечный двигатель послужили предпосылкой установления закона сохранения энергии. Поиск теплорода привел к идее теплоёмкости и теплопроводности и даже к первым формулам их законов (6.6.12). Несбывшееся предсказание – начало открытия. В этом отличие научного

заблуждения от бытового, где нет системы знания \equiv теории, а поэтому на ошибках учатся редко (6.3.11).

Как видим, можно сказать, что заблуждение есть часть истины... в смысле ограниченности нашего практического отношения к реальности, переноса образа с оригинала на *иные* области мира. Так, образы абсолютного пространства - времени Ньютона и относительного пространства ... Эйнштейна есть лишь *односторонние* ... истины, а более **полная истина – относительная абсолютность** движения, пространства, времени и действия (6.2.12, 6.6.14).

6.6.17. Субъективное в истине

Истина обусловна, но условия истины вычлняются из бесконечного мира не произволом, а нашей практикой, границами *доступной* нам её **технологии** (4.4.2, 14), хотя мы её границ заранее не ведаем и распространяем вширь. ... На этом основании отнесенности к условиям субъекта, истина ... и трактуется в духе релятивистского плюрализма (6.5.12) как ... *одинаковая* истинность любых мнений, что мифа, что науки (5.1.22-23, 5.3.8, 6.5.12). Истин много и все равноправны и обязательны для каждого их носителя, как наши истины обязательны для нас....

Мы... обнаружили в таком релятивистском плюрализме **превратность** и его самопровержение \equiv исключение им возможности **факта** партнерства в общественной практике, производственной и иной организации людей ... (6.5.13), – не будем повторяться.

Однако, может быть, так оно и есть: согласие между разными людьми невозможно? А отсюда и пристекают общественные разлады?

Получается, из относительной абсолютности следует *автоцентризм* истины. Каждый человек – и мы тоже – в своих условиях, в своих мнениях и оценках не может не исходить из *своих* условий, а это значит, наши истины для нас привилегированные, исключительные, высшие, абсолютные.... А из каких еще позиций нам исходить? Какой еще возможен для человека стандарт, кроме его собственного? Недоступными нам чужими инструментами не воспользоваться ... Кроме своих мер, иных для нас нет. ...

Такие встают неудобные вопросы.

6.6.18. Демаркация лжи – относительная абсолютность

Если истина абсолютна относительно своих условий, то такой же приходится признать и критерий *логических* форм: рационального и иррационального ...

Относительно некоторых практических условий даже иррациональное предстает обоснованным. Алогичным именуют то, что включает естественные законы и тем самым выходит за пределы разума. Но именно таким сумасшедшим является нам все непознанное и логически необъяснимое. С античности и донныне такими воспринимаются иррациональные и мнимые числа, парадоксальные свойства света или живого, тайны психики и истории, многие заболевания. Конечно, то, что сегодня таинственно, со временем может быть познано; но откроется новое, непонятное, и в силу бесконечности мира что-то непознанное в нем будет оставаться *всегда* (4.4.20).

Непонятностью тревожит также случайность, а она в принципе неустранима (6.4.9). Доминирование вероятности в квантовой физике произвело такое смятение в умах, что устами Н.Бора сама наука стала вызывать к безумию идей. Неустранимость в знании недоказуемости и противоречивости утверждают известные теоремы К. Геделя, А. Черча, А.Тьюринга, П.С.Новикова (6.2.16).

Особенно властно гремит сверхразумное, когда мы зависим от этого независимого – непонятого (5.6.8, 5.6.20). Тогда угрожающая тайна склоняет человеческий ум перед *мистикой*. . . .

Но если в неподвластных нам условиях практики мир предстает нам безумным, то не означает ли это оправданность многообразия рациональности и, стало быть, релятивистского плюрализма в её трактовке? (5.8.23).

По-моему, **не** означает. . . Несмотря на наличие своих оснований, рациональное и иррациональное остаются противостями и, более того, *исключают* друг друга. Если мир един и объективен, наука и колдовство отрицают друг друга – независимо от желания их адептов. Если маг говорит, что в одну минуту вылечит сотни людей, которых бессильна исцелить медицина, то, выходит, медик . . . не нужен.

Но наука и миф противостоят не только в практике, но и в познании (5.3.8).

Конечно, практически найденное и испытанное знание может облачаться в мифологическую форму (5.8.3, 5.6.6). Более того, начальная стадия познания была именно мифологичной. Как и всякое понимание (4.4.), миф и мистика сообразны бытию своих приверженцев (5.3.7) и необходимы для него (5.7.4, 7-9,12). И, тем не менее, вопреки уверениям . . . релятивизма (5.3.8, 5.6.8-9), это единство ментальности с бытием отнюдь не делает миф и мистику истинными так же, как наука, потому что *бытие бытию рознь*; вовсе не всякое бытие несет ис-

тину и как раз порождающее мистику бытие *превратно*, не то, какое открывает истину.

Мистик истинно и проникновенно сознает *свое* положение в мире – зависимость от независимого и непонятого – таинственного, что он тревожно и благоговейно и величает сверхъестественным (5.6.14,20). Но зависимость от независимого означает связь лишь вероятную (5.6.1,13) и, стало быть, неотвратимость в *испытаниях* (6.3.8, 12) неудачи; таким образом, мистикогенное бытие (5.6.13), в той части, в какой оно мистикогенное, в принципе неспособно открыть человеку истину не о его положении в мире, а о самом мире, об объектах, потому что по своему содержанию *подслучайное* бытие не гарантирует достижения результата *ожидаемого*,... то есть открытие его закона и причины (6.3.15,18).

По самим законам установления истины (6.3.7) подслучайное бытие не может дать больше вероятностных догадок и сомнения (5.6.23). Потому-то оно столь симпатично для пробабиллизма и фэлебизма в эпистемологии (6.4.6-7). Но вероятность знания есть модальность совсем не та, что истина.

А сверх того, недоступность истины мистическому мировоззрению, как водится, ещё и компенсируется обычными автоморфными гадательными объяснениями мифов (5.7.6-8), да абсолютизацией самого себя: непонятое для себя возводится им во всеобщую непостижимость – уже для других и для всех (5.6.14).

Тем не менее, как все противости, рациональное и иррациональное находятся в единстве: принадлежат к одному роду особенностей движений и отношений мира и ума, взаимно определяют и переходят друг в друга, как это мы уже наблюдали (5.5.20).

6.6.19. Преодоление разногласия

Зависимость веры человека от его миропонимания \equiv *менталитетная относительность* достоверного (5.5.16) наводит на заключение о его релятивности (6.5.4). Однако в объективные условия истины может входить также и сам думающий и говорящий – субъект мысли и высказывания, поэтому смысл суждения, а, стало быть, и подразумеваемого в нем условия, зависит также от субъекта, его положения, бытия, культуры и, в частности, от контекста и вопроса, на который отвечает суждение. Простое слово «полдень» имеет разный смысл для вавилонских жрецов и для современных астрономов, да и сегодня он меняется на разных меридианах, а на оси вращения плане-

ты зависит от её прецессии, мутации, времени года и может вовсе исчезать.

... Как видим, за *менталитетной* относительностью истины встает **относительность бытийная** (практиковая, экзистенциальная), а она выводит её в объективный мир, следовательно, исключает субъективный произвол превратных идей и открывает относительную абсолютность истины.

Поскольку возможности нашего понимания других людей очерчиваются границами нашего бытия (6.3.19), постольку людей более сложного и богатого мира мы просто не поймем (3.4.6, 4.2.19-20, 4.4.19). Понять другого человека – значит *согласиться* с ним, хотя бы *частью*, в отнесенности к его условиям, потому что это значит, в усмотрении связей между вещами пойти от его бытия, а в отношении к своему бытию взгляды *каждого* обоснованы – этим бытием (6.6.12). Если же вы абсолютно не согласны с кем-то, значит ваше понимание его – недоразумение, то есть только кажется, а на самом деле вы его не понимаете.

Однако между разными условиями людей есть и общее – одинаковое им всем или многим из них; одно бытие может быть частью более широкого. Поэтому подлинное преодоление превратной идеи означает её понимание и *согласие* с ней в границах узкого бытия, но её дополнение – *отрицание* на поле более широкого бытия.

Из-за различий практики одну и ту же вещь люди могут понимать по-разному и все же все быть по-своему правыми, и, тем не менее, это никак не означает равноценности всех мнений – релятивистского плюрализма (5.2.12, 6.5.12), потому что не равноценна практика этих разномыслцев. Истина остается одна и прав тот, чье понимание исходит из более **богатой практики** и благодаря этому преодолевает («снимает») более узкий взгляд.

Границы своих условий и своей истины мы знать не в состоянии, пока их еще не перешагнули (6.6.16). Но история других людей, наших предшественников нас просвещает: мы сознаем, что истины Демокрита или Аристотеля относятся к их условиям (6.6.12), а их границы видны нам, но не им. Мы умнее предков задним умом, потому что перешли их горизонт, как потомки – в добрый час, перешагнут наш.

Точка сидения определяет *точку зрения*. Каждый видит мир с колокольни своего бытия, но дальше и обширнее видит тот, чья технологическая колокольня выше и позволяет ему снисходительно взирать на узкий горизонт тех, кто ниже. Оттого-то способность понимать другого, увы, не всегда взаимна: тот, чье бытие богаче, понимает

более узкий взгляд, но тому не дано понять более широкий. Во всяком случае, его взгляд не поднимется без подъема башни его бытия (6.3.19).

6.6.20. Переубеждение в субъективной истине

Но если истина существует относительно объективных условий субъекта, в этом смысле субъективна, то какой тогда прок в споре? Достижимо ли *переубеждение*?

Из нашего анализа законов познания следует, что изменение чужих взглядов возможно, но, естественно, не всегда и не по произволу, а только если покоряться этим законам. Критик в состоянии ... нас переубедить, только если он использует *наши* стандарты, понятательные и идеаловые колейны, как единственно для нас убедительные; таким образом, это должен быть человек, знающий наши условия, нашу культуру, но знающий еще и то, чего мы не знаем. ...

На иные же стандарты сознания мы можем перейти, только вступив в иные условия, потому что только относительно них колейны будут адекватны и вести к истине (5.7.13). Без этого иные мерки нам лишь затемняют мир...

.....

6.6.21. Дедукция индукции

Да, бесконечная индукция неосуществима эмпирическим перечислением (6.2.6, 6.4.1), да, ненаблюдаемые сущности являются над-эмпирическими конструкциями воображения (6.2.12), – и тем не менее соединение этих ходов знания: дедукция индуктивного тезиса из допущения сущности явления – увеличивает достоверность и того, и другого.

Так, индуктивное суждение «Все люди смертны» (6.6.4) вытекает также из сущности живого организма, которая означает непрерывность в нем обмена веществ, стало быть, единство распада и синтеза (диссимиляции и ассимиляции биополимерных молекул), но распад как раз и является смертью, когда не восполняется синтезом *того же*, а неизбежность конечного нарушения *тождества* означает неизбежность разбалансировки противных процессов в организме, гипоксии и других нарушений их равновесия: гормонального, ферментного, ионного, накопления свободных радикалов и повреждений всякого рода, продуктов метаболизма и прочих явлений старения. Оно неизбежно и начинается с самого рождения. Смерть родителей стала даже адаптив-

ным предусловием продолжения рода – развития потомства, как это явно у нерестовых рыб, осьминогов, агавы и других организмов, умирающих сразу после освобождения от семени или плодов, генетически запрограммирована. Если сущность жизни включает распад и нарушение тождества в синтезе, то вывод о смертности живых – это уже тавтология. ...

Аналогично обстоит дело с эмпирическим обобщением, что все тела при нагревании расширяются. Можно ли его экспериментально доказать или опровергнуть, то есть найти тела, которые при нагревании сжимались бы? Ведь тел во вселенной бесконечно много, а наш опыт конечен и всегда оставляет бездну непроверенных тел: а вдруг где-то *там* среди них есть сжимающиеся? Вот ведь вода при нагревании от 0° до 4°С сжимается. Но это обобщение может быть дедуцировано из более общих соображений о сущности нагревания: если нагревание заключается в увеличении скорости и потому амплитуды качания молекул и в возбуждении их электронных оболочек, то при расположении частиц достаточно точно друг напротив друга, как в кристаллах, твердые тела должны расширяться. Но если частицы расположены напротив *промежутков* между своими соседями, то вещество от нагревания может и сжиматься, что и случается в жидкостях.

Вследствие системности истины (6.6.9) и один факт может стать достаточным основанием для всеобщего обобщения – о всех подобных фактах, но и миллиарды фактов не избавляет нас от сомнения, если являются разрозненными, не входят в теорию.

Эти размышления подсказывают в качестве своего резюме следующую формулу индукции:

$$\Gamma \rightarrow 1 S_1 rP, \dots 1 S_n rP \vdash \exists SrP \vdash \diamond \forall SrP,$$

$$\Gamma \rightarrow \forall S_1 rP, \dots \forall S_n rP \vdash \diamond \forall SrP,$$

где ряд формул Γ (гамма) обозначает сущность явления и тождество его условий, а знак \diamond – только *возможность* заключения.

Полная индукция за границами опыта всегда вероятностна.

И тем не менее неопровержима.

6.6.22. Почему всеобщая индукция неопровержима

Обобщение означает экстраполяцию, выход из опыта в заопытное (6.4.1); поэтому в своей основе индукция есть традукция, точнее, аналогия (6.4.2). Поэтому всеобщее суждение «*Все S есть P*», точнее переформулировать «*Всякое S есть P*», где подразумевается «*Все такие же (тождественные, \equiv) S суть такие же P при таких же условиях U*». Обобщение предполагает *веру*, что вдалеке, в прошлом или буду-

шем однородное будет действовать так же однородно, как в настоящем, является *постоянством*, законом.

Вот отчего по отношению к *таким* же субъектам, предикатам и условиям обобщение истинно *абсолютно* – непроверяемо, ибо когда суждение не подтверждается фактом, то есть когда нет такого же предиката P , то открывается провал в неизвестность, что нет также и *такого же* субъекта S и (или) условия U (6.3.18, 6.3.22), иначе говоря, не истинным оказывается не *то же* суждение, а иное. Если какое-то « S не есть P », то это S не есть *то же* самое S , что в прошлых случаях, не тождественно. Поэтому когда с Юма и Канта нас уверяют в невозможности доказать всеобщие суждения: «Все тела протяженны», «Все люди смертны» и т.д. (3.1.10), то упускают, что их доказательство и не нужно, потому что это тавтология: по определению к называемому типу относятся те объекты, которым присуща утверждаемая черта. А если её нет, то это просто иной объект. Не требуется доказывать, что все тела протяженны в пространстве, потому что если объект не протяжен, то он не тело. Если объект бессмертен, то он не человек. И т.д. Открытие черного лебедя не опровергло суждения, что все лебеди белые, – в том отношении – что означало открытие *иного* вида лебедей.

Это обстоятельство и дает опытным полемистам способ уклонения от любых опровержений: «Ах, я не о том». Именно в этом заключается причина непроверяемости аксиом и законов, которую я описал ранее (6.3.22).

Разумеется, мы не в состоянии исчерпать наблюдением всю бесконечность объектов, но, относя их к *образу*, стало быть, подобию, мы обретаем основание подразумевать всю бесконечность подобных вещей – просто по их подобию. В обобщениях мы руководствуемся законом *тождества* типов, оттого-то и отваживаемся обобщить даже из одного факта. Увидев, что одна выпуклая линза увеличивает изображение, вы уверенно заключаете, что все выпуклые линзы увеличивают, потому что заранее знаете: либо все линзы увеличивают, либо ни одна не увеличивает. Респ. решаем: если один человек смертен, то и все люди смертны (6.6.21).

Для опровержения всеобщей индукции необходимо доказать, что исключительное S тем не менее абсолютно тождественно общим S и их условиям, а это возможно ли?

6.6.23. О границе между вероятностью и абсолютностью знания

Вся психика основана на законе тождества, поэтому универсалии вместе с отдельными объектами существуют в нем изначально, а не сперва отдельное, потом общее, как фантазирует монологика (1.2.1, 1.2.6, 3.1.2). Собака бросается за зайцем вообще – каждым, а не только вот за этим отдельным зайцем. Ожегшись младенец боится всякого огня. Обобщение включает веру в тождество мира во всех его вещах и временах (6.6.22). Мы действительно знаем только взаимодействие, которое доступно нам самим, а о прочем судим по сходству с ним (4.2.20, 22). Астрономы и астрофизики рассуждают о звездах на основе анализа их лучей, их направления, энергии, спектра, изменений, предполагая, что они вызваны такими же причинами, которые вызывают подобное излучение в земных лабораториях (4.4.14).

Но обобщенность знания соединяется с сознанием возможности заблуждения. Младенец боится всякого огня, но вот оказывается, что огонь неоновой трубки холоден, чему физика, разумеется, находит объяснение: её “огонь” – не тот, не горение, а свечение. Астрофизики судят о звездах по известным им земным законам, но допускают возможность в них существенных различий с земными условиями, даже убеждены в них, хотя могут их лишь предполагать.

Достаточно опытный, не догматичный человек сохраняет в индукции долю скепсиса и осторожности, иначе говоря, сознает в своем знании вероятность (4.4.15-16), но и такого осторожного обобщения достаточно для предвидения и практики.

Истина относительно абсолютна и что-то в ней останется непровержимым навсегда, но что? Граница этой абсолютности заранее неизвестна. О границу закона мы спотыкаемся лишь тогда, когда её переступаем, попадаем в иные условия и сталкиваемся с сюрпризом. А до переступления границы, она не может обнаружиться Но возможность в обобщении как истины, так и заблуждения как раз и называют его *вероятностью*.

Скептицизм, наподобие Юма или Поппера, не анализирует это сложное содержание вероятности обобщений и односторонне её абсолютизирует, упирая на неизбежность в них заблуждения, но закрывая глаза на существование в них также истины и даже её абсолютность. ... Всякое знание предварительно, но *обусловное* в нем окончательно.

6.6.24. Необходимость переобобщения

У людей, испытавших ошибки, как говорится, «опытных», обращение к обобщению сопряжено с долей благоразумной настороженности. Но как раз праздные люди могут позволить себе на этом осно-

вании отчаянное отречение от всякого знания. Переобобщение, расширение знания за круг опыта, в котором оно возникло, вызывается не амбицией объять необъятное и не наивным принятием конечного за бесконечное, хотя, понятно, и такое случается. Причина переобобщений элементарна, но сурова – **необходимость** в деле выходить за черту прежних условий в новые, потому что для практики знание существует как руководство к действию, а наше действие в каждом своем акте новое и совершается в условиях, в чем-то изменившихся, о которых мы в состоянии лишь предполагать по сходству с прежними. Вот почему, поскольку мы действуем, мы не в состоянии отказаться от обобщений, суждений о предстоящем по происшедшему.

В заопытных аналогиях мы сознаем риск и даже неизбежность ошибки. Но вероятность заблуждений в знании не отменяет его практической ценности, потому что его вероятность означает также и возможность истины и отказаться от него нельзя без угрозы провала, а то и гибели. А если догадка верна? Как же пренебречь ею? Даже сомнительное понимание и предвидение все же лучше полного непонимания и темноты впереди. Без хоть какого-то понимания и предвидения человек лишен разума и практики (5.7.4).

Да, столкновение с ошибкой – единственный путь к открытию истины (6.6.13-14).

Если бы наука сводилась к описи фактов – идеалу позитивизма, она бы нам была и не нужна: не давала бы ни предвидения результатов, ни направления наших действий, ни открытий новых истин.

Допустить заранее для своих знаний возможность неведомого? Горации так и делают. Однако на уровне умозрения признание неведомого не может быть ничем, кроме самой общей и малосодержательной идеи. Да и каким может быть для нас содержание того, что нам неведомо? А на уровне практики сознание неведомого служит нам полезным воспитателем осторожности. Когда же необходимость заставляет человека в своих действиях судорожно хвататься за это неведомое, оно не может быть ничем иным, кроме мистики, с её страхами перед тайным и надеждами на тайное (5.7.13-14).

Конечно, когда-то в итоге практика рассудит, в чем мы ошибались, а в чем были правы. Но улита едет – когда-то будет, а ведь жить-то и действовать надо сейчас.

Как бы ни было маловероятно знание и как бы ни сильны были сомнения, если действовать нам необходимо, а заменяющих идей нет, мы вынуждены решиться ему последовать, как говорится, наудачу, пусть с настроенностью, не исключая ошибки. Не оставаться же в

бездействию? Говорят, не ошибается тот, кто ничего не делает. Таковы те “безукоризненные реформаторы”, которые не совершили ни единой ошибки, потому что сами ничего не делали, а лишь критиковали дела других. Но когда необходимо действовать, бездействие и будет вашей роковой ошибкой.

6.6.25. **Нецелесообразность полноты истины**

В нашем определении истины не случайно фигурирует необходимость (6.1.9). Истина является нецелесообразной, её полнота системности и обусловленность должны быть необходимы и достаточны для практики, хотя, разумеется, эта достаточность с изменением условий может обернуться недостаточностью.

У знания нет и не может быть никакой абсолютной полноты. Полнота знания определяется необходимостью: знание может быть полным для решения одной задачи в одних условиях, но недостаточным для другой, в других условиях. Полнота истины тоже относительно абсолютна.

Надеюсь, после проделанного нами анализа это положение нецелесообразного практицизма очевидно и не нуждается в дополнительных разъяснениях.

6.6.26. **Заопытное предусловие опыта**

Именно *заопытность* знания служит предусловием его *опытной* проверки. Только потому, что обобщения предсказывают будущее, они и могут быть проверены практикой – в соответствии со сформулированной выше процедурой практического доказательства или опровержения (6.3.18). Без заопытности знания нет ошибок, но нет и ни открытий истины, ни её доказательства.

Отсюда следует единственный способ признавать в знании риск заблуждения, не ударяясь в релятивистскую панику, – быть постоянно готовым проверять его в практике.

6.6.27. **Что спрятано за «конкретностью истины»**

По существу в обусловности заключается то стоящее, что можно вышелушить из того, что ходит в философии под именем «конкретности истины», если отсечь от него большевистскую софистику.

Выражение «истина конкретна» идет от Гегеля (т.11, с.79); но оно у него означало восхождение к конкретному, «единству разных определений» (т. 10, с.133-134), то есть соединению разных идей друг с другом в их движении к теоретической системе (6.1.12). Материали-

стически это выражение переосмыслил Н.Г.Чернышевский: «конкретная истина» должна быть сообразована со своей обстановкой, местом и временем. Иначе, «вообще», нельзя решить, например, благо или зло дождь: после посева он хорош, а во время жатвы вреден. Так же конкретна оценка войны и т.д. (т.1, с. 666).

Маркс и Энгельс не употребляли выражение «конкретная истина», но подобно другим гегельянцам оговаривали её в том же смысле, что «абстракции» «имеют силу», «ценность» в пределах тех исторических условий, из которых они получены (т.36, с.363-364, т.46, с.1. с.42, т.20, с.91). По-моему, и правильно делали, что не употребляли это выражение: никакой особой «конкретной истины» нет; относительная абсолютность есть свойство *всякой* истины, если она истина.

Понятие конкретной истины приглянулось русским социал-демократам, например, Г.В.Плеханову (т.1, с.709, т.2, с.297, т.3, с.643) и стало любимой присказкой В.И. Ленина (т.1, с.44, т.3, с.14, т.8, с.40,411, т.9, с.47, т.31,с.132, т.35, с.396, т.42, с.290, т.44, с.225), который, однако, без труда давал ей уже *релятивистскую* трактовку и софистическое употребление.

Для релятивизма достаточно относить истину не к объективным обстоятельствам, а к своим *субъективным* желаниям и пониманиям «пользы», «интересов класса» и т.д. (6.5.4). А октябрьский вождь как раз и придал критерию практики прагматистский смысл «успеха» (т.18, с.142), «нужного», «потребности» в определенный момент (т.42, с.290), меняющийся «на каждом повороте истории», отчего в его уме вся диалектика стала «учением об относительности человеческого знания» (т.23, с.43-44). На службу релятивизму было поставлено также и возвышенное учение о «классовости», «партийности» идеологии (1.4.17-22).

Этими релятивистскими рецептами и руководствовался «вождь мирового пролетариата» в своей публицистике и политике.

Пока он домогался власти, он требовал демократии – для себя, чтоб легче захватить власть и установить свою диктатуру, а, когда дорвался до власти, объяснял К.Каутскому, что демократия, которой он раньше требовал, является буржуазной, обманом, лицемерием, «краем для богатых» (т.37, с.252). Он обличает в капитализме монополии как причину «неизбежного» «застоя и загнивания» (т.27, с.401), но тут же приветствует развитие монополий как «подготовку» социализма (т.29, с.320,408, т.31, с.444, т.34, с.165-167) и призывает к установлению *тотальной государственной монополии* коммунистов, превращению общества в одну гигантскую контору, где, однако, почему-то

сознания и материалистов ..., за что его именуют в аксиологии «*натурализмом*».

Но ...разве оно сомнительно? Разве польза или вред хлеба, солнечного света или угарного газа определяются не их физическими и биохимическими свойствами? ... Разве красота вещи, к примеру, вазы определяется не её формой и сочетанием красок, как говорил Пифагор, гармонией?

Загвоздка в том, что натурализму непреодолимо противоречит проклятый факт – *различие оценок* одной и той же вещи разными людьми... Как ценности могут быть объективными, если наши оценки и идеалы, бывает, осуждают и отрицают объективно *существующее* и требуют его преобразования? Стало быть, оценки и идеалы не могут быть даже “отражением” действительности?

Тогда что же такое ценности?

Бессилие натурализма непротиворечиво объяснить противоречия ценностей питает их противоположную трактовку – субъективистскую, выставляемую, естественно, феноменалистами..., в частности неопозитивистами. По их утверждениям, ценности – это всего лишь наши оценки – чувства и слова, *эмоции* и *предписания* (prescription): радости и восхищения или огорчения и отвращения, да еще “проекции” этих переживаний на вещи, отчего эти чувства кажутся нам свойствами самих вещей. Соответственно такое понимание ценностей именуют в аксиологии *эмотивизмом* или *прескриптивизмом*. ...

... Но здесь за видимостью теории обнаруживается отсутствие всякого объяснения. Ну, да, конечно, наши оценки и идеалы исполнены переживаний. Кто в этом сомневается? Но почему одни типы вещей вызывают одни эмоции, а другие – иные? Положим, одни вызывают наслаждение – ликование, а другие – возмущение – страдание? Причем со стойкостью закономерности. Почему мы не в силах восхититься тем, что нам отвратительно? Признать гибельное нам спасительным? Следовательно, за ценностями все же стоит нечто объективное? И оно неподвластно нашим желаниям, но, наоборот, управляет нашими желаниями. Что же? Может быть, ценности все же объективны? Тогда что же такое ценности? Где ответ? ...

7.1.7. Как ценность объективна

... Распространенное материалистическое мнение, будто ценность заключается в объекте, также как феноменалистическое усмотрение её в субъекте – два полярных, но одинаковых упрощения. Ценности представляют собой объективные **отношения между** объектом и

субъектом, также как в этих отношениях заключается необходимость (4.1.26). Благо означает соответствие действительности человеческой необходимости, зло – их разлад (4.1.27). Идеалы – это образы желанных благ (5.2.1).

Нецелестное понимание ценностей показывает, почему оказываются тщетными все попытки мысли заключить их либо в объекте, либо в субъекте. Вопреки мнению натурализма, ценности являются не какими-то свойствами объекта, безотносительными к человеку. Неживая природа сама по себе, без людей: плазмы, газы, жидкости и минералы – не знает ни полезного, ни вредного, ни прекрасного, ни безобразного, ни смешного, ни грустного. В этом феноменализм глубоко прав. И тем не менее добро и зло находятся не в сознании человека, не всего лишь чувства или их проекции на вещи. ...

Объективность материальных отношений строго доказывается (4.1.16) и означает: 1) они существуют во внешнем мире; 2) они не зависят от того, знаем мы о них или нет, или от того, что мы их желаем или не желаем. Если мы напоролась на гвоздь или на радиацию, они не исчезнут оттого, что мы этого не заметили. ...

Неверно мнение, что ценность определяется лишь материальными свойствами предмета – физическими, химическими, биологическими: один и тот же предмет может иметь различное значение. Но неверно, что она и *не* определяется ими. Просто ценность вещи есть её материальное *отношение* к человеку, **возможности её действия** на нас – “значимость”. Магнитное притяжение или сияние зари существуют и без человека, но полезность магнита в электротехнике и красота зари существуют благодаря их роли в человеческой жизни.

Вот почему противоречивость и историческая изменчивость ценностей отнюдь не свидетельствуют об их безосновательности и произвольности. Как бы ни была различна значимость явления для разных людей, каждый раз эта значимость для субъекта **объективна**: явление полезно или вредно, прекрасно или безобразно *заранее*, еще до нашего восприятия и не зависит от нашей воли и это не может быть изменено, пока не изменились природные и производственно-общественные отношения, в которых находится человек.

7.1.11. Ценностное знание

Познание важного (4.1.27) претворяется в ценностных суждениях (4.1.29, 5.2.1).

Благо и зло, прекрасное и безобразное в мире – все ценности объективны как **отношения объекта** к субъекту ($S \leftarrow 0$); но ценностные

идеи субъективны, являются познанием, образами ценностей и эмоциональным отношением к ним ($S \rightarrow 0$), хотя порождаются объективными отношениями: $(S \leftarrow 0) \rightarrow (S \rightarrow 0)$.

При этом в ценностном знании является существенным глубокое различие – до противоположности – *оценок и проектов, практических идей*. Оценка есть познание *существующего* отношения действительности и необходимости: их соответствия – блага или разлада – зла. А практическая идея: мечта, идеал, цель, замысел – является познанием парадоксальным; это познание того, чего может и *не быть* в действительности, еще не существующего блага, хотя существующего как необходимость. Голодный мечтает о пище, как раз потому, что ее нет. Обездоленный и униженный лелеет свой идеал справедливости как раз потому, что реально он страдает от отсутствия справедливости. Рваться к тому, что уже есть, – нелепо, как ломиться в открытую дверь.

Как же возможно познание того, чего нет? Разве это не абсурд – познание ничто? (4.1.13-14). Разве тут не прав феноменализм? (7.1.2).

Познание несуществующих ценностей возможно потому, что, хотя они не существуют в действительности, но они существуют в качестве отношения действительности и необходимости, их разлада – зла, а средства и пути его преодоления могут существовать лишь в отношениях между вещами действительности.

Необходимость возникает “в силу причиненных связей” человека с миром (4.1.26). Поэтому для познания зла – разлада действительности с необходимостью и его мысленного разрешения в идеале и цели – в свою очередь необходимо познание причин и законов природы и общества. Только знание своего мира дает осознание, в чем твое зло и, стало быть, в чем его отрицание – благо, каков его образ – идеал, какие существуют в этом мире твои возможности – альтернативы действий и, стало быть, средства и пути достижения идеала в замысле.

Способность к упреждающей воображаемой репетиции сложных действий, комбинации факторов и их ожидаемых следствий, «мысленным экспериментам» и конструированию скрытых сущностей» видимых вещей (4.4.14, 5.2.3, 5.8.5) – предпосылка построения замыслов есть проявление операциональности разума (2.3.11, 4.1.29, 4.2.12, 5.2.1) и служит постоянной и необходимой основой человеческой практики, где эта способность и образуется и испытывается.

Замыслы изобретаются, но не исключают познания, а лишь потому возникают и претворяются, что разрешают противоречия действительности и по законам действительности.

Вот почему становятся возможны и необходимы особые науки, *прикладные*, которые заняты установлением оптимальных средств, способов и путей достижения блага, построением планов, проектов, смет, рецептов и других замыслов на основе онтологических наук: обращения открытых там причин в средства, а законов – в способы и пути (4.1.29, 5.2.3, 5.6.8, 5.8.4).

Металлургия, машиноведение, радиоэлектроника, строительное дело и другие технические науки разрабатывают *приложение* к соответствующим производствам физики, химии и других естественных наук. Агрономия и зоотехника строятся на использовании биологии в сельском хозяйстве. Медицина использует биологию в изучении и лечении болезней. Педагогика – приложение к воспитанию и обучению психологии, логики и социологии. Да и идеология, кроме всего прочего, является, пусть несовершенным, но тоже отысканием проектов человеческого счастья (5.2.10,14).

Однако, как мы видели (4.2.26, 4.4.2,18) в этом практическом применении знания складываются сами колонны – парадигмы миропонимания, которые в свою очередь ложатся в основу онтологических наук.

То же и в оценках: познание мира и наших ценностей и изобретение здесь сплетаются. Технические расчеты и испытания, медицинский анализ и диагноз, экономическая ревизия и прогноз, нравственные страдания и суждения есть познание соответствующего блага или зла в объектах и наших отношениях с ними и пролог к практическим идеям и действиям.

Познание ценностей специфично, поэтому...

7.1.12. **Истина оценок и замыслов**

... применительно к ценностным идеям наше определение истины (6.1.2) требует дополнения и переосмысления.

Практические идеи – не образы чего-то существующего в мире, а потому их не с чем в нем сравнивать, – в этом эмотивизм прав (7.1.2). Истину оценок и замыслов нельзя понимать как подобие какому-то предмету или процессу, какова истина фактуальных суждений, или как подобие отношениям, существующим между предметами и процессами, какова истина номных суждений – о законах. Истина оценок и идеалов есть подобие отношениям между объектом и субъектом, притом не всегда таких отношений, какие существуют, а подобие отношениям, какие *необходимы* субъекту в его реальных отношениях с

условиями. Что касается реальных отношений, то те, которые противоречат необходимости, являются злом.

Таким образом, хотя оценки, идеалы и замыслы не являются изображениями каких-то объективных предметов, но они отражают объективное отношение к нам предметов, их лад или разлад с нашей необходимостью – тоже объективного отношения и объективные возможности нашей практики и поэтому бывают истинными или ложными. И особенно важна безошибочность выбора средств и путей к счастью, истинность целей и замыслов – от технических проектов до социальных программ.

Как видим, ценностное сознание – не наука, не исследование природы *или* человека, и даже не исследование природы *и* человека, во всяком случае, пока; но это не исключает наличия в нем познания и истины.

Познавательная сторона особенно явственна в тех ценностных идеях, которые наиболее приближены к реальности, – в **замыслах**. Строительство – тоже не наука, но строительные проекты основываются на знании, являются истинными или ошибочными и должны проверяться и доказываться. Инженерный проект не изображает уже существующую машину – и, тем не менее, он верен или ошибочен – и техническая экспертиза, а затем практические испытания это удостоверяют. Истинными и ложными бывает инструкция к утюгу, рекомендация медика, рецепт кулинара, приказ командира, предначертания вождя, закон парламента, совет друга – любые замыслы, собственные или чужие веления – императивы и их воплощения – работа строителя или слесаря, врача или музыканта и всякий поступок.

Свои интересы – идеалы и пути к ним людям нужно еще познать. И, пожалуй, нигде не рушится так много дорогих иллюзий, как в оценках и идеалах. Сколько бесполезных или вредных веществ и процедур принимаются за целебные. Как часто за красотой таится безобразие, а доброта ведет к злодейству. Как часто обманываются в ложных друзьях. Бывает, целые классы и народы долго считают счастьем то, что приносит им зло. Не оттого ли энтузиазм оборачивается горьким разочарованием, кумиры свергаются и, наоборот, сколько прежде хулимого потом превозносится?

Неужели этого опыта разочарований и прозрений недостаточно, чтобы осознать, что оценки, идеалы и замыслы могут быть ложными, стало быть, требуют познания и удостоверения в истинности?

7.1.13. **Онтологическая истина**

В ценностях возникает новый род истины, какого нет в чистом познании.

Как мы установили в начале алетiological исследования (6.1.1-7), истина познания не может быть онтологической, ибо она есть образ в сознании, но не вещь в мире.

Однако необходимое отношение человека с действительностью и практическое претворение идеи означают переворот в гносеологии, обнаружение того, чего не существует для созерцателя: в практике истина из свойства познания становится свойством вещей. Правда, не всех вещей, а *важных*, находящихся в *необходимых* отношениях к человеку (4.1.27,31) и потому в возрастающей мере человеческих созданий, – короче, – антропогенного мира (6.1.19).

Таким образом, в практике познавательное отношение оборачивается и открывается *онтологическая истина* – сообразность не идей вещам, а, наоборот, *вещей* и *дел* – практическим идеям: мечтам, идеалам, целям, замыслам, которые бродят в голове. Но за ними онтологическая истина есть сообразность вещей объективной необходимости человека.

«Истинный предмет» – значит подобающий, сообразный образцу, идеалу такого предмета, и «действительный», то есть действующий так, как *надо*. Поэтому-то истинный друг – это просто хороший друг; истинный артист – это хороший артист; лжеученый – это плохой ученый, не подобный его образцу; «истинное общество» – сообразное истинному идеалу общества. И т.д.

Как видим, в отношениях человека с миром *онтологическая истина* оказывается *аксиологической*, заключается в ценностях. Важные вещи, природные или рукотворные, истинны, если сообразны необходимости человека и, стало быть, его благу и образу желанного блага – идеалу. Но ценности ложны, если противоречат необходимости и истинному идеалу, непригодны, ведут ко злу, собственно, не являются ценностями – благами.

7.1.14. Правда

Ценностные и познавательные отношения различны до противоположности, но, тем не менее, объемлют друг друга.

Истина равнодушна к добру и злу, может быть горькой, некрасивой и оскорбительной. Но ценности не равнодушны к истине: истина и ложь – сами ценности, познавательные, коммуникативные, практические (5.8.4-5,5.8.10,17), гносеология входит здесь в аксиологию.

Как ранее уже выделено нами (5.4-8), оценки и идеалы питают и направляют познание, так что нет познания без оценок и идеалов (5.8.8). Сами категории проблемы и интереса, как практические, так и познавательные, являются одновременно аксиологическими и гносеологическими. Материальный интерес человека направляет его познавательный интерес – любопытство (5.8). Вот почему хотя добро – не истина, но истина есть добро, а заблуждение – зло, то, что ведет практику к страданию. Глупость – как раз та простота, которая хуже воровства. И, наоборот, познанное оценивается – посредством познания его производственных и социальных последствий, *смысла* – «значения», «перспектив» для человеческой жизни.

Если наука не для блага людей, то она не нужна. Поэтому истина не может быть дороже блага, если не обещает еще большего блага.

В свою очередь, ценностный смысл теории делает её захватывающей или страшной, влечет к ней или отталкивает и колебно закручивает познание (5.3).

Как часто от истины человека отделяет только недостаток энтузиазма или мужества, а решение интеллектуальной задачи равнозначно подвигу (5.5.12).

Но, с другой стороны, ценности открываются знанием: что нам необходимо, стало быть, в чем наше благо и в чем – зло, – это еще необходимо познать (7.1.12). Нет оценки, идеала и замысла без познания. Какое-то объективное свойство, физическое, химическое, социальное, не может стать полезным, пока не познано, хотя бы сначала практически. Поэтому каждая ступень в истории производства и общественной практики определяется, кроме прочего, открытием новых ценностей.

Вот почему в аксиологическом познании ложные оценки и ложные идеалы становятся злом двойным – мнимым добром, а единство истины и добра в русском языке величается великим словом **Правда** – не просто истина, но единство истины и добра, истинно познанное добро, как говорят, подлинное добро, конечная цель человеческой жизни, ради которой переносятся все её страдания, соответственно – воодушевляющие человека истины добра, идеалы и их выражение в общении – честность.

Добро, не познанное истинно, не становится правдой. И, наоборот, одна истина без добра не может быть правдой. Сообщение злодею о предпринимаемых против него мерах может быть истиной, но это не правда, а предательство. Малыш наивен и глуп, но еще глупее тот взрослый, который скажет это ребенку. Вдобавок, он еще и зол.

Его слова будут истиной, но не будут правдой. Сказать несчастным, что усилия их спасения обречены, может быть истиной, но не правдой.

Аксиологический разум означает способность различать не только истину и ложь, но также добро и зло (5.8.20).

Классики сводили рациональность к изощренному расчету оптимально эффективных средств безотносительно к цели или – в лучшем случае – к достижению цели, целесообразности (5.8.20-22). Ныне человечеству выявляется еще один, дополнительный критерий рациональности – оценка самой цели, её предвидимых и непредвидимых последствий для цивилизации. Оказывается, вопрос о рациональности решается не просто в логике, но в отношении к жизненной необходимости.

.....

Фрагменты 3. В чем отличие науки от лженауки?

8.1.3. Проблема критерия науки

Однако изложенное (8.1.2) внешнее описание науки, казалось бы такое педантичное и разностороннее, совершенно неудовлетворительно, ибо подобные идейные организации - со своими материальными и духовными средствами, этосами и притязаниями на знание – есть и вне науки. Таковы союзы колдунов, объединения жрецов, церкви, кружки и союзы артистов, писателей, рекламные агентства, партии и другие пропагандистские идеологические сообщества (6.3.4).

Или колдуны, священники, публицисты не считают, что несут знание, притом самое важное и истинное? Сколько всевозможных пророков, знахарей, экстрасенсов, специалистов по гороскопам, полтергейсту, «энергетике места», психоанализу, космическим пришельцам, доктринеров, провозвестников великих откровений, спасителей человечества и прочих чудотворных экспертов стоит перед нами в позе всеведения, окутанные таинственностью и причудливыми словами – «терминами» и формулами, почитаются миллионами алкающих спасения носителями неведомой и необыкновенной мудрости, а штатных ученых и всех несогласных клеймят своими гонителями-ретроградами и мракобесами. Кто они: «передний край науки» или имитация науки?

Являются ли наукой астрология, магия, алхимия, кабала, спиритизм Э.Сведенборга, теософия М. Блаватской, антропософия Р. Штейнера и прочие таинственные учения, величающие себя не иначе как сокровенными – «окультными науками» и почитаемые таковыми да-

же такими признанными подвижниками науки, как Дж. Бруно, И. Кеплер или И. Ньютон?

Принадлежат ли к науке Ш. Фурье или К. Маркс, Ж. Гобино или К. Хаусхофер? Сами они свои умственные построения громоздили на горах фактов и считали научными. Как относятся к науке теория З. Фрейда о подсознательном, яфетическая теория Н.Я. Марра о развитии языков или теория Т.Д. Лысенко о наследуемом изменении растений, которые претендуют на статус науки, но не имеют в ней признания как доктрины туманные и недоказанные? А считать ли наукой некогда признанные, а ныне отвергнутые в ней теории Птолемея, Ламарка или Лоренца?

Каковы же отличия науки? Где границы науки и наукообразия? Как распознать лженауку, чья напористость бывает столь агрессивна, что от нее не находят защиты даже академии? (6.3.4). А уж если эти новые гении обретают высоких покровителей в моде или в диктаторах, – горе дубининым и вавиловым.

Как видим, вопрос об отличительной сущности науки далеко не шуточный. За века его обсуждения предложен длинный список индикаторов науки, но не одна, так другая из ее ветвей не удовлетворяет не тому, так другому из этих кандидатов в арбитры. А самым общепризнанным критериям науки не отвечает и она вся в целом.

.....

8.1.4. В истине ли отличие науки?

Пожалуй, едва ли не исконная традиция полагает отличие науки в ее обоснованности, доказательности, а потому истинности. Научность и истинность – здесь синонимы.

Конечно, цель науки – истина. Но отсюда еще не следует, что она всегда достигается и всё в науке является истиной. Научность и истинность не одно и то же. Сколько известно заблуждений в прошлом науки: геоцентрическая астрономия, неделимые атомы, теплород, флогистон, флюиды, ламаркистское самоизменение организмов, эфир и т.д. (1.1.2, 5.3.11, 5.4.24, 5.5.23). Какие же основания думать, что в современной науке нет заблуждений?

Однако если наука часто заблуждается, а обыденное знание и идеология могут содержать истину, то в чем же демаркация между ними? Получается, что она не в истине, но тогда в чем же?

.....

Фрагменты 4: Что такое факт?

8.3.11. Факт исчез

Итогом эмпирии полагается установление фактов.

Что это такое? Слово “факт” употребляют в трех смыслах.

1. Факты – сами *вещи*: предметы и явления – события, которые непосредственно воспринимаются, но пребывают вне сознания – в отличие от мыслей и слов. ...

Однако факт не то же, что объект. Является ли фактом, к примеру, стол? На стол вы можете пролить воду, можете его сломать. Но можно ли “пролить воду на факт”? Или “сломать факт”? Получается, факт все же нечто иное, нежели объект.

2. Может быть, верен второй смысл: факт – *знание* вещей, достоверная *констатация* их бытия? Но тогда выходит, факт существует в сознании или в записи?

Для сенсуалистов факт – восприятие вещей, чувственные данные, *sense data*, та же верификация (6.2.2), но мы уже убедились, насколько ненадежен этот коварный показатель, изменчивый в зависимости от *предпонимания*: культуры, индивидуального опыта и даже эмоционального состояния (5.3.5-6, 5.4.23, 5.5.5). ...

3. Что остается? Может быть, третий смысл: факт – это *мысль* о существовании вещи, “мысль, которая истинна”, – как не мудрствуя и положил Г.Фреге (с.42).

Эмпиристы от Локка до Карнапа такую рационалистскую позицию, естественно, отвергают, удостаивая статуса факта только *единичные* восприятия; но ведь работники науки полагают фактами даже “универсальные утверждения”, *формулировки аксиом и законов*, как бы это ни возмущало Р.Карнапа (с.41-42). Но если факты есть знание общего и, следовательно, отношений, то чем они отличаются от законов?

Если, допустим, факты – это истинные идеи, но ведь идеи являются компонентами теории; в чем же тогда различие фактов и теории? Что тогда значит трюизм “теория основывается на фактах”?

Вы считаете какую-то мысль истинной, но кто-то другой (или вы же, но завтра) считает ее ложной. Как быть, если сама идея проверяется фактами? Мысли о какой-то вещи столь же изменчивы, как и восприятия, так же зависят от человеческого менталитета и состояния (5.3.6). Или прав Ницше: фактов нет, есть лишь их интерпретации?

Но если факт – не вещь, не ее восприятие, не ее понимание, то что же это такое? Факт исчез.

Как видим, в понятии факта всплывает вся контрверза объективного и субъективного, вся проблематика рационализма, сенсуализма и практицизма (1.2-3). Неопозитивисты надеются найти выход из этого неприятного положения, добавляя к своему традиционному сенсуализму некоторые уточнения, звучащие материалистически: факты есть “достоверные” констатации бытия вещей объективными научными средствами: фиксация “чувственных данных” в речи, в лабораторных журналах, в протоколах опытов, числах измерений, в таблицах, рисунках, графиках, схемах и “описаниях наблюдения”.

Но ведь и такая констатация факта есть констатация тех же чувственных данных или мысли – понимания и высказывания о них. Тем более это мысль, если речь идет об “обработанной” констатации, “очищенной” от посторонних воздействий на исследуемый в эксперименте объект, случайных возмущений, погрешностей приборов, субъективных ошибок и т.п. искажений.

Но если “научная констатация” заключается в засвидетельствовании тех же чувственных данных или их осмысления, то в чем же отличие этой неопозитивистской версии от забракованных традиционных сенсуалистских восприятий вещи или рационалистических суждений о них, принимаемых за истинные, “достоверных”.

Получается круг: теория основана на фактах, а факты – на теории.

8.3.12. Факты практические, наблюдаемые и теоретические

Такое иллюзионное понимание факта заставляет меня противопоставить ему *нецеситное* понятие практического факта.

Практическим фактом я называю непосредственно воспринимаемую и осознаваемую на обыденном или другом нейтральном, вне-теоретическом языке независимую от нас *устойчивую систему отношений наших действий* и их **результатов** (4.1.16, 6.3.3): изменений цвета жидкости, покачиваний стрелки прибора, свечение осциллографа, царапины в фотоэмульсии – “треки”, изменение в радуге спектра, интерференции лучей, потрескивание счетчика и т.д.

Практический факт необходимо отличать от связанных с ним *воспринимаемых*, наблюдаемых и от *теоретических* или шире мыслимых фактов, которые, как мы только что убедились, (5.3.11, 6.3.11, 8.3.11), не очень достоверны, поскольку зависят от окружающих условий и нашего менталитета, интересов и состояния, отчего наблюдаемый факт часто оказывается призраком, а мыслимый факт – заблуждением.

Но, к сожалению, на деле практический и наблюдаемый – мыслимый факты эксплицитно не различают ни в быту, ни в науке.

Вот, к примеру, солнечное затмение – является ли оно фактом? Но восприятию дано просто наполнение на дневное светило что-то темно-го, наступление темноты и прохлады, а движение Луны и Земли мы не видим; это уже не факт наблюдения, а его объяснение астрономом и физиком, которое они логически и математически вывели из огромного множества других наблюдений за небом и аналогичными отношениями между земными предметами – в его объяснении, теории. Практическим фактом для нас здесь как раз и являются те устойчивые комплексы наших действий и результатов, которые происходят с нами в условиях этого потемнения светила и атмосферы: предсказания и отклонения, изменяющаяся серповидность солнца, скольжение тени по земной поверхности, фиксация в телескопе вокруг светила светящихся вспышек и каемки (которые истолковываются как солнечные протуберанцы и хромосфера), их фотографии и т.д., и т.п.

Восприятию дано колебание магнитной стрелки; а физик говорит: в цепи идет электрический ток, – это факт теоретический, а практика заключается в изготовлении соответствующих устройств, приведении их в определенное взаимное положение и устойчивом получении в них изменений.

Атом, электрон, электромагнитное излучение, двойные звезды, галактики и т.п. – все эти факты лишь теоретические, которые вообще не даны непосредственному наблюдению, что и вызывает у агностиков сомнения в их реальности (6.1.15); но зато они опираются на огромную и точную систему *практических фактов*, неизменно с закономерностью получаемых тысячами исследователей в аппаратуре их экспериментов и миллионами инженеров и рабочих в их производственном приложении. Описаниями этих практических фактов и заполнена научная литература: журналы, монографии и учебники, – там, где они описывают техническую сторону опытов. Микрообъекты физика таятся за пределами непосредственного восприятия; о них он теоретически судит по практическим фактам: царапинкам в фотоэмульсии, возникающих в заданных физических условиях, их измерению и математическому расчету их мельчайших особенностей.

Все три рода фактов находятся в единстве, взаимном определении. *Наблюдаемые* факты являются необходимой стороной практических, которые, однако, шире наблюдения, ибо образуются прежде всего **технологиями взаимодействий** (4.1.4-8), но не могут быть уставлены без наблюдения – измерения. *Теоретические* факты являются *интерпретацией* практических фактов; но не будь теории или иного понимания, кто бы стал обращать внимание на эти покачивания, цара-

пины, потрескивания? – и не было бы тогда наблюдения и, стало быть, практических фактов – для нас (Объективно они, конечно, остались бы). Практические факты обретают смысл только при их включении в теорию, а для профана все происходящее в лаборатории бессмысленно и, потому, несносная скука (3.5.10-11, 3.5.23-26).

Таким образом, то, что позитивизм принимает за простейшее и исходное, – наблюдаемый факт, на самом деле содержит бездну онтологических и гносеологических теоретических категорий и породивших их практических фактов, а без практики и понимания констатация факта невозможна. “Наблюдаемый” факт оказывается не чем-то первичным и нейтральным, “голым”, “чистым”, а звеном практики и теории, отчего и меняется в разных системах практики и знания; инвариантность наблюдения весьма ограничена (6.2.8).

Тем более “теоретический” факт – не просто некий факт сам по себе, а компонент теории, некоего миропонимания и как таковой еще менее инвариантен и потому не может служить критерием установления истины и базой теории, ибо различается для разных голов и сам нуждается в проверке на истинность. Если какая-то констатация нами отвергается как извращенная, то это значит, что она просто дает иное понимание, чем наше. Если какую-то констатацию мы принимаем как заслуживающую доверия, достоверную, то это значит, что она близка нашему пониманию. Ибо собственное понимание, естественно, нам представляется истинным, не искаженным, “объективным”. Но это потому, что собственное субъективное субъекту незаметно.

Иное дело факт практический: его отличает именно *независимость* от нас, а это обеспечивается тем, что *результаты* нашего *действия* от нас не зависят (4.1.4-16), в чем и заключается их объективность, знаменитое “*упрямство*” фактов в их испытаниях (6.3.7) и за что я такие устойчивые комплексы и величаю практическими.

Кстати, в науке ни один опыт: эксперимент или наблюдение – не признается фактом, пока он не обнаружит *устойчивость*, сохранение при определенных обстоятельствах, инвариант, то есть имплицитно фактом в науке мыслится как раз какая-то устойчивая система действий – результатов, т. е. какой-то *практический закон*. Факта нет, пока он не стал упрямым. Именно отсюда и вытекает давнее научное требование к эмпирии – *воспроизводимость* факта (8.3.3, 8.3.8).

Практически устойчивый комплекс действий – результатов, практический факт и есть единственное инвариантное во всей изменчивости и пониманий, наблюдаемых и теоретических фактов.

Конечно, практический факт становится моментом теории, но это такой момент теории, который связывает ее с действительностью (4.1.8) и в своем истоке независим от теории, объективен и, наоборот, направляет мысль, принуждает пересматривать противоречащие ему теории; это противостоящее нам бытие, “со-бытие”. А игнорирование этой объективности и принудительной силы практических фактов и питает конвенциалистские трактовки познания – как произвольных конструкций исследователей (6.2.11-13).

Дальше мы увидим, насколько важным, буквально решающим является понятие практического факта в понимании науки.

.

Фрагменты 5: Что следует из недоступности нам “бесконечности”.

8.4.16. Horror infiniti

Как известно, дифференциальное и интегральное исчисление, по Ньютону и Лейбницу, упирается в понятие “бесконечных величин”: “бесконечно малых” разностей или приращений какой-то функции $f(x)$ переменных величин, иначе дифференциалов dx и “бесконечно большой” их суммы, интеграла $A = \int f(x) dx$, или по О.Коши, предела их суммы $A = \lim \sum f(x) \Delta x$. Оттого-то даже в начале 19 века дифференциальный анализ именовали “математикой трансцендентальной” – запытной.

В смутных представлениях Ньютона и Лейбница дифференциалы были каким-то последним преддверием нуля, меньше любой величины, но все же больше нуля. Тут сразу всплывает противоречие: если $dx > 0$, то их “бесконечно большая” сумма должна быть либо больше любой определенной величины, либо тоже переменной и бесконечно увеличиваться, хотя реально интеграл – величина, обыкновенно отнюдь не грандиозная и к тому же постоянная. Но в таком случае и dx должен быть постоянной. Это противоречие заставило Л.Эйлера прямо считать $dx=0$. Но сумма из нулей? Что за жуткое исчисление небытия?

Но мало этого. В отношениях друг к другу, в производных $\frac{dy}{dx}$ дифференциалы сравнивают между собой – для сравнения изменений каких-то параметров, стало быть, они предстают здесь величинами значимыми и разными, иначе говоря, оказываются вдруг “нулями” “разными”, то есть вовсе не нулями и не околонулевыми “бесконечно малыми”. В решении дифференциальных уравнений дифференциалы

тоже полагаются обладающими “малостью разного порядка”, но на этом основании одни из них, например, dx , за свою сравнительную малость сокращаются, то есть все же принимаются $dx = 0$, а другие, например, $2x dx$, оставляются и учитываются в суммировании, то есть здесь $dx > 0$.

Так что же такое эти бесовские “бесконечные”? Нули или значимые конечные величины? Могущие быть даже огромными? Почему они, как бесы, скачут, то исчезая, то возникая и раздуваясь? Что это за исчисление такое прихотливое?

Сразу при своем явлении народу эта трансцендентальная математика вызвала бурю недоумений, толков, уличений в противоречиях, насмешек, памфлетов – и трехвековую дискуссию среди самих раздосадованных математиков.

В надежде избавиться от проклятья “бесконечности” К. Маклорен, Ж. Д’Аламбер, О. Коши в строительстве курса анализа ухватились за ньютоновские идеи “предела” – числа, к которому “бесконечно” приближается переменная величина, конкретнее, последовательность чисел, ее репрезентирующих.

Но, увы, освобождения от противоречий бесконечности и на этом пути не получилось. Произошла только, говоря на современном языке, замена образа *актуальной* бесконечности, достигнутой, образом *потенциальной* бесконечности, становящейся (8.4. 15), то есть неограниченного уменьшения или увеличения переменной, остающейся, однако, в каждом значении все же конечной.

Это значит, что переменная к своему пределу “бесконечно приближается”, но никогда его не достигает, предел недостижим, потому что всегда остается разность $a - a_n < \varepsilon$ (меньше любого, как угодно малого числа ε), как у Зенона (1.2.2). По смыслу, это не предел, а, так сказать, маяк, экстралим.

Но эта картина хороша в теории, где на словах можно провозглашать бесконечные изменения, но в практике своих расчетов интеграла математики вынуждены предел “достигать” – ради получения конкретного числа, *необходимых* результатов вычисления. А в исследовании производной они требуют, наоборот, недостижимости предела – дабы избежать нелепости – превращения производной в отношения нулей.

Таким образом, *то же самое* противоречие бесконечностей возобновляется и здесь.

К тому же совершенно разные последовательности чисел способны иметь один и тот же предел. Например, ряды $\frac{n}{n+1}$, $\frac{n}{n+7}$, $\frac{2^n - 1}{2^n}$ на каждой ступени, при одном и том же значении n , являются разными числами. Скажем, при $n=2$ это будут $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{3}{4}$, при $n = 3$ это $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{8}$, все они имеют пределом одно и то же число 1.

Эта гетерогенность предела делает возможными ошеломительные результаты – вычисление одной и той же величины, так сказать, по разным направлениям может давать несовпадающие результаты. Так, еще Эйлер встал в тупик, обнаружив, что время (t) падения маятника (длиной r), вычисленное по дуге, равно $t = \frac{\pi}{2} \sqrt{\frac{r}{g}}$, а по хорде дуги

$t = \sqrt{2} \sqrt{\frac{r}{g}}$, хотя “в пределе” отношений “бесконечно малых” они должны совпасть.

В бесконечности, именно из-за отсутствия конца, оказываются возможны противоречивые решения. Чему равна, например, сумма $\sum_{n=1}^{\infty} (\pm n) = (1) + (-1) + (+1) \dots = 1$ или 0? Или вопрос: может ли в разложении числа $\pi = 3,14159\dots$ быть сто нулей подряд? Ни доказать, ни опровергнуть это невозможно.

Остается единственный вывод: дифференциальное и интегральное исчисление *приблизительно*, есть аппроксимация, – вердикт, конечно, неприятный для притязаний математики на абсолютную точность.

Неудовлетворенность специалистов такой смутой кинематической математики уже три столетия подвигает их на все новые версии переизложения этого ее исконного смысла, толкает на его столь изощренные усложнения, чтобы его явные противоречия стали невидимыми. Каких только *маскировочных* вариантов не сооружено: О. Коши, Б. Римана, Г. Дарби, А. Лебега, К. Вейерштрасса, Т. Стилтеса, Э. Ландау, А. Данжуа, А.Я. Хинчина и других, с которыми желающего знакомит специальная литература. Их так много как раз потому, что ни одно не погружает в нирвану строгую математическую душу. Их виртуальность достигла таких высот, что, даже освоившись с практикой вычислений дифференциалов и интегралов, бедный студент на экзамене бледнеет лицом и не в состоянии ответить на элементарный вопрос: а что такое этот ужасный дифференциал? Что такое интеграл?

Да и как ответить, если на их очевидный простой исходный смысл наложено высочайшее табу, а пересказать искусственные хитроплетения так, чтобы не обнаружить их несообразности не так-то легко. Не сомневаюсь, мое ясное описание существа дифференциалов и интегралов, сделанное в начале настоящего эссе, вызовет праведное негодование присяжных авгуров – как раз за то, что обнажает перед всем светом его разлады:

– Вульгаризация! Упрощение! У нас совсем не так!

Естественно, упрощение, но то-то и оно, что так. Стоит только всмотреться в суть изысков.

Дифференциальное и интегральное исчисление не было отвергнуто не потому, что логически обосновано, а потому, что оно практически *необходимо* для вычислений в механике, гидравлике, кораблестроении, аэродинамике, энергетике и других отраслях науки и техники и обычно результаты, изумительно подтверждаемые практикой.

А к этим неприятностям математического анализа ведь добавляются уже знакомые нам проблемы бесконечности в отношениях величин соразмерных и несоизмерных (рациональных и иррациональных) (1.2.3), в понятиях линии, поверхности и других геометрических фигур, тоже, как известно, “бесконечных множеств точек”, в “бесконечно прямых” неевклидовых геометрий (8.4.5), в “несобственных” “бесконечно удаленных” точках проективной геометрии, в теории континуума К.Вейерштрасса – Ю.Дедекинда (8.4.15), в кабалистической путанице кванторовских антиномий теории множеств (3.3.22).

Этот-то непрекращающийся сумбур дискуссий, недоразумений, парадоксов и апорий посеял среди математиков подлинный “ужас бесконечности” (*horror infiniti*).

Где же выход из этих теоретических противоречий и тупиков математики? Я вижу его во введении в нее нецеситного понятия *чрезмерных величин*.

8.4.17. Чрезмерные величины

“Величина” означает нечто очерченное какими-то границами, реальными или мысленными, и подверженное количественному сравнению – измерению или счету; поэтому выражение “бесконечная величина” есть консенс, философски нелепое выражение, раздираемое внутренними противоречиями: неограниченная ограниченность.

Есть только одна бесконечность – вселенной, хотя она, разумеется, многоаспектна: в пространстве, времени, делении и по другим параметрам, но все эти ее разнообразия едины. Все же отдельное конеч-

но по определению. А потому сравнение разных бесконечностей беспредметно: их нет, сравнивать нечего. А главное в силу своей, по определению, неограниченности бесконечность не поддается количественному сравнению, измерению и счету.

Когда математические спиритуалисты, вроде Б.Больцмана, Г. Кантора или Р.Дедекинда, сладостно предаются спекулятивным рассуждениям о разных бесконечностях, их “трансфинитности”, “мощности”, “больше” – “меньше” и т.п. – это не математика, а философия, притом заводящая в абсурды, стало быть, дурная (3.3.22, 8.4.4). Когда в математике в конкретных расчетах говорят о бесконечности, в действительности имеют в виду *чрезмерность*.

Величины бывают не “бесконечно малые”, а *чрезмерно* малые, иначе говоря, несущественные, но не абсолютно, а *необходимо и достаточно* малые относительно определенных практических условий. В других же условиях они могут стать и заметными и значительными. В математике речь должна идти о величинах необходимо и достаточно малых для того, чтобы при рассматриваемом уровне возможностей и требований (а за ними – необходимости – 4.1.28) их отличие (разность $a - a_n$) от исчисляемого было *практически* незаметным (недоступным обнаружению) или незначительным для наших требований, позволяющим ими пренебречь (6.6.1, 6.6.9-11).

Аналогично существуют не “бесконечно большие” величины, а *чрезмерно* большие, то есть превосходящие наши необходимости и возможности практического действия, а вместе с тем также и исчисления, количественного сравнения. Таким образом, *интеграл* – это чрезмерно большая целостность чрезмерно малых слагаемых dx .

Так в небесные эмпирии математики врывается *человек*, земной мир наших практических возможностей и необходимостей. Если царя наук в своих теориях до сих пор права субъекта не признавала, то это происходило из ее гордых притязаний на абсолютность.

Нецелитный смысл чрезмерных величин отчетливо проявляется в обращении кинематической математики к реальному миру. В наземных расчетах инженера расстояние до Солнца, а тем более расстояние в световой год предстает “бесконечно большим”, а действие солнечного тяготения – “бесконечно малым” – просто потому, что они чрезмерны и практически незаметны, но в астрономии парсек – уже единица измерения, а солнечная гравитация – то, что вычисляется, а в космогонии тот же парсек – “бесконечно малое”. В электродинамике “бесконечно большими” расстояниями могут быть обыкновенные метры, в субатомной физике “бесконечно большими” бывает даже

$1 \cdot 10^{-12}$ см, – что в химии – величина уже мерная. Чрезмерное – мерное обусловны: чрезмерное в одном отношении оказывается мерным в другом (6.6.1).

Смысл дифференциального исчисления создает производная $\frac{dy}{dx}$ как выявление соотношения, а то и зависимости переменных величин, оттого-то там “бесконечно малые” дифференциалы значимы. А в решении уравнений дифференциалами пренебрегают в тех случаях, когда они соотносятся с мерными (“обычными”) величинами или с другими дифференциалами, но в сравнении с которыми они тоже чрезмерно малы: $dx \pm (dx)^{n+1} = dx$, – изменяемая величина от прибавления или отделения чрезмерно малой может рассматриваться не изменившейся. “Бесконечно малые” (“первого порядка малости”) по отношению к одним величинам оказываются бесконечно велики по отношению к “бесконечно малым второго порядка”.

Чрезмерно малые и чрезмерно большие величины позволяют проводить все операции дифференцирования и интегрирования и даже больше – и при этом, наконец-то, вздохнуть с облегчением, избавившись от наваждения логических противоречий.

В математике точность вовсе не “абсолютная”, а “сколь угодно высокая”, но на практике эта угодность всегда конечна. Особенно недвусмысленно это реальное исключение бесконечности проявляется в компьютерах: в их программах невозможна абстракция актуальной бесконечности и компьютер не в состоянии осуществить выбор из потенциально бесконечного множества.

Все фигурирующие в математике “бесконечности” таковыми являются лишь по названию, а по существу это величины чрезмерные, но конечные. Такова “актуальная бесконечность”, законченная, но такова и “потенциальная бесконечность”, становящаяся, стало быть, не ставшая бесконечною. И бесконечность не поддается количественному сравнению. К воображаемой “бесконечности” никакой величины нельзя прибавить без того, чтобы ее мысленно не окончить. Все вымученные математические рассуждения о “бесконечностях” – бессмыслица, – таков урок истории августейшей науки. “Бесконечная величина” – это своего рода вечный двигатель математики – и, как и он, должен быть изгнан из нее. И сделать это просто, потому что для математики практический интерес представляют не эти якобы “бесконечные”, а по существу чрезмерные величины сами по себе, а получение посредством их реальных величин, конечных.

Короче, математические “бесконечные величины” – это несознаваемая метафора, всего лишь *façon de parler* чрезмерных величин.

8.4.18. Чрезмерные в физике

.....

Фрагменты 6: Зачем гипотезы?

8.6.4. Плюрализм гипотез

Соотношение практических фактов часто бывает столь запутанным, что найти им всем в целом приемлемое объяснение бывает настолько трудно, что гипотез возникает сразу много разных, конкурирующих. Так, о причинах вероятностного характера формул квантовой физики на сегодня существует, по меньшей мере, две гипотезы: Н. Бора - В.Гейзенберга об особой неустранимо вероятностной природе микрообъектов и А.Эйнштейна - Я.П.Терлецкого о неких пока “скрытых параметрах”, выявление которых сделает возможными более однозначные расчеты поведения микрообъектов (5.4.24, 6.4.8). В свою очередь “скрытые параметры” подозревают кто во влиянии частиц друг на друга в их “квантовых ансамблях” – идея Д.И.Блохинцева, кто – в особых “квантовых состояниях” частиц – предположение В.А. Фока, кто – во влиянии приборов (8.3.4), кто – во влиянии фотонных импульсов – и много других версий, проверить которые сегодня невозможно. Еще больше гипотез выдвинуто в объяснение движения ледниковых “рек”- глетчеров, или в объяснение таинственного взрыва 1908 года “тунгусского метеорита”, или о происхождении Луны, или о причинах акселерации – увеличения роста и ускорения полового созревания. Их десятки и все не без оснований, но все противоречат не одним, так другим фактам, а потому предпочесть какую-то одну научное сообщество сегодня не в состоянии. Тем не менее они часто величаются теориями

Еще ошеломительнее вавилонское столпотворение гипотез в современной космогонии: здесь построено уже сотни, если не тысячи всевозможных “теорий” происхождения мира звезд, туманностей и галактик. Они различаются математическим аппаратом и некоторыми физическими допущениями: четырехмерные, пяти и вообще n -мерные, тензорные, скалярно-тензорные, тетрадные или реперные (векторов и скаляров) метрические и неметрические, аффиннометрические, конформно-плоские, квантовые, калибровочные, конформно-инвариантные, спинорные, решетчатые, струнные, – каких только нет, как только они не живописуют скрытое прошлое вселен-

ной, ее взрывы, раздувания, сжатия (дефляции), конденсации, коллапсы, колебания (флуктуации), верчения, петли, корчи, превращения и прочие дива. Дух захватывает! Они выполнены в изысканных математических расчетах, вполне соответствуют современным знаниям физики и астрофизики и наблюдаемой картине Вселенной, но различны часто до взаимного исключения, оставляют так много неизвестного – даже о законах поведения материи во всяких экзотических условиях – и не имеют различительных эмпирических данных, а чаще всего не имеют и количественных решений, так что ни на одной из них научный социум не в состоянии остановиться, что сеет сомнение в них всех, как очевидно произвольных спекулятивных *гаданиях*, допускаемых как раз недостатком практических фактов и потому распахнутых для предпочтений, всего лишь эстетических.

Такой разброд экзотических и противоречивых гипотез, предстающих взору всякого приближающегося к творческому, так называемому “переднему краю” науки, с одной стороны, разбивает в ней догматизм и приучает к критичности, но, с другой стороны, сеет скептицизм, утрату доверия к науке и неуверенность в практике (6.4.5).

Так, может быть, гипотезы не нужны?

8.6.5. Почему необходима гипотеза

Да, гипотеза **не** имеет достаточно удовлетворительного доказательства – по определению (8.6.1), но это еще не значит, что она не обретет его в будущем.

Тем более, что уже теперь от вольного гадания или простого предположения ее отличает возможная на сегодня эмпирическая и теоретическая обоснованность.

Едва ли не все величайшие научные открытия сначала являлись гипотезами: теории Демокрита, Ньютона, Дарвина, Менделеева, Планка – Бора. Гипотеза – это становящаяся теория, молодость теории, необходимая стадия ее становления и развития науки.

Всегда есть целые науки, сегодня, например, астрофизика, космогония, историческая геология, палеонтология, метеорология, психология или геронтология, в которых дремучий лес твердых, но недостаточных фактов: звездные лучи, метеориты, камни, пласты, скелеты и прочие современные остатки старины, – и море опровергающих друг друга догадок и споров о смысле, возникновении и связи этих фактов, но несмотря на все их претензии приходится сказать, – здесь нет теории, их образуют одни гипотезы. Конечно, они будоражат воображе-

ние, влекут тайнами, но не дают спокойного знания. И тем не менее это науки. Что же делать? Такая ступень.

Потребность в гипотезе как порыву к теории вызывается проблемой, необъясненностью явлений (4.4.23-26).

Гипотезы возникают в силу необходимости понимания. Ни делом, ни умом человек не в состоянии смириться с таинственным и, стало быть, непредсказуемым, – и плохое понимание все же лучше паралича перед совершенно непонимаемым (5.7.4, 5.7.7).

Фрагменты 7: Почему абстракции науки упрощают?

.....

8.8.19. Онтологическая база математических открытий

Кто не удивлялся математическим открытиям, когда в результате формальных преобразований получаются построения, смысл которых часто не в силах постигнуть сами авторы, а поиски интерпретации бывают безуспешны.

Чисто синтаксическим путем, ради завершенности принятых операций, были введены числа отрицательные, иррациональные и мнимые, ради позиционной нумерации – число «ноль», ради исчисления переменных величин – дифференциалы dx («бесконечно малые» величины), чисто формально построены неевклидовы геометрии, математические уравнения указали вес, составы, диаметры и скорости невидимых молекул, невидимое электромагнитное излучение, его неделимые кванты – фотоны, массу и размеры электронов и мезонов и т.д. – вся наука полнится такими открытиями (4.4.29, 6.1.15, 6.3.1, 8.4.10).

Как возможно математическое опережение эмпирии? установление того, даже смысл чего неизвестен? Почему математические уравнения, мысленные операции над знаками и вычерченные по ним линии вдруг совпадают с реальностью? Даже предсказывают ее? Почему мир должен подчиняться правилам математики? – факт, поныне мучающий философию (1.2.13).

Эту загадочную предопытность математики рационализм противопоставляет расплывчатости и изменчивости опыта, объявляет его непригодным для порождения ее точности и абсолютов и находит здесь свидетельство ее происхождения из интуиции потустороннего (1.2.2-4). Может быть, это и в самом деле так?

Веками эта идея казалась сильной. Однако создание в 19-ом веке неевклидовых геометрий, теории групп, множеств и прочих неужи-

данных диковин стало ударом для математического априоризма и переклонило умы на несколько иную догадку: математика – не естествознание, а искусство, свободные конструкции и соглашения о них (1.2.13, 1.3.5, 6.2.11-13).

И в математическом конструктивизме есть истина. Парадокс том, что «чистая» математика перестает быть математикой, как «чистая» логика – уже не логика, а просто построения из знаков и отношений, но невзвест чего (3.1.3, 3.1.10, 4.3.1, 8.4.8), - подобие мартышкиным каракулям или кофейной гуще, которым тоже, если постараться, можно найти какие-то неожиданные реальные истолкования и даже обнаружить какие-то предсказания, как это обычно и делают при гаданиях, а потом удивленно ахают: «Ах, чудо! Ах, свободный выбор!»

Но неизвестность смысла формальных структур еще не означает, что смысла нет. В отличие от кофейной гущи математические построения совершаются по *правилам*, взятым из мира, вернее, навязанным нам *необходимостями* успеха в нашем практическом взаимодействии с миром (4.3.3, 7-8). Эти правила – не свободная конвенция; они продиктованы тем, что математика *используется* в цехах, магазинах, банках, технике и в лоне специальных наук.

Что же странного в том, что результаты математики соответствуют природе, если она для этого и создана?

Нецелесообразные законы несокрушимо свидетельствуют: онтологическая база у математики есть и в поисках интерпретации мы ее обнаруживаем, хотя не всегда это легко сделать.

Таинственность математической онтологии придает то, что математика исследует не объекты сами по себе, а *отношения* между ними, структурные отношения: количественные, пространственные, временные, - в их абстракции от объектов, сами по себе, «чистые». Математика есть искусство в том смысле, что есть моделирование структурных отношений (8.8.18).

Ф.Клейн был глубоко прав, когда считал основой математики понятие не множества, а функции. А еще бы точнее было сказать, основой математики является понятие отношения. Ибо и множество, и операция, и функция не могут быть определены вне отношений. Даже точкой и линией математики именуют вовсе не объекты: не пятна или полоски, а определенные отношения между объектами. Аналогично числа – образы не вещей самих по себе, а указанного некоторым алгоритмом конструкта из отношений между ними.

Только так можно уразуметь всякие сконструированные математические дива.

Какие действия над вещами в объективном мире соответствуют арифметическим операциям сложения – вычитания, умножения – деления над числами, первоначально показывающим на палочках и эту онтологию знали уже древнеегипетские писцы. Но в истолковании чисел иррациональных, мнимых или трансфинитных до сих пор много темного.

Отрицательные числа появились просто в результате отмены ограничений для операции вычитания, и уже потом была найдена им первая семантическая интерпретация как «имущества» и «долга», затем прибавились разные направления на оси координат, в механике – обратное движение или направление силы: отрицательные числа обозначают не только величину, но и направление. Но такие прообразы не объясняют, почему умножение минуса на минус дает плюс: почему $(-1)+(-1) = -2$, а $(-1)\cdot(-1) = +1$?

Математические знаки $+$ и $-$ перед числами символизируют направление величин, их увеличение или уменьшение по отношению к какому-то моменту («точке») отсчета. Умножение означает сложение друг с другом величин равных; один из сомножителей, любой, указывает, сколько раз с самим собой складывается другой сомножитель. Но какой при этом смысл в отрицательности указывающего сомножителя? К чему относится его отрицательность? («Вычитательность»). К той же точке отсчета? Не может. Остается, к операции умножения: ее направление меняется на обратное. Не отсюда ли этот удивительный результат $(-1)\cdot(-1) = +1$? Не ясно.

Аналогично отмена ограничений для взаимобратных операций возведения в степень и извлечения корня в 17-18 вв. родила число $\sqrt{-1}$, которое за непонятный смысл прозвали мнимым. Даже Ньютон и Лейбниц подозревали в нем что-то мистическое. Его сочетания с действительными числами – комплексные числа $x + \sqrt{-1}$ возникают в решении уравнений, но объяснения им нет. В 1830 г. К.Ф.Гаусс набросал их геометрическую интерпретацию, но сам не мог в нее поверить. Их геометрическая интерпретация, предложенная на рубеже 19 века Г.Весселем и Ж.Арганом, как преобразования векторов на плоскости с декартовыми прямоугольными координатами использует то обстоятельство, что векторы отличаются не только величиной, но и направлением. Она повторяется всюду и дополнена У.Гамильтоном до оставшегося в ней возможным конструкта кватернионов, она переходит в современное определение комплексных чисел как упорядоченных пар действительных чисел, и, тем не менее остается загадоч-

ной, возбуждая нескончаемые споры: являются ли мнимые числа всего лишь фикцией, хотя и нужной для расчетов, или представляют реальный объект?

Как же так: возведение (-1) в степень существует: $(-1) \cdot (-1) \equiv (-1)^2 = +1$, а извлечение корня из $\sqrt{-1}$ запрещается на том основании, что возведение в степень дает не (-1) , а $(+1)$. Что за асимметрия, нарушение взаимнообратности операций? «Правильно» ли это? Или принятие такого правила – ошибка? Получается противоречие: $(-1)^2 = +1$ и $(+1)^2 = +1$ тоже, а стало быть, $(-1) = (+1)$. Зато $\sqrt{-1}$ отсутствует, хотя в вычислениях возникает и остается нерешенным. Почему не принять какое-то раскрытие $\sqrt{-1} = ?$ Может быть, $(-1)^2$ должно решать $(-1)^2 = -1$? Почему нет?

Как видим, принятие математических правил, действительно, может выглядеть произволом и оглашением, но затем из-за них поднимается какая-то определяющая их объективная необходимость, исходящая от мира, хотя она может оставаться таинственной, и никакого произвола не оказывается.

Мир подчиняется правилам математики, когда эти правила подчиняются миру. Законы математики отбираются практикой – так же как логика (4.3.7).

8.8.20. Идеальность науки

Есть в науке еще одна странность, обычно незамечаемая, но настолько ее дискредитирующая, что эксплуатируется рационализмом для отрыва теории от эмпирии, – это феномен так называемой научной идеализации.

Движение тела, реального, объясняется сразу и законами Ньютоновой механики, и аэродинамикой, и температурой воздуха (возможно оледенение) или другой среды, и скоростью движения, и возможной электрической заряженностью тела, и электромагнитным состоянием среды и многими-многими другими факторами.

Возможна ли теория, которая объясняет их “все сразу”? А нужна ли такая теория? Всякая теория – только логическая система, образ, притом **схематичный**, схема каких-то связей для объяснения явления, но в строго определенных условиях - факторах. Но реальные связи всегда сложнее, теория оказывается упрощением и в этом отношении неверной, практика дает разные отклонения от ее ожиданий. Реальность же получается из **наложения** друг на друга **многих** теорий. Но

и при этом теория полагается истинной и будет сообразна практике, если эти отклонения в определенных обстоятельствах незначительны.

Вот почему по отношению к своим факторам теория абсолютно истинна, но по отношению к реальности всегда недостаточна, - идеализирована.

Сами эти факторы, собираемые в теории, представлены в ее специальных понятиях, тоже идеализациях – «ноуменах», «идеальных объектах», «идеальных типах», представляющих собой воображаемые условные конструкции, схемы, синтезы абстракций, явления «в чистом виде» (6.3.22, 6.6.14). Таковы, к примеру, объект, лишенный размеров: без длины, без ширины и без высоты, именуемый «точкой», или объект, имеющий только длину, но не ширину и толщину, – «линия», или объект, все точки которого отстоят от некоторого центра на абсолютно одинаковое расстояние, – «шар» и т.п. фигуры геометрии, или в физике «материальная точка», то есть объект, обладающий массой, но лишенный всяких размеров, или «абсолютно твердое тело» - при давлении сохраняет в точности прежнюю форму, или движение по инерции, абсолютно равномерное и прямолинейное, или пространство, где абсолютно ничего нет, - «пустота», «абсолютный вакуум», или «идеальный газ», который состоит из молекул, лишенных объема, и строго подчинен закону Бойля – Мариотта, или «абсолютно черное тело», которое поглощает абсолютно *все* падающие на него лучи, или точечный электрический заряд, идеальный рычаг, идеальный маятник и т.п. понятия.

Все они являются творениями ума, которые «отвлечены», очищены от множества их «искажений» в реальных референтах (8.8.6).

Предваряющие упрощения зияют в постулатах и ньютоновой классики (8.8.6), и современной физики, и других наук (5.2.11, 5.4.23, 6.6.14, 21).

Чем отличается теоретическая идеализация от обыденной (5.4.1)? Прокрустационный механизм их происхождения, конечно, общий. Нет отличия и в том, что она относится не к человеку, а к природе, ибо идеализация есть и в гуманитарике, и в обществоведении. Помоему, отличие в том, что обыденная идеализация рисуется нашими идеалами, хотя бы и в науке (5.4.24), и обычно самим идеализатором не замечается, а теоретическая идеализация прокрустируется прежде всего колейнами понимания (5.3.3-6), но игнорирование каких-то свойств объекта и максимизация других здесь может быть сознательной и с готовностью к исправлению. Во всяком случае, такая самокритичность доступна философски грамотным теоретикам. Никто

из них не думает, что реальные «точки» лишены размера. Однако в невинных теоретических рассуждениях это часто напрочь забывается, а эпистемологически неподготовленным специалистам и забывать-то нечего, об идеализированности науки они и не подозревают.

В чем отличие идеализированных объектов от теоретических ненаблюдаемых (8.8.11-13)? Только в том, что умозрительные сущности по определению вообще не даны восприятию, но идеализированы они, надо думать, ничуть не меньше, да вдобавок еще и загрязнены нашими домыслами.

Таким образом, любая теория едва ли не тотально соткана из различных упрощающих умотворений.

8.8.21. Призрачность теории

Реально таких идеализированных объектов, «чистых» от всяких отступлений и присутствия инородного, конечно, не существует. Идеализация и заключается-то в отвлечении от внетеорных сторон реальности.

Чтоб получить математическую линию, вообразите брусок, отделенный от его материала, цвета, веса и т.п. физических свойств, от толщины и ширины, мысленно истончите до... даже и сказать невозможно до чего, потому что ничего не остается, и тогда математики говорят до «предела». Вот это бесплотное, бесцветное, невесомое, безразмерное чудо, тем не менее обладающее длиной, геометр и называет «линией». Что за фантазия? Очевидно, реально такая штука никак невозможна.

Или лингвистическое понятие фонем – инвариантных единиц звучания, на которые членится речь и которые различают морфемы – значимые единицы языка. Фонемы отличны от реального речевого звука, меняющегося от соседства («позиции») с другими звуками, от интонации, от тембра голоса говорящего, у всех индивидуального, - и настолько, что их не разделяет осциллограф, но каким-то образом различает и опознает человеческое ухо, впрочем, не всякое, а лишь того, кто знает этот язык. Физическая неуловимость этой абстракции возбуждает среди лингвистов мучительные дискуссии: где же и как фонема существует? В физическом звучании речи? Но почему же ее бессильна зафиксировать экспериментальная аппаратура? В сознании? В структуре речевого знака? Или это вообще фикция, обитающая лишь в небесах лингвистической теории?

В социологии подобными идеальными схемами являются ее фундаментальные категории: этноса, цивилизации, феодализма, капита-

лизма и других формаций, церкви, класса и т.д., – вполне такими, какими они определены в теории, не бывают нигде и никогда. Едва ли не вся история России описывается в терминах феодализма, образованных на примере Западной Европы. Но были ли в России замки и рыцари? цехи и гильдии? а до 17 века сами крепостные и феодалы?

В 17-18 в.в. научное сознание, преодолевая мифологизм, приходит к понятиям «причины» и «закона» – независимого и единообразного отношения явлений, «чувственного», «опытного», и гордо становится «точным» и «позитивным» (4.4.5-8). Но как? Как видим (8.8.20-21), посредством создания мысленных конструкций точек, прямых, окружностей, актуальных бесконечностей, непрерывности (континуума), равномерного прямолинейного движения, идеально твердых тел, несжимаемых газов и т.п. абстракций, которые только в 20 веке были осознаны как объекты идеальные, иначе говоря, стыдливо признаны новым мифом, ну, не мифом в узком смысле (5.3.8-9), но мифоидом «строгости». Оказывается, понятия науки – какие-то ущербные воображаемые строения, но принимаемые за самое сущее мира. Больше того, идеализированные конструкты в науке замещают собой весь мир, ведь идет «математизация» знания: вещи преобразуются в количества и комбинации атомов, молекул, электронов и других частиц, цвета и звуки превращаются в «колебания» каких-то количеств, а благодаря связи математики с практикой измерений эти замены воспринимаются открытием подлинной сущности мира.

В схемах теории наш ум работает уже не над действительностью, а над ее упрощенным изображением. Выглядит стройно и красиво, но именно оттого очарованные теорией, мы отворачиваемся от реалий и это готовит падение теории, тем более ошеломительное для исследователя, чем менее он задумывается о философии собственной деятельности – гносеологии. Ход мысли кажется исключительно эмпирическим и точным, а абстрагирование в этой подмене от всех реалий, которые не вмещаются в эти конструкты и измерения идеализации, не замечается – и воцаряются покой и благолепие – пока эти неучтенности, забытые и потерянные, не вторгнутся в практику, а через нее – и в это «точное» знание, произведя в нем погром и переворот, повергая в шок догматиков «строгости».

Получается, наш логический анализ только потому дает абсолютно точное и строгое доказательство, что доказываемое есть лишь упрощенный образ реальности весьма не точный и не строгий (6.3.22, 6.6.7, 6.6.22, 8.5.20-22). Как горько сетовал А.Эйнштейн, «когда теоремы математики прилагаются к отражению реального мира, они не

точные» (Т.2, с.83). А когда же научные теории еще нужны, как не в приложении к реальности?

8.8.22. Если наука идеализирована, то достоверна ли наука?

Идеализированная схематичность, естественно, возбуждает тревожное сомнение в науке. Рационалисты, такие, как Г.Риккерт (с.235), Э. Кассирер (с.140-156) или М.Вебер (с.5), находят в идеальных конструкциях теории доказательство того, что наука – не отражение реального мира, а доопытное создание мысли и оттого абсолютна. Эмпиристы, наоборот, ничуть не менее основательно усматривают в них доказательство только приблизительности и гипотетичности теорий. Наука либо абсолютна, но выдумана, либо опытна, но приблизительна, – веселенькая альтернатива. Кто же прав? Или есть иной выбор?

К этим резонам сомнения я бы присовокупил еще и доопытную предваренность теоретических категорий (8.8.2-7).

Разумеется, в основаниях этой критики много верного, но доказательны ли ее выводы? Как они могут столь взаимоисключающими?

По-моему, оба решения односторонни и чрезмерны. Какое-никакое эмпирическое базирование и технологическое применение науки не позволяет отвергнуть в ней несомненное практическое содержание (8.3.12, 6.6.3). Но явления эмпирической недообоснованности (8.8.6) и теоретической идеализированности науки еще раз просвещает нас о том, что ее обоснование далеко не абсолютно и не может быть абсолютно как любого переобобщения (4.2.20, 6.5.9, 6.6.21, 24, 25, 8.5.22-24).

Идеализированность аксиом и законов делает их неопровержимыми. Определение «Ускорение свободного падения тел одинаково» является неопровержимым, потому что, если где-то ускорение падения будет иным, мы просто скажем, что оно не свободно (6.6.22). Но в таком случае, если в качестве доопытных определений (8.8.6) ньютоновы законы неопровержимы, то удовлетворяют ли они предположенному К.Поппером для науки критерию опровержимости («фальсифицируемости») (6.2.7)? Или такое требование к науке является чрезмерным и от него следует отказаться?

По-моему, дело обстоит иначе. Как мы убедились, неопровержимость – не гарантия истины, ибо неопровержимой бывает и ложь. Но *доступность* опровержения есть обязательный признак науки (6.2.6-7, 6.3.20). Ньютоновы законы неопровержимы, но по другой причине. В отличие от неопределенных и многозначных фантазий, они точны и доступны опровержению, но не опровергаются, а, наоборот, подтвер-

ждаются, хотя, конечно, не абсолютно, а в границах своей идеализации, стало быть, за этими границами одновременно всякий раз и опровергаются (6.3.22, 8.5.20).

8.8.23. Необходимость идеализации

.....

Оглавление

Часть III. К нецеситной теории истины

6.1. За истиной	3
1. Что есть истина? 2. Подобие. 3. Ложь. 4. Коммуникативная ложь. 5. Познавательная ложь. 6. Практическая ложь. 7. Что такое объективность истины? 8. Объективность истинности. 9. Нецеситность истины. 10. Аподикция истины. 11. Почему истина одна? 12. Только ли суждение способно быть истинным? 13. Что не истинно и не ложно. 14. Истинна или ложна бессмыслица? 15. Истинно ли знание скрытых сущностей? 16. Могут ли быть истинны суждения о будущем? 17. Почему возможно не истинное и не ложное. 18. Что такое вероятностное суждение? 19. Истинные вещи. 20. Психологическая тотальность истинности. 21. Является ли заблуждение неполной истиной? 22. Является ли заблуждение искажением истины? 23. Переотнесение образа. 24. Есть ли конструктивные различия истины и лжи?	
6.2. В чем критерий истины?	19
1. Почему необходим критерий истины. 2. Эмпирический критерий. 3. «Семантический критерий». 4. Кажимость и мнимые факты. 5. Как верифицировать невоспринимаемое? 6. Как проверить всеобщее? 7. Как опровергнуть частное суждение? 8. Как очиститься от спекуляции? 9. Вера и истина. 10. Общепризнанное. 11. Основания и границы конвенционализма. 12. Конвенционалистские плоды. 13. Критерий разума. 14. Правильное и истинное. 15. Ментальность правильного. 16. Достижима ли непротиворечивость? 17. Существуют ли аксиомы? 18. Анамнезис. 19. Проста ли истина? 20. Объяснительная простота и упрощение. 21. Социальность простоты. 22. Круг критерия простоты. 23. Интуитивистский критерий. 24. Когда недостижима истина? 25. А есть ли истина-то? 26. Как мыслить без истины? 27. Как жить без истины?	
6.3. За практическим критерием истины	53
3.1. Необходимость практического критерия. 2. Обращение алетологии к практике. 3. Пустота практики вообще. 4. Как распознать лже-	

науку? 5. Истинна ли польза? 6. Операционализм. 7. Испытание. 8. Почему испытание доказывает. 9. Бытийные основы истины. 10. Доказательство практическое, чувственное и логическое. 3.11. Системность испытания. 12. Почему недостаточно сбывшихся предсказаний. 3.13. Укрепление испытания. 14. Бесконечность генезиса системности. 15. Необходимая полнота испытания. 16. Когда проверяемо отдельное суждение. 17. Обусловность испытания. 18. Алгоритм испытания. 19. Испытание истинности взаимопонимания. 20. Доказательство через опровержение. 21. Смысл теоретических запретов. 22. Обусловность опровержения. 23. К истине от неопровержимости абсолютной экзистенции? 24. Бесконечность системности опровержения.

6.4. Вероятное знание 81

1. Чрезыпытность обобщения. 2. Обобщение или отождествление. 3. Вероятность индукции. 4. Абсолюты априорной всеобщности. 5. Гносеологический либерализм. 6. Не да, но нет. 7. Логика окаменелой вероятности. 8. Иллюзорная вероятность. 9. Иллюзорная непременность. 10. Как измерить вероятность. 11. Греза вероятности в непременности. 12. Вероятность объективная и субъективная (познавательная и психическая). 13. Необходимость индукции.

6.5. За абсолютном и в ничто 94

1. Что такое абсолютная истина? 2. Мама идеала абсолютной истины. 3. На чем стоит абсолютная истина? 4. Относительная истина и релятивизм. 5. Как из заблуждений сложить истину? 6. Погоня за горизонтом. 7. Как в новую теорию включить опровергнутое? 8. Аппроксимация к смятению. 9. Почему абсолют недосыгаем. 10. Релятивист как догматик. 11. Догматичность агностицизма. 12. Как могут быть все правы? 13. Как не могут быть все правы.

6.6. Относительная абсолютность истины 109

1. Обусловность истины. 2. Логика «возможных миров». 3. Относительная абсолютность фактов. 4. Относительная абсолютность универсалий. 5. Относительная абсолютность истолкований. 6. Почему истина обусловна. 7. Обусловность аксиом. 8. Обусловность дополнения истин. 9. Системность относительной абсолютности. 10. Историчность истины. 11. Процессуальность истины. 12. Почему относительно абсолютная истина неопровержима. 13. Развитие истины. 14. Дополнение знания наблюдаемым и ненаблюдаемым. 15. Откуда берутся заблуждения? 16. Противоединство истины и заблуждения. 17. Субъективное в истине. 18. Демаркация лжи – относительная абсолютность. 19. Преодоление разногласия. 20. Переубеждение в субъективной истине. 21. Дедукция индукции. 22. Почему всеобщая индукция неопровержима. 23. О границе между вероятностью и абсолютностью знания. 24. Необходимость полноты истины. 25. Неце-

ситность полноты истины. 26. Заопытное предусловие опыта. 27. Что спрятано за «конкретностью истины».

7. Правда

7.1. Истина ценности 143

1. Объективна ли ценность? 2. Истинны ли ценности? 3. Может ли аксиология быть наукой? 4. Откуда деонтологическая логика? 5. Возможен ли художественный реализм? 6. Безистинность толерантности. 7. Как ценность объективна. 8. Почему ценность познаваема. 9. Почему физике недоступно познание добра и красоты. 10. Ценности – не знание. 11. Ценностное знание. 12. Истина оценок и идеалов. 13. Онтологическая истина. 14. Правда. 15. Мораль из науки. 16. Красота истины и истинность красоты. 17. Разум добра и оправдание.

7.2. Относительная абсолютность правды 159

1. Критерий правды. 2. Реалистичное и утопичное. 3. Жажда абсолюта. 4. Как различить реалистичное и утопичное? 5. Субъектная истина. 6. Ситуативность ценностей. 7. Семантический источник смеха. 8. Мера ценности. 9. Ситуативность норм. 10. Еще одна релятивистская пропасть. 11. Релятивистская алогика. 12. Истина объектная и субъектная. 13. Объективность правды. 14. Абсолюты правды. 15. Ложное и истинное в утопиях. 16. Логика ценностей. 17. Общественная неодоленность антагонистов.

7.3. Эволюционные циклы познания и практики 175

7.3.1. Превращения идеи. 2. Операционность мира. 3. Двусторонность операционности сознания. 4. Воплощение сознания в цивилизации. 7.3.5. Критерий воплощения. 6. Прозрения создания. 7. Отчуждение. 8. Внешние истоки ошибок. 9. Созидательность ошибок. 10. Изобретение и замысел. 11. Как необходимость толкает познание. 12. Функции заблуждений и ошибок. 7.3.13. Практико-познавательные циклы.

Часть IV. Начала нецеситной эпистемологии

8.1. Нецеситная сущность науки 186

1. Зачем нужна эпистемология. 2. Социум науки. 8.1.3. Проблема критерия науки. 4. В истине ли отличие науки? 5. В рациональности ли отличие науки? 6. В опытности ли отличие науки? 7. Три ступени знания. 8. В опровержимости ли критерий науки? 9. Эпистемологическое отчаяние. 10. Практиковый нецеситный критерий науки. 11. Гносеологическое определение науки. 12. Возможна ли научная философия? 13. Аксиологическая противоположность идеологии и науки. 14. Историчность науки. 15. Дискуссионность науки. 16. Научное доверие. 17. Вненаучный догматизм в науке. 18. Научный догматизм. 19. Систем-

ность науки. **20.** Откуда известно, что в мире существуют законы? **21.** Возможны ли законы в человекознании? **22.** Контroversа натуралистики и гуманитарики. **23.** Фундаментальный человеческий закон. **24.** Единство естествознания и человекознания.

8.2. Нецеситная методология 215

1. Что такое метод? **2.** Противоположность метода и принципа. **3.** Единство принципа и метода **4.** Границы принципов. **5.** Откуда берутся методы? **6.** Историчность методов. **7.** Истинность метода. **8.** Методы науки и школы. **9.** Корни методологии. **10.** Специфика методов. **11.** Является ли философия методом? **12.** Внеметодичное в науке. **13.** Непредсказуемость открытий.

8.3. Создатели эмпирии 225

1. Человеческая сторона эмпирии. **2.** Проба и эксперимент. **3.** Воспроизводимость эксперимента. **4.** Границы эксперимента. **5.** Сопереживание. **6.** Эксперимент и границы науки. **7.** Наука ли история? **8.** Улики. **9.** Наблюдение и измерение. **10.** Границы наблюдения. **11.** Факт исчез. **12.** Факты практические, наблюдаемые и теоретические. **13.** Нецеситная многофактность объектов.

8.4. Необходимые берега теории 239

1. Что такое теория и ее компоненты? **2.** Что такое теория. **3.** На аналитическом пути к теории. **4.** Необходимые границы определений. **5.** Каша пространств. **6.** Что такое формализация. **7.** В чем необходимость формализации? **8.** Необходимые берега математики. **9.** Формные обобщения – в инвариантах. **10.** Формные открытия. **11.** Границы формализации. **12.** Парадоксы формального следования. **13.** Неполнота теории. **14.** Предзнание формализации. **15.** Нецеситность математического континуума. **16.** Ноггог infiniti. **17.** Чрезмерные величины. **18.** Чрезмерные в физике. **19.** Необходимость интерпретации. **20.** Эмпирическая интерпретация. **21.** Реальная интерпретация формных открытий. **22.** Умозрительная интерпретация. **23.** Умозрительная интерпретация и объяснение. **24.** Мировоззренческая интерпретация.

8.5. Относительная абсолютность доказательства 276

1. Почему нужно доказательство? **2.** Что может быть основой доказательства? **3.** Различие доказательства и уверения. **4.** Авторитарность. **5.** Аргумент кнута и пряника. **6.** Доказывание – не доказательство. **7.** Структура доказательства. **8.** Логическое доказательство. **10.** Призраки логических доказательств. **11.** Существуют ли косвенные доказательства? **12.** Индуктивного доказательства общего не существует. **13.** Существует ли дедуктивное доказательство? **14.** Доказательная про-

межуточность аксиом. **15.** Единая формула доказательства. **16.** Актуалистическое доказательство. **17.** Единство доказательств практического и теоретического. **18.** Закономерность паралогизмов в доказательстве. **19.** Подмена понятий в тезисе. **20.** Изъяны оснований. **21.** Нерассудительность. **22.** Принципиальная вероятность доказательства. **23.** Необходимое начало обоснования. **24.** Относительная абсолютность доказательства.

8.6. Спираль гипотезы и теории 298

1. Необходимая граница гипотезы и теории. **2.** Нужны ли гипотезы? **3.** Нужны ли гипотезы ad hoc? **4.** Плюрализм гипотез. **5.** Почему необходима гипотеза. **6.** Ступени становления гипотезы. **7.** Допущение. **8.** Experimentum crucis. **9.** Гипотетическое опережение эмпирии. **10.** Ступени гипотезы. **11.** Метаморфозы гипотезы и теории. **12.** Теория как объединитель науки. **13.** Какие качества необходимы теории? **14.** Как избавить теорию от излишеств? **15.** Выводимость. **16.** Как достигнуть непротиворечивости? **17.** Погоня за теоретической полнотой. **18.** Практические требования к теории. **19.** Необходимость и относительная абсолютность точности.

Часть V. Развитие науки

8.7. Проблемы развития науки 318

1. К эволюционной эпистемологии. **2.** Эмпирическая идиллия. **3.** Иллюзия идиллии. **4.** Контрфактность теорий. **5.** Почему на одних и тех же фактах вырастают разные теории? **6.** Границы теоретических вариаций. **7.** Катаклизмы теоретических трансформаций. **8.** Менталитетные цари науки. **9.** Как сопоставить теории?. **10.** Есть ли у теории эмпирическая база? **11.** Есть ли естественный отбор в науке? **12.** Возможно ли измерить прогресс в науке? **13.** Если наука меняется, то что такое наука? **14.** Когда же возникла наука?

8.8. Эмпирико-теоретическая спираль 335

1. Единство эмпирии и теории. **2.** Понимательное предварение эмпирии. **3.** Понимание создает факты. **4.** Умственная управа эмпирии. **5.** Теоретический смысл эксперимента. **6.** Иллюзия эмпиричности. **7.** Теоретическая прокрустация. **8.** Реальность теории и ментальности. **9.** Практические сюрпризы и парадигматические перевороты. **10.** Когда эксперименты бесплодны. **11.** Гонители невидимок. **12.** Необходимость умозрительных сущностей. **13.** Законы конструирования ненаблюдаемого. **14.** Откуда мы знаем о реальности ненаблюдаемого? **15.** Представимо ли ненаблюдаемое? **16.** Практиковые крылья разума. **17.** Эксперимент ли мысленный эксперимент? **18.** Почему мыслит моделирование? **19.** Онтологическая база математических открытий. **20.**

Идеальность науки. 21. Призрачность теории. 22. Если наука идеализирована, то достоверна ли наука? 23. Необходимость идеализации. 24. Практическая идеализация. 25. Критерии истинности идеализации. 26. Теоретическая конкретность. 27. Циклы эмпирии и теории.

8.9. Нецелеситность развития науки 378

1. Самоопровержение несопоставимости. 2. Откуда в науке согласия и разногласия? 3. Межтеорный язык. 4. Практические границы взаимопонимания теорий. 5. Неопозитивистская концепция сопоставления теорий. 6. Ситуация теоретического разброда. 7. Что такое научная парадигма? 8. Власть научного этоса. 9. Друг Платон или истина? 10. Пора перемены теорий. 11. Три способа опровержения. 12. Прогресс решения проблем. 13. Инварианты теоретического развития. 14. Истинность парадигм понимания. 15. Опасность и необходимость объяснения. 16. Практические инварианты объяснений. 17. Преобразование теорий. 18. Научная эволюция и революция. 19. Ограничительное расширение. 20. Принцип практического соответствия между теориями. 21. Противоречие под «дополнением». 22. Необходимый отбор в познании. 23. Условия открытия и переоткрытия. 24. Факторы и законы развития науки. 25. Фициальная протонаука. 26. Античная наука. 27. Средневековая квазинаука и Возрождение. 28. Классическая наука. 29. Современная постклассическая наука. 30. Критерий научного прогресса. 31. Превращенная преемственность научного прогресса.

Литература ссылок 430

О г л а в л е н и е 439

О приобретении и переиздании **типографских**

книг обращаться по адресу:

kokurin@nextmail.ru gazinur@list.ru newfrost@inbox.ru или

libraev@mail.ru

Или в издательства
