

От прагматических знаний к научным теориям. II

Н.А. Кузнецов*, О.Е. Баксанский**, С.Ю. Жолков***

* *Институт радиотехники и электроники, Российская академия наук, Москва, Россия*

** *Институт философии, Москва, Россия*

*** *НИУ нефти и газа им. И.М. Губкина, Москва, Россия*

Поступила в редколлегию 23.09.2013

Аннотация—Анализ априоризма в его “классическом” понимании и определение границ, в которых он может быть принят. Ньютон и Менделеев о природе научных открытий. Концептуальный анализ некоторых проблем философии и аналитической истории. О структуре, законах и динамике социума в контексте концептуального анализа реальной прагматики. О математизации реальной прагматики и истории.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: априоризм; концептуальный анализ; реальная прагматика; аналитическая история; математизация.

4. ИСТИННОСТЬ И АПРИОРИЗМ

Классический априоризм. Каковы источники наших знаний? Эта проблема занимала умы крупнейших философов в течение тысячелетий, а в последние два века ею занимаются и естественные науки. “Откуда мы знаем что-либо о мире?” – так ставит этот вопрос Г. Фоллмер [1, с. 19].

Как мы воспринимаем окружающий нас реальный мир? (Из самой постановки следует, что мы стоим на объективистских позициях, считая, что он существует в целом независимо от субъекта, как носителя деятельности, сознания и познания, и индивидуального сознания [2, Разд. 2]). Как и посредством чего возникают в нашем сознании представления, превращающиеся затем в научные теории? Благодаря чему адекватны реальности наши категории познания и научные теории, что обеспечивает прочность основ, объективность анализа и достоверность выводов и последующих предсказаний (прогнозов)? Является ли сознание и его носитель, мозг, (мы не будем говорить о душе – слишком тесно она связана с религией, которой мы не касаемся) по рождению (от природы) свободным от всяких идей, подобно *tabula rasa* (чистой письменной доске) или чистому листу, который постепенно заполняется эмпирическими (посредством чувств) впечатлениями?

Речь идёт о том, действительно ли душа сама по себе совершенно чиста, подобно доске, на которой ещё ничего не написали (*tabula rasa*), как это думали Аристотель и (Локк) и действительно ли всё то, что начертано на ней, происходит исключительно из чувств и опыта или же душа содержит изначально принципы различных понятий и теорий, для побуждения которых внешние предметы являются только поводом, как это думаю я вместе с Платоном, а также со схоластами... Это приводит к другому вопросу, а именно к вопросу о том, все ли истины зависят от опыта, т. е. от индукции и от примеров, или же имеются истины, покоящиеся на другой основе... –

формулирует проблему Г.В. Лейбниц (цит. по [1, с. 24]).

Разные подходы к рассматриваемым проблемам и их решению традиция связывает с эмпиризмом (Аристотель, Гоббс, Локк, Юм...) и рационализмом (Платон, Декарт, Мальбранш, Лейбниц...). Обращаясь к происхождению познания – возникает ли оно из опыта или независимо от него имеет а priori (исзначально) свой источник в разуме, И. Кант пишет в финале

“Критики чистого разума” [5, с. 497]: “Аристотель может считаться главой эмпириков, Платон – главой ноологистов. Локк в Новое время следовал первому, а Лейбниц – второму (хотя он был достаточно далек от его мистической системы), все же они не могли еще разрешить этот спор”.

Фундаментальное положение эмпиризма, согласно которому источником и обоснованием всех знаний является чувственный опыт, выраженное в знаменитом девизе Дж. Локка “*nihil est in intellectu, quod non fuerit prius in sensu*” (нет ничего в разуме, чего первоначально не было бы в чувствах), неизбежно порождает вопрос: как можно основывать достоверные и необходимые (а тем более, всеобщие) истины на единичном и субъективном наблюдении или опыте?

В противовес позиции эмпиризма Лейбниц завершает девиз Локка столь же знаменитым утверждением “*nisi intellectus ipse*” (кроме самого разума). Он убежден, что “необходимые истины должны покоиться на принципах, доказательство которых не зависит от примеров, а следовательно, и от свидетельства чувств, хотя, не будь чувств, нам никогда не пришлось бы в голову задумываться над ними” (“Новые опыты о человеческом разумении”, 1704). Но если основания необходимых истин и принципов не зависят от примеров и свидетельства чувств, значит, разум содержит изначально принципы различных понятий и теорий, которые, по мнению Лейбница, являются врожденными – к примеру, ими будут высшие логические и математические идеи.

Подобную идею выдвигал еще Платон в учении об анамнезисе (греч. *αναμνησις* – воспоминание), согласно которому в разуме сокрыты априорные, не зависящие от опыта и предшествующие ему идеи и знания, которые можно при определенном усилии припомнить. Эти идеи, по гипотезе Платона, душа человека созерцала еще до своего вселения в тело. Где они пребывают, кто является их носителем, каким образом происходят процессы созерцания и припоминания, кому доступны эти процессы, а кому – нет, разумеется, неведомо.

Несколько проясняет ситуацию Р. Декарт, считающий, что среди идей, которые мы находим в своём сознании, одни – врожденные, другие получены извне, третьи произведены нами самими. “Но один только разум способен постичь истину”. По мнению Декарта, наш интеллект способен без боязни заблуждений достичь познания вещей только посредством интуиции и дедукции. Причем, под интуицией он понимает “такое простое и инстинктивное понятие ясного и внимательного ума, какое не допускает никаких сомнений в познанном”. (“Правила для руководства ума”, ок. 1628). Для Декарта врожденными являются высшие логические и математические идеи и практические врожденные принципы, например, понятие долга и принцип причинности (о практических врожденных принципах пишет и Лейбниц).

Для Ф. Бэкона, напротив, человеческому разуму изначально присущи (врожденные) “идолы” (призраки, вредные предрассудки): “идолы рода”, “идолы пещеры”, “идолы площади”, “идолы театра”, которые приводят не столько к познанию, сколько к заблуждению, искажая истину в большей степени, чем чувства или опыт; “человеческий разум подобен такому зеркалу, которое отражает вещи не ровной поверхностью, а соответственно своей природе, оно искажает и оскверняет” (“Новый органон”, 1620). Как раз анализ опытов и выделение существенных факторов позволяет индукцией доходить “до самых общих положений”.

Не удивительно, что последовательно отстаивая наличие врожденных идей и понятий, Лейбниц объясняет их существование “предустановленной гармонией”, изначально заложенной Создателем, и для согласованности между душой и телом (поясняя это метафорой синхронного движения двух маятников часов различной конструкции), и для согласованности элементов Мира. Разумеется, знание о предустановленной гармонии не может быть получено эмпирически – а только лишь посредством откровения. Удивительнее читать о предустановленной гармонии у Д. Юма, который, с одной стороны, утверждает, что “все суждения разума

о фактах основываются на связи причины и следствия... знание этих связей никоим образом не может быть получено посредством мыслительного акта а priori, но происходит исключительно из опыта” (цит. по [1, с. 22]). С другой стороны, вполне в духе обсуждаемого ранее ошибочного “тезиса английского эмпиризма”, он указывает в своих рассуждениях (весьма спорных) о представлениях и основаниях для суждений на несколько, по его мнению, универсальных вне-эмпирических принципов, более достоверных, чем опытные факты. Относя к ним привычку, Юм пишет в “Трактате о человеческой природе” (1748): “Она представляет собой инстинкт, который внедрён в нас, и побуждает наше мышление идти в направлении, соответствующем господствующим отношениям внешних вещей... Здесь имеет место род предустановленной гармонии между естественным ходом событий и последовательностью наших представлений”. В этом отношении (отрицании врождённых идей) Локк более последователен как эмпирист – в своём трактате “Опыт о человеческом разуме” (1690) он отмечает:

Общее согласие не доказывает врождённости. Многие мнимо врождённые принципы не были предметом всеобщего согласия; они, например, не известны детям или идиотам; даже если утверждение принимается, поскольку оно понято, ещё ничего не доказывает; иначе все аналитические суждения были бы врождёнными; специальные утверждения признаются прежде общих; ещё менее ясности в отношении практических принципов.

Но при этом он вполне определенно утверждает, что идеи, приобретенные из опыта как материала для знаний, должны быть превращены в собственно знание деятельностью разума (или внутренним опытом разума), причем эта деятельность сама должна стать предметом рефлексии.

Необходимо отметить, одной из фундаментальных причин обсуждаемого спора и концепции априоризма явилось общее заблуждение философов, будто математика (что еще как-то объяснимо) и математическая физика (это в принципе противоречит позиции Ньютона, что обсуждалось в [3; 2]) основываются на самоочевидных, безусловных и необходимых исходных “истинах разума” (Лейбниц). Эта позиция получила развитие в противопоставлении “истин опыта” и эмпирического знания “истинам разума” и научным теориям. Однако, если не считать нескольких задач теории чисел, до XIX в. у математики было только две имманентные проблемы: выводимость аксиомы о параллельных в геометрии и основная теорема алгебры (Д’Аламбера–Гаусса) – все остальные задачи (и успехи) математики проистекали из решения проблем естествознания, по своей природе основывавшихся на опыте.

Фундаментальные исследования Канта в определенной степени подвели итог этих дискуссий к концу XVIII века. Пролог анализа обсуждаемых проблем и полемики с трудами своих предшественников в [4] Кант облек в изящную литературную форму:

С “Опытов” Локка и Лейбница или, вернее, с самого возникновения метафизики не было события, столь решающего для ее судьбы, как те нападки, которым подверг ее Дэвид Юм. Он не пролил света на этот вид знания, но выбил искру, от которой можно бы было зажечь огонь, если бы нашелся подходящий трут, тление которого старательно поддерживалось бы и усиливалось [с. 71].

Сущность познания во всей его полноте для философской системы Канта определяется наличием чистой и эмпирической форм познаний и различием между ними. “Без сомнения, всякое наше познание начинается с опыта, – пишет Кант [5, с. 32]. – Но отсюда вовсе не следует, что оно целиком происходит из опыта... Поэтому возникает по крайней мере вопрос, который требует более тщательного исследования и не может быть решен сразу: существует ли такое независимое от опыта и даже от всех чувственных впечатлений познание?”. “Знания, безусловно независимые от всякого опыта” он называет априорными. Противоположные им

знания, которые имеют источник в опыте и возможные только посредством опыта а posteriori (из последующего) – эмпирическими.

Существование априорных суждений и знаний Кант, как и философы былых времен, связывает с необходимостью и строгой всеобщностью [5, с. 33–34] и полагает, что даже обыденный рассудок не обходится без априорных знаний, основывая на них причинность и справедливо отвергая “юмовскую привычку” как основание для законов и достоверных выводов. Излагая “метафизическое истолкование понятия времени”, он вновь категорично утверждает:

Эти основоположения нельзя получить из опыта, так как опыт не дал бы ни строгой всеобщности, ни аподиктической достоверности. На основании опыта мы могли бы только сказать: так свидетельствует обыкновенное восприятие, но не могли бы утверждать, что так должно быть. Эти основоположения имеют значение правил, по которым вообще возможен опыт; они наставляют нас до опыта, а не посредством опыта [5, с. 55].

Эта мысль повторяется им в [5] и [4] неоднократно.

Способность создавать априорное знание дает нам разум; разум, содержащий принципы безусловно априорного знания и способный приобрести все чистые априорные знания (т.е. те знания, к которым совершенно не примешивается ничто эмпирическое [5, с. 33]) именуется Кантом чистым разумом. Система, рассматривающая чистый разум, его источники и границы, называется им критикой чистого разума и рассматривается как особая наука. “Я называю трансцендентальным всякое познание, занимающееся не столько предметами, сколько видами нашего познания предметов, поскольку это познание должно быть возможным a priori, – пишет Кант. – Система таких понятий называлась бы трансцендентальной философией” [5, с. 44]. Критика чистого разума в его философской конструкции является введением, предварением для трансцендентальной философии.

В соответствии с общей конструкцией автор “Критики чистого разума” утверждает, что весь мир делится “на чувственно воспринимаемый и умопостигаемый (*mundus sensibilis et intelligibilis*), притом так, что различие здесь касается не только логической формы неотчетливого или отчетливого познания одной и той же вещи, но и неодинакового способа, каким эти два мира могут первоначально быть даны нашему познанию, вследствие чего они сами по себе, по существу своему отличаются друг от друга” [5, с. 516]. Это реально и объективно существующие миры – мир предметов как явлений (*Phaenomena*), чувственно воспринимаемых нами, и мир умопостигаемых объектов (*Noumena, intelligibilia*).

Кант считает необходимым превратить самопознание разума в истинную науку, в которой, “так сказать, с геометрической достоверностью проводится различие между областью правильного применения разума и областью его недейственного и бесплодного применения” [4, §35]. Предлагаемый им критический метод познания (“открытым остается только критический путь” [5, с. 498]), благодаря которому он считает возможным поставить на прочную основу деятельность разума [5, с. 26], определяет априорные рассудочные структуры, значимые для всех видов опыта, которые не только не корректируются опытом, но и делают возможным сам опыт. Таковыми являются пространство и время как формы созерцания и двенадцать категорий, понимаемые Кантом как “понятия, а priori предписывающие законы явлениям, стало быть, природе как совокупности всех явлений” [5, с. 116]. Категориальные формы рассудка, изложенные им в трансцендентальной аналитике, определяют, по мнению Канта, все возможные суждения. При этом [с. 115]

уже само единство синтеза многообразного в нас или вне нас, стало быть, и связь, с которой должно сообразоваться все, что представляется определенным в пространстве или времени, даны а priori уже вместе с этими созерцаниями (а не в них) как условие синтеза всякого схватывания. Но это синтетиче-

ское единство может быть только единством связи многообразного [содержания] данного созерцания вообще в первоначальном сознании сообразно категориям и только в применении к нашему чувственно-му созерцанию. Следовательно, весь синтез, благодаря которому становится возможным само восприятие, подчинен категориям, и так как опыт есть познание через связанные между собой восприятия, то категории суть условия возможности опыта и потому а priori применимы ко всем предметам опыта, а также

Высшее основоположение о возможности всякого созерцания в его отношении к чувственности гласит в соответствии с трансцендентальной эстетикой, что все многообразное в созерцаниях подчинено формальным условиям пространства и времени. В отношении же к рассудку высшее основоположение о возможности созерцания гласит, что все многообразное в них подчинено условиям первоначально-синтетического единства апперцепции. Все многообразные представления созерцания подчинены первому из этих основоположений, поскольку они нам даны, и второму, поскольку они должны иметь возможность быть связанными в одном сознании, так как без этой связи через них ничто нельзя мыслить или познать, потому что в таком случае данные представления не имели бы общего акта апперцепции я мыслю и в силу этого не связывались бы в одном самосознании [5, с. 102].

Великий философ полагал, что предложенные им априорные рассудочные структуры и философская схема в целом придает всеобщий и необходимый характер научному знанию.

Итак, определились две противоположные позиции. Согласно одной, “эмпиризму”, источник всех знаний – чувственный опыт, он же – источник понятий, истин и научных теорий; опыт является обоснованием знаний, позволяющим, расширяя эмпирические знания о вещах, доходить с помощью индукции “до самых общих положений” посредством анализа. Поэтому не существует знания, не зависящего от опыта (наблюдаемого и измеряемого) и имеющего свой источник в разуме а priori. Другая позиция сформирована трудами “рационалистов”: единичный и субъективный опыт и его обобщения не могут быть основанием достоверных и необходимых (а тем более, всеобщих) истин, которые должны изначально содержаться в разуме и предшествовать “всякому опыту”. Такие истины и составляют те априорные идеи и логические формы, которые присущи разуму человека от рождения, поэтому их поиск становится важной задачей философии. Таким образом, “рационализм” содержит “априоризм” как неотъемлемую часть познавательной позиции.

Развитие в XIX–XX вв. естественных наук, математики, философии и методологии науки изменило основные позиции, акценты и даже исходные принципы в современных дискуссиях.

Решение проблемы: границы априоризма. “Откуда мы знаем что-либо о мире?” – спрашивает Г. Фоллмер [1, с. 19]. Однако постановка Фоллмера требует уточнения: о каком мире идет речь? Об объективном реальном мире (проблемы объективности обсуждались в [6; 2]) или мире, порожденном только нашим разумом (например, религиозные, этические или математические и даже физические теории).

Несомненно, фундаментальный фактор восприятия и познания – биологический: процесс познания – это продукт умственной деятельности человека как биологической системы, продукт работы его познавательного аппарата, сформировавшегося в результате эволюции. Трудом нобелевских лауреатов (1973 г.) К. Лоренца, Н. Тинбергена, К. фон Фриша и их коллег-биологов в середине XX в. была создана наука о формах и закономерностях поведения животных и человека в процессе эволюции – этология, оказавшая значительное влияние на эволюционную теорию познания, которая дает решения отдельных проблем “априоризма”.

Согласно эволюционной (биологической) теории познания наши знания об объективном окружающем нас мире – продукт деятельности врожденных механизмов биологических структур, присущих каждому человеку. Откуда происходят эти структуры и почему они одинаковы

у всех людей? – задает вопрос Фоллмер [1, с. 121]. *Добавим:* и что они в себя включают? Четкое определение субъективных познавательных структур человека (это понятие многократно встречается и у Фоллмера, и у Лоренца, и у других сторонников эволюционной теории познания) дает К. Лоренц – как физиологический аппарат человека [7, с. 261–262, 299–300, 394] в качестве средства наблюдения и восприятия в целом окружающего нас реального мира (физического и гуманитарного).

Процессы получения текущей информации – это функции телесных, нервных и сенсорных структур, имеющихся уже в готовом, приспособленном виде... устройства, которые на основе текущих сообщений органов чувств открывают нам окружающий мир в актах непосредственного “понимания”, составляют основание всякого опыта! Их функция предшествует всякому опыту и должна ему предшествовать, чтобы опыт вообще был возможен. В этом отношении они вполне соответствуют определению “априорного”, которое дал Иммануил Кант [5, с. 267].

Для индивида организация [органов чувств и нервов], конечно, “априорна”, поскольку она предшествует всякому опыту и должна ему предшествовать, чтобы опыт был вообще возможен. Но функция ее обусловлена исторически, а вовсе не является “логической необходимостью” [7, с. 251], –

формулирует Лоренц. В этих фрагментах возражение вызывает только утверждение, что организация и функция органов чувств и нервов обусловлены исторически. Под историей принято понимать историю развития общества и человека в нем, а не историю биологической эволюции. Точнее было сформулировать: “функция ее обусловлена историей биологической эволюции”.

Кроме указанных физиологических структур познавательный аппарат человека изначально включает рефлексы, инстинкты (наследственные координации), стереотипы поведения (схемы поведения, образцы поведения), нормы реакции, которые доступны эмпирическим исследованиям. “Открытие и описание врожденных механизмов – совершенно эмпирическое предприятие и интегральная часть современных научных исследований” (Lenneberg, [8]). Восприятие пространства и времени, ориентация, восприятие движения, цвета, глубины, образа, способность различать цвета также являются врожденными. Как справедливо отмечает Фоллмер [1, с. 119], строго говоря, понятия врожденный и унаследованный нуждаются в различении. Признак является врожденным, если он с рождения имеется в наличии; он является унаследованным, если развит на основе наследственных механизмов.

Разумеется, человек наделен “высшими способностями” анализа и познания (см. [1, с. 98]), но врожденным познавательным аппаратом и стереотипами поведения обладает даже инфузория.

Как правильно усмотрел Гёте, глаз является отображением солнца и физических свойств света, не зависящих от того, видят ли этот свет какие-нибудь глаза. Точно так же поведение животного и человека является образом окружающего мира, поскольку приспособлено к нему. Устройство органов чувств и центральной нервной системы позволяет живым существам получать сведения об определенных существенных для них условиях внешнего мира и реагировать на них таким образом, чтобы сохранить жизнь. Это видно уже у инфузории туфельки, *Paramecium*, в ее реакции избегания: столкнувшись с препятствием, она немного отплывает назад, а затем снова плывет вперед, но в другом, случайном направлении, так что ее “знание” о внешнем мире можно считать буквально “объективным”. Мы могли бы, вероятно, указать инфузории более выгодные направления, чем выбранное ею наугад, но то, что она “знает”, безусловно верно: прямо пройти в самом деле нельзя! –

пишет Лоренц [7, с. 249] и заключает: “Мы, люди, обязаны всем, что знаем о реальном мире, где мы живем, эволюционно возникшему аппарату получения информации, сообщающему нам существенные для нас сведения; и хотя этот аппарат гораздо сложнее того, который вызывает реакцию избегания у туфельки, в основе его лежат те же принципы. Ничто могущее

быть предметом естествознания не познается иным путем”. В биологическом аспекте сигналы внешнего мира (и объективного, и субъективного) ощущаются и воспринимаются различными органами и биологическими системами (составляющими) человеческого организма, затем подвергаются специфической обработке, фильтруются, изменяются [9, с. 77, 79, 84]. В ключе эволюционного подхода

Наш познавательный аппарат является результатом эволюции. Субъективные познавательные структуры соответствуют миру, так как они сформировались в ходе приспособления к этому реальному миру. Они согласуются (частично) с реальными структурами, потому что такое согласование делает возможным выживание, –

резюмирует Фоллмер [1, с. 131]. В противном случае биологический род погибал в борьбе за существование. Эту позицию отстаивает и специалист по теории биосистем Л. фон Бергаланфи [10, 11]:

Взгляд, согласно которому формы опыта представляют собой возникший в ходе приспособления аппарат, оправдавший себя в ходе миллионов лет борьбы за существование, констатирует, что между “явлением” и “реальностью” существует достаточное соответствие. Уже тот факт, что животные и человеческие существа ещё существуют, доказывает, что формы их опыта соразмерны реальности (цит. по [1, с. 133]).

Итак, эволюционная теория познания показывает, что опыт определяет наше познание через врожденные структуры познания, которые приобретаются филогенетически в форме физиологического аппарата. Они изначально независимы от жизненного опыта индивида, т.е. онтогенетически априорны, но не независимы от всякого опыта вообще, а должны были в ходе эволюции проверяться и совершенствоваться в ходе взаимодействий и столкновений с внешним миром, поэтому являются филогенетически апостериорными. (Поэтому эволюционная мысль применяется двояко: для онтогенеза организма и для филогенеза вида [1, с. 87]).

Наличие врожденных биологических структур можно считать доказанным. Но обладает ли человек такими “врожденными формами познания”, как врожденные понятия, идеи и логические формы? И содержит ли разум принципы и схемы безусловно априорного знания?

У. Куайн [12, с. 102] указывает уже на врожденные критерии для постижения вещей:

Наши масштабы сходства частично приобретены, однако мы должны также иметь определённые врождённые критерии, иначе мы никогда не могли бы начать образовывать привычки и постигать вещи. Естественный отбор мог бы объяснить, почему врождённые критерии сходства для нас и других животных оказались лучше, чем ненаправленные попытки угадать ход естественных событий.

Справедливо. Но, поскольку эти критерии связываются с естественным отбором, речь идет только о постижении феноменов окружающего мира и филогенетически апостериорных критериях. Ни о каком безусловно априорном знании здесь не может быть и речи.

Увы – предложенное Кантом евклидово пространство не может быть признано в качестве безусловной априорной формы созерцания для всех видов опыта, для всех людей и во все времена; также нет никаких оснований считать, что традиционные представления о времени как линейном континууме, изоморфном действительным числам, навсегда останутся неизблемыми: уже сейчас имеются альтернативные физические модели (анализ кантовских представлений о времени и пространстве и “математических антиномиях”, которые на самом деле не являются антиномиями, см. [13]). Что касается наших врожденных представлений о пространстве, если их и считать формами созерцания, это апостериорное эмпирическое достояние

нашего биологического аппарата, но никак не категория научного или философского мышления (в лучшем случае – обыденного).

Также нет никаких оснований полагать, что Канту или неокантианцам удалось найти рожденную чистым разумом безусловную и априорную систему категорий для всякого возможного опыта и научного познания – это общепризнанное мнение современной философии.

В связи с этим очень интересны “результаты”, изложенные И. Кантом в трудах “*Метафизические начала естествознания*” (1786 г.) и “*Об основанном на априорных принципах переходе от метафизических начал естествознания к физике*” (изд. в 1888 г.) [14]. Противопоставляя “эмпирическое естествознание” научному анализу природы, который он связывает с априорными принципами объяснения природы (причем понимая априорность как познание природы из одной только возможности!), Кант излагает свой “научный анализ” как метафизические рассуждения о неведомых первопричинах и физических зависимостях вне связи с опытными фактами. Таким образом, Кантов подход принципиально противоположен подходу Ньютона, обсуждавшемуся в [3 и 2]. При подобном подходе действительно “никогда нельзя твердо знать, что внушил нам дух истины, а что – отец лжи” [Кант, 4. §36, с. 140]. Как предупреждал Ньютон,

гипотезы должны подчиняться природе явлений, а не пытаться подчинять ее себе, минуя опытные доказательства. И если кто создает гипотезу только потому, что она возможна, я не вижу, как можно в любой науке установить что-либо с точностью: ведь можно придумывать все новые и новые гипотезы, порождающие новые затруднения [15, с. 71].

В результате такие Кантовские “начала” и “принципы перехода” породили не только физические затруднения (какую-то изначальную силу расширения – почему изначальную?, притяжение – лишь как ее противоположность и условие сохранения материи внутри априорных границ – а как быть с разбегающимися галактиками? и проч.), но и мифические вещества: самовозбуждающийся теплород, упруго-жидкий газ, некую “упругость”, обусловленную отталкиванием, и проч.). Все эти Кантовские “грезы” (Кант) являются категорическим подтверждением того, что даже великий ум не может безнаказанно исповедовать безосновательные принципы и методы анализа.

Удивительно, что Кант, прекрасно знавший математику и физику того времени, знакомый и с “*Principia Mathematica*”, и с “*Оптикой*”, на которые ссылается в обсуждаемых нами работах, не обратил никакого внимания на разделы этих трудов Ньютона, в которых сформулированы необходимые требования (обсуждаются в [3]) к естественнонаучным теориям. Еще удивительнее, что в “*Критике чистого разума*” Ньютон упоминается только два раза [5, с. 195] в связи с тяготением и (неуказанным) представлением о мироздании.

Согласно современным положениям методологии науки научные представления о мире в какой-либо исторический момент обусловлены сложившимися в данное время системами накопленного опыта и исходных принципов (Т. Кун называет их “парадигмами” [16; 17], И. Лакатос – “научными картинами мира” [18]), которые, однако, не могут претендовать на незыблемость или абсолютную непреложность.

Что априорного лежит в основании научного познания? Ответ на поставленный вопрос следует начинать с изменения формулировки: не что лежит в основании научного познания, а что должно закладываться. Что должно закладываться в эмпирические основания – уже обсуждалось в [3] и [2], они определяются опытом, а не языком или конвенциями.

Известно, что отдельные физические или языковые недостатки наследуются, но Фоллмер утверждает, что наследуются “духовные” способности [1, с. 122]. Возможно, наследуются способности к обучению в решении бытовых проблем, но утверждение о наследовании языковых

или музыкальных способностей или таланта вообще выглядят странно: каждый знает, что в абсолютном большинстве случаев не наследуется ни литературный, ни музыкальный, ни научный дар; дети гениев часто бывают обычными людьми, не наделенными никакими талантами. Также странно утверждение, будто интеллектуальные показатели и склонности тем ближе, чем теснее родство: известно множество случаев, когда в одной семье дети совсем не похожи друг на друга – в семье алкоголиков один ребенок может стать таким же, а другой – полным трезвенником, одна дочь в семье может стать монахиней, другая – блудницей и проч. В расширительном толковании врожденных или априорных познавательных структур все же не следует заходить слишком далеко. Не вызывает сомнений утверждение Лоренца и Фоллмера, что копыто лошади – форма ее приспособления к внешнему миру [7, с. 276], [1, с. 159–160], но несколько курьезно видеть [там же] копыто в связи с “врожденными формами” сознания и познания и категориями разума – все-таки копыто – не форма созерцания или сознания.

Г. Фоллмер считает, что согласно эволюционистскому подходу некоторые категории познания были развиты у человеческого рода в ходе приспособления к реальности, т.е. являются филогенетическим завоеванием, а для индивидуума, т.е. онтогенетически, познавательные категории являются врожденными и определяют для него “теорию мира” [1, с. 78–79, 132]. Лоренц и Фоллмер неоднократно подчеркивают тот бесспорный факт, что формы опыта сформировали в ходе приспособления аппарат, оправдавший себя в миллионах лет борьбы за существование. Но нет убедительных аргументов считать, что в разуме человека присутствуют априорные (врожденные) идеи, категории или теоретические формы мышления. И наша реальная практика преподавания в лучших учебных заведениях России свидетельствует о том, что теперешний стиль обучения в средней школе привел к тому, что у многих студентов отсутствуют не только твердые основы знаний, но и логика рассуждений – куда делись их “врожденные” понятия и логические формы?

К тому же, если иметь в виду, сколь разные идеи и теории рождаются в человеческих головах (не слишком ли много родилось “теорий мира?”), получается интересная картина: однообразие биологических рефлексов и стереотипов – и в противоположность этому противоречивое разнообразие рационалистических рефлексий. Сомнительное устройство.

Соотношение гипотез и эмпирического анализа мы уже обсуждали в [2]. Процесс выдвижения гипотез (основательных гипотез, а не фантазий) и научного творчества в целом пока науке малоизвестен. Его действительно можно назвать актом творения нового из “чего-то прежде не бывшего” [7, с. 270], но немного странно, что реалист и “объективист” Лоренц применяет для этого акта (процесса) термин “фульгурация” – термин мистического происхождения (Лоренц сам пишет: “Философы-теисты и мистики средневековья ввели для акта сотворения нового выражение “Fulguratio”, что означает вспышку молнии. Несомненно, они хотели выразить этим непосредственное воздействие свыше, исходящее от Бога”). Но, разумеется, дело не в именовании – вопрос в другом: являются ли гипотезы и теории совершенно свободным изобретением [1, с. 162] исследователя (человеческого духа) посредством озарений? Нам представляются наиболее интересными точки зрения на этот счет авторов великих научных открытий – И. Ньютона и Д.И. Менделеева.

Сохранившиеся архивные документы позволяют провести детальный и объективный анализ процесса открытия Д.И. Менделеевым периодического закона химических элементов. Подготовка этого открытия [19], одного из самых знаменитых в истории естественных наук, началась весной 1868 г. в ходе работы над “Основами химии”, о чем пишет сам Менделеев [20, с. 14]. Сейчас кажется удивительным, но в то время вплоть до открытия периодического закона было принято располагать химические элементы в общем списке в алфавитном порядке их латинских названий, что делал и сам автор “Основ химии” в ее 1-й части. Работая над систе-

матизацией и распределением их по группам в соответствии с объединяющими свойствами, Менделеев только 17 февраля 1869 г. сделал решающий шаг.

По фотокопиям рукописных документов в [19 и 20] можно проследить все стадии создания периодической таблицы в течение этого дня: от нахождения исходного принципа распределения до окончательного варианта, подготовленного для публикации. В [20, с. 42] выделено 5 таких стадий с указанием последовательных дополнений и изменений. В [20] прослеживаются дальнейшие изменения, приведшие к финальному варианту периодического закона, а в гл. VI обстоятельно рассматриваются различные спорные вопросы и легенды, связанные с историей этого открытия, включая легенду об открытии закона во сне. Что касается этой легенды, то в [20, с. 160–165] убедительно обосновывается следующий вывод. Если сон действительно и был, то в нем Д.И. мог увидеть только периодическую систему в форме, изображенной на фотокопии V (в [19] это фотокопия II, с. 19), где впервые элементы расставлены по возрастанию, а не по убыванию атомных весов. Но при этом речь может идти не об открытии периодической системы, а только о более рациональной форме уже сделанного открытия. И вообще, все, что связано с обсуждаемым открытием, далеко от озарений (хотя, разумеется, никто не отрицает творческого вдохновения) и готовых априорных идей. Мнение самого Менделеева близко к Ньютоновой позиции: “Признавая путь опыта единственно верным, я сам проверял, что мог, и дал в руки всем возможность проверять или отвергать закон” (Д.И. Менделеев “Основы химии”, цит. по [20, с. 159]). А в статье “Перед картиной А.И. Куинджи” (1879 г.) Д.И. писал [21, с. 168]:

Наблюдение и опыт, индукция мысли, покорность неизбежному, его изучение и понимание скоро оказались сильнее и новее, и плодотворнее чистого, абстрактного мышления, более доступного и легкого, но не твердого... Венцом знания стали науки индуктивные, опытные, пользующиеся знанием внешнего и внутреннего, помилившие царственную метафизику и математику с покорным наблюдением и с просьбой ответа у природы.

Другая, не менее известная легенда, имеет даже латинское название: *Anni Mirabiles* (годы чудес), годы неземного вдохновения и творчества Ньютона – два чумных года, 1665–1666. Эта легенда создана не только различного сорта сочинителями, но и “англичанами – авторами “героических” биографий Ньютона” [22, с. 88]. Последние современные исследования глубже и бесстрашнее, они лишают гениальность Ньютона мистического ореола внезапного богоданного откровения и последовательно раскрывают, как безосновательные сначала идеи, встречавшие, казалось, неразрешимые препятствия, превращались в научные труды, теперь считающиеся классическими. Сам Ньютон писал: “в те дни я был в расцвете творческих сил и думал о математике и физике больше, чем когда-либо после...” [22, с. 88]. Но в окончательном варианте, устроившем его, они появились только спустя много лет, причиной тому С.И. Вавилов считает крайнюю требовательность Ньютона к безошибочности и точности своих утверждений [15, с. 27]. И не случайно наиболее полная из современных биографий Ньютона, написанная Р. Вестфоллом [23], названа “Ни дня отдыха”.

Особо следует упомянуть легенду о “ньютоновском яблоке”, которое, вполне возможно, сыграло определенную роль в ходе его размышлений. По справедливости, Ньютон сам дал пищу ей в своем рассказе Уильяму Стэкли в ходе встречи 15 апреля 1726 г. [22, с. 81]. Однако

рассказ Стеклея почему-то остался малоизвестным, зато по свету распространился аналогичный пересказ Вольтера со слов племянницы Ньютона. Рассказ понравился, стали показывать яблоню, будто бы послужившую поводом возникновения “Начал”, поэты и философы воспользовались благодатной метафорой, сравнивая ньютоново яблоко с яблоком, погубившим Адама, или с яблоком Париса; лю-

дям, далеким от науки, понравилась простая механика возникновения сложной научной идеи. Немало еще людей, которые знают о Ньюtone только то, что связано с этим рассказом о яблоке [15, с. 104].

В XVIII в. Ньютон становится салонной модой, и маркиз Альгаротти пишет книжку “Ньютонианизм для дам” [15, с. 201], а Вольтер “Основы философии Ньютона” (1738). Но читать труды сэра Исаака могли немногие – главной причиной его салонной известности стал непристойный памфлет, изданный в 1710 г. известной скандалисткой-тори Мари де ля Ривьер Мэлли (при тайном участии Свифта), направленный против вигов. В центре скандала оказались видные виги – Черчилл, Галифакс (Чарлз Монтегю) и Ньютон, а также Кэтрин Бартон, племянница Ньютона [22, с. 294–296]. “Исследователи, оставившие без внимания большие разделы научной работы Ньютона в области химии и оптики, с легкой руки Вольтера с особым рвением занялись эпизодом Монтегю – Катерина Бартон, имеющим только косвенное значение для жизни и творчества Ньютона”, пишет Вавилов [15, с. 179]. Особенно любопытна роль Вольтера, чрезвычайно чувствительного к “мнениям” (которые, по его представлениям, правят миром), его Карцев называет Ньютоновым обожателем [22, с. 295]. Этот “обожатель” в своих “Философских письмах” сообщает: “В дни своей юности я считал, что Ньюtone было воздано по его заслугам. Ничего подобного. Исаак Ньютон имел очаровательную племянницу – мадам Кондуитт, которая покорила министра Галифакса. Бесконечно малые и тяготение оказались бы бесполезными без прелестной племянницы”. Воистину, “не поздоровится от эдаких похвал” (А.Грибоедов). Мимоходом остроумец Вольтер обливает грязью и Декарта: “В Лондоне мало кто читает Декарта, чьи работы стали бесполезны, но немногие читают и Ньютона, поскольку, чтобы понять его, нужно быть весьма учёным человеком”, [22, с. 382] по-видимому, не осознав, что порочит этим не Декарта или Ньютона, а самого себя.

Интересно, что Вольтер, заслуги которого перед наукой (если таковые и имеются) несравнимы с ньютоновскими, который никакими естественнонаучными или математическими трудами не отмечен, считает позволительным столь недостойным образом отзываться о предмете, в котором мало что смыслит. Упаси Господь от дилетантов, даже дары приносящих!

Так рождаются фульгурации и врожденные научные идеи в форме вещей снов, божественных яблок и очаровательных племянниц, без которых “оказались бы бесполезными” и тяготение, и математический анализ.

Внеэмпирический анализ, являющийся неотъемлемой компонентой и естественнонаучных, и прагматических теорий, увы, никак не усиливает позиций сторонников априорных идей и понятий. Внеэмпирические основания научных теорий содержат сверх-явленные концепты (объекты) и аксиомы (основоположения). Это – продукты рационалистического анализа (или, если угодно, интеллектуального созерцания внутреннего опыта, но в несколько ином смысле, чем у Канта [5, с. 29, 66]), – как опыта (в том числе идеализированного), так и самих теорий [3; 24; 2].

Если считать внеэмпирические основания априорными в классическом смысле, возникают неразрешимые вопросы, которые уже были сформулированы в [6, с. 446]:

фундаментальные арифметические знаки (символы) – современные индийские цифры и позиционная система счисления в представлениях великих эллинов отсутствовали. Фундаментальные понятия и представления о движении небесных тел у них также отсутствовали. “Врожденное понятие” иррационального отрезка у них появилось очень поздно и произвело переворот в древней математике, а “врожденное понятие” иррационального числа не родилось даже у Ньютона, Лейбница и Эйлера. Фундаментальное понятие пространства (а точнее, пространств) не родилось даже у Канта и Гегеля. “Врожденные понятия” математической логики не родились до конца XX в. А сколько “врожденных физических понятий” не родилось до XX-го века! И проч., и проч. Как так?

К ним следует добавить все инфинитные аксиомы математики и физики, сформулированные лишь в XX в. Где были эти врожденные идеи, почему так задержались роды? Может, плохо созерцали априорный мир “чистых идей” или плохо “припоминали” в смысле Платона? Не найти ответа.

И уж совсем печальны для сторонников априорных идей и логических форм открытия математической логики и теории множеств XX в. Исчисления математической логики (высказываний и предикатов) соответствуют не только логике научных теорий, но и правильной человеческой логике естественной речи – лучше всего это видно, когда процесс выведения логических формул представлен в форме “техники естественного вывода”. Но неизвестно, какие исчисления математической логики, определяющие все истинные выводы наук, следует принять – классические или интуиционистские (конструктивистские). И не будет известно. Также неизвестно, какую расширенную модель теории множеств лучше принять. В определенном смысле математика утратила определенность (см. посл. главы [25]). Так какая из логик, математик или физик и др. априорна?

Безусловно, представления о мире в какой-либо исторический момент обусловлены сложившимися в данное время системами накопленного опыта и исходных принципов. Но вопрос не в их названии, а в том, откуда они возникают, каковы их основы и необходимые требования к ним. К тому же не менее важен вопрос, которому не уделяется должного внимания: каковы необходимые требования к обоснованиям (доказательности) и достоверности выводов этих “систем”.

Понятия, идеи и логические формы должны предшествовать каждой научной теории (здесь мы согласны с современными положениями методологии науки), но предшествуют только любой теории, а не всякому опыту вообще, как истинные основоположения и обязательные правила истинных выводов. Только в этом смысле (номологически, как законы архитектоники истинных содержательных теорий [24]) они априорны.

Текущая информация об окружающем мире составляют основание всякого опыта. Любой естественнонаучной и прагматической теории должны предшествовать достаточные эмпирические основания как факты достаточной информационной базы. Эти факты получены посредством как онтогенетически априорных (однако сформировавшихся в ходе миллионов лет взаимодействия человека и внешнего мира в ходе эволюции и совершенствования человечества как биологического вида) биологических структур познания человека, так и посредством созданных им средств наблюдения и измерения. Это этологические аспекты познания. Некоторые особенности физиологии, познавательных структур человека и стереотипов поведения, некоторые склонности и приобретенные признаки наследуются [7, с. 396–399; 1, с. 117–122]. Задача достаточно полного изучения процессов и механизмов наследования и убедительного определения наследуемых признаков далека от своего решения.

Внеэмпирические основания научных теорий – продукты рационалистического анализа, таким образом, априорные основания не могут быть чистыми созерцаниями в смысле Канта [5, с. 49, 108]. (Хотя религиозных или этических теорий мы не касались, заметим, вряд ли можно категорично доказать, что их основания или императивы – “априорные идеи, содержащиеся в душе”, а не продукт обыденного сознания и разума. Принять ту или иную позицию – предмет веры.)

Также нет оснований считать, что в разуме изначально были заложены готовые априорные формы логического вывода – они появились в результате рационалистического анализа законов логического вывода. Тем более что они не единственны. Однако выбор невелик: либо формы математической логики, либо (хотя бы) формы традиционной логики в ее безошибочном варианте. Популярная практика, когда недостаток аргументов заменяет избыток эмоций, неприемлема.

Анализ опытов и выделение существенных факторов действительно позволяет доходить “до самых общих положений”, как писал Ф. Бэкон, но не индукцией, как думал он, а дедукцией.

Особо следует отметить популярные во все века псевдодоказательные практики. Они строятся по единой схеме: незыблемые популяризированные догмы – непререкаемые безошибочные авторитеты – подходящие цитаты авторитетов вместо доказательств – запрет вопросов и содержательных дискуссий – игнорирование пагубной практики. Можно построить лжеистины и лжетеории в рамках разнообразных “измов” подобного сорта, которые прикрывали рассудочные умы с противоположных флангов: ультралевых и ультраправых, авторитарных и либералистических. Все мы знаем множество примеров. Ужасающая практика реализации подобных лжеистин и лжетеорий свидетельствует: доказательная часть архитектоники прагматических теорий не менее важна, чем какая-либо другая.

Нет убедительных данных, считать, что современные научные идеи и логические формы являются (или являлись когда-либо) врожденным и неотъемлемым достоянием “человека вообще” – неясно тогда, почему они так долго не “рождались”, и где и как абсолютное большинство людей потеряли это бесценное достояние. Они предшествуют не “всякому опыту” и не всякому человеку. В этом ключе априоризм становится важной образовательной проблемой. Если законы анализа, построения верных прагматических (в том числе обыденных) теорий и последующего принятия решений – результат обучения и личного опыта, и эмпирического, и интеллектуального, образование должно строиться одним образом, если эти качества врожденные – иным.

Этологический фактор теории познания – важный аспект, но не единственный. Постоянные референции исключительно к этому аспекту Г. Фоллмера, К. Лоренца и эволюционной теории познания в целом представляются чрезмерными. Ноологический (рационалистический) фактор, т.е. прогресс в понимании и реализации обязательных (номологически априорных) требований к архитектонике научных теорий еще важнее. Весьма примечательно, здесь имеется явная аналогия с этологическим принципом эволюционной теории познания. Рационалистический принцип эволюции знаний: номологически знания априорны, но рационалистически апостериорны [24]. Метафорический вопрос, заданный в [6], получает следующий ответ: человек априорно обладает интеллектуальным роялем, а не учебником по интеллектуальной композиции.

Притом тезис Фоллмера, будто теории являются совершенно свободным изобретением исследователя (человеческого духа) следует отвергнуть. Человек связан и этологически, и рационалистически. Только пустой разум ничем не связан.

Таким образом, дело не в принятии или отрицании априоризма, а в определении его истинных границ, поэтому как противостояние эмпиристов и рационалистов, так и сопутствующие ему проблемы, представляются надуманными: прагматические и научные теории в целом – это синтез “эмпиризма” и “рационализма”.

5. ПРИМЕНЕНИЯ. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Концептуальный анализ некоторых проблем философии и аналитической истории. Предложенные в данной работе познавательные концепции и теоретические требования – не просто очередная рассудочная схема, а плодотворный метод исследований, позволяющий получить содержательные результаты в философии и аналитической истории.

Выполненное в соответствии с этими требованиями исследование в [3] и первой части работы [2] “апории Юма”, которая до сих пор используется в качестве аргумента против достоверности любой научной теории и оправдания фантазий и пророчеств, позволяет найти ошибку в постановке проблемы английским эмпиризмом, сформулировать верные требования к эмпири-

ческим основаниям научных теорий и отвергнуть заведомо невыполнимые, а также выявить требования к правильному структурированию эмпирической информации.

Критический анализ эмпирических информационных баз научных теорий, места в них происхождения гипотез и необходимых требований к прагматическим (научным) теориям вынуждает нас предложить иную познавательную концепцию, нежели “гипотетический реализм” (К. Лоренц, Г. Фоллмер), которую мы назвали “аналитическим реализмом” [2, Разд. 3].

В предыдущем разделе результатом строгого анализа многовекового спора между эмпиристами и рационалистами стали: определение истинных границ априоризма, определение места и влияния этологического фактора (и “этологического принципа”) и, соответственно, рационалистического (ноологического) фактора (и “рационалистического принципа”), доказательное определение границ “эмпирического” и “рационалистического” в синтезе их в научном знании.

Детальный анализ в [13] “математических антиномий” Канта [5], которые считаются “центральным пунктом трансцендентальной диалектики Канта”, показывает, что проблема не в том, как разрешить эти “антиномии” (как это пытаются делать до сих пор), а в том, что они антиномиями не являются. Высокого уровня основательность и доказательность, делающие возможным выстраивание анализа в форме строгой теории в понимании современной математики, позволяют категорично утверждать, что квалификация Канта безосновательна, и тезис, и антитезис сформулированы неточно, а аргументация в их поддержку и его рассуждения в “математических антиномиях” в целом нельзя считать доказательством. Эти проблемы рассматриваются и безотносительно философских построений Канта. Верное решение рассмотренных Кантом в математических антиномиях проблем – “антикантовское”: и тезисы, и антитезисы неопровержимы. Так что, проблема не в том, как разрешить эти “антиномии”, а в том, что они антиномиями не являются.

Укажем несколько ярких примеров, когда глубокий и доказательный критический анализ в ключе “аналитического реализма” приводил к фундаментальному пересмотру важнейших научных концепций (теорий) или созданию новых.

Наиболее известный пример – многовековое противоборство геоцентрической и гелиоцентрической систем мира. С древнейших времён Земля считалась центром мироздания, при этом предполагалось наличие центральной оси Вселенной и асимметрия “верх-низ”. Эти представления нашли свое закрепление в системе мира Аристотеля–Птолемея, канонизированной христианством и на длительное время укоренившейся в представлениях о реальности.

Однако уже в Античности с этой картиной мира были согласны не все философы (Филолай Кротонский, Экфант, Никетас, Гераклид Понтийский). Судя по словам Архимеда (“Псаммит”), наиболее ясная гелиоцентрическая картина того времени принадлежит *Аристарху Самосскому*. В начале Эпохи Возрождения подвижность Земли допускал Николай Кузанский. Увы, аргументы pro et contra каждой из систем носили либо умозрительный, либо мистический, либо религиозный или догматический характер. Восхождение человечества на новую ступень развития и требования навигации привели к анализу, пересмотру и созданию астрономии на научных основаниях (точность измерительных приборов и астрономических наблюдений) и обоснованиях (законы физики). Многолетние труды Н. Коперника, Г. Галилея, И. Кеплера, И. Ньютона и др. позволили выявить истинные законы небесной механики и траектории движения планет и других небесных тел. Последующие физические эксперименты и наблюдения (маятник Фуко, гирокомпасы, абберрация света и параллаксы звезд), открытие новых планет и появления комет и других небесных тел в предсказанных местах, подтвердили истинность гелиоцентрической модели и привели к ее общему признанию и дали импульс дальнейшему развитию космологии.

Другим примером может служить теория эфира. Эфир – гипотетическая всепроникающая среда, колебания которой проявляют себя как электромагнитные волны. Концепция светонос-

ного эфира была выдвинута в XVII в. Рене Декартом и получила подробное обоснование в XIX в. в рамках волновой оптики и электромагнитной теории Максвелла. Данная точка зрения стала господствовать в представлениях физиков об устройстве мира, что, в свою очередь, привело к возникновению ряда существенных противоречий между теорией и практикой. Созданная Альбертом Эйнштейном специальная теория относительности, радикальным образом изменила наше представление о времени и пространстве. Позже, после создания общей теории относительности, Эйнштейн предложил возобновить применение термина, изменив его смысл, а именно – понимать под эфиром физическое пространство ОТО [26]. Однако большинство физиков предпочло не возвращаться к использованию уже упразднённого термина, хотя такая ригидность не вполне однозначна особенно при изучении физического вакуума.

Лауреат Нобелевской премии по физике Роберт Б. Лафлин так сказал о роли эфира в современной теоретической физике: “Как это ни парадоксально, но в самой креативной работе Эйнштейна (общей теории относительности) существует необходимость в пространстве как среде, тогда как в его исходной предпосылке (специальной теории относительности) необходимости в такой среде нет... Слово “эфир” имеет чрезвычайно негативный оттенок в теоретической физике из-за его прошлой ассоциации с оппозицией теории относительности. Это печально, потому что оно довольно точно отражает, как большинство физиков на самом деле думают о вакууме... Теория относительности на самом деле ничего не говорит о существовании или несуществовании материи, пронизывающей вселенную... Но мы не говорим об этом, потому что это табу” [27].

С именем А. Эйнштейна и общей теорией относительности связана еще одна характерная в контексте настоящего рассмотрения история с космологической постоянной.

Космологическая постоянная – физическая постоянная, характеризующая свойства *вакуума*, которая вводится в общей теории относительности. С учётом космологической постоянной уравнения Эйнштейна, описывающие гравитационное поле и связывающие между собой метрику искривленного пространства-времени со свойствами заполняющей его материи, имеют вид

$$R_{ab} - \frac{R}{2}g_{ab} + \Lambda g_{ab} = \frac{8\pi G}{c^4}T_{ab},$$

где Λ – космологическая постоянная, g_{ab} – метрический тензор, R_{ab} – тензор Риччи, R – скалярная кривизна, T_{ab} – тензор энергии-импульса, c – скорость света, G – гравитационная постоянная Ньютона. Космологическая постоянная была введена Эйнштейном для того, чтобы уравнения допускали пространственно однородное статическое решение.

Постулируя общую теорию относительности, Альберт Эйнштейн был уверен в стационарности Вселенной, то есть, в том, что положение галактик относительно друг друга практически не меняется. Однако он не мог не заметить, что в силу действия закона всемирного тяготения Ньютона Вселенная должна сжиматься, что противоречит здравому смыслу. Поэтому, чтобы уравновесить силы гравитации, ведущие Вселенную к неизбежному и скоростному коллапсу, Эйнштейну пришлось ввести в уравнения общей теории относительности дополнительное слагаемое – *космологический член*, своего рода антигравитационную поправку на необъяснимую силу отталкивания, буквально растаскивающую галактики и противодействующую силе их взаимного гравитационного притяжения. Эта сила, согласно Эйнштейну, возрастает с расстоянием с коэффициентом пропорциональности, равным так называемой *космологической постоянной*, которую ученый обозначил греческой прописной буквой Λ (лямбда).

Однако после построения теории эволюционирующей космологической модели Фридмана и получения подтверждающих её наблюдений, отсутствие такого решения исходных уравнений Эйнштейна уже не рассматривается как недостаток теории. А. Фридман в 1922–1924 гг. предложил модель нестационарной Вселенной, основываясь на решении уравнений общей теории

относительности Эйнштейна, а Э. Хаббл в 1929 г. обнаружил, что галактики удаляются от нас тем быстрее, чем дальше они находятся (закон Хаббла), то есть наблюдаемая Вселенная расширяется.

Предсказать нестационарность Вселенной мог и сам Эйнштейн. Собственно, он обнаружил в 1917 г., что его уравнения, будучи применены ко всей Вселенной в целом, предсказывают, что она должна сжиматься за счет самогравитации материи и энергии. Однако идея эволюционирующей Вселенной шла настолько вразрез с представлениями того времени, что Эйнштейн отбросил ее и ввел в свои уравнения специальный параметр, компенсирующий тяготение в космологических масштабах и обеспечивающий стационарность Вселенной. Этот параметр, получивший название космологической постоянной, проявлялся как очень слабое отталкивание любых двух масс, растущее с расстоянием. Позднее, когда факт расширения Вселенной стал общепризнанным, Эйнштейн говорил, что введение в уравнения общей теории относительности космологической постоянной было самой большой ошибкой в его жизни, поскольку не позволило ему предсказать нестационарность Вселенной.

Космологическая постоянная осталась предметом интереса ученых, но до 1990-х гг. считалось, что она незначительно отличается от нуля. В 1998–1999 гг. наблюдения за сверхновыми показали, что Вселенная расширяется с ускорением, а затем данные зонда WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe), изучающего реликтовое излучение, “эхо” Большого взрыва, заставили ученых предположить, что “расталкивает” Вселенную таинственная темная энергия, на которую приходится около 72% ее массы. Эти выводы пробудили новый интерес к космологической постоянной, а заодно и к тому, каковы же фундаментальные законы нашей Вселенной.

Ограничив этим изложение философских и естественнонаучных результатов, обратимся к аналитической истории. История, как любая предметная теория, начинается с информации о предмете исследования и ее критического анализа. Исторический документ – отправная точка исследования, резонно отмечается на заседании редколлегии журнала “Отечественная история” в 2008 г. [28, с. 16], посвященном анализу состояния современной исторической науки. В указанном заседании главный редактор журнала “Отечественная история” (ныне “Российская история”) А.Н. Медушевский рассматривает научный подход к истории как синтез теории информации, методологии классического источниковедения и доказательности в историческом познании. Критический анализ источников (протоинформации), выделение фактов, которые затем станут элементами достоверной информационной базы – задачи описательной (дескриптивной) истории.

С критического анализа информации начинается труд аналитика – историка, политика, дипломата, военного. Исследование исторического процесса – предмет аналитической истории как науки о целенаправленной человеческой деятельности. Такой подход соответствует пониманию исторического процесса классиками исторической и политической мысли. М. Блок квалифицирует историю как науку о людях во времени [29, с. 18], имеющую целью “понять прошлое с помощью настоящего и настоящее с помощью прошлого” [29, с. 25–28]. Р. Коллингвуд видит историю как разновидность исследования действий людей – *res gestae* [30, с. 11]. Такова же позиция историков и политиков иных воззрений. Н.И. Конрад в статье “О смысле истории” [31] выстраивает концепцию исторического развития, излагая и анализируя деятельность (индивидуальную и общественную) “создателя истории”, человека, “со своей природой, представляемой при этом не отвлеченно, а конкретно: как она проявилась в его исторической деятельности... вместе с себе подобными” [31, с. 317, 306]. “Общественно-историческое развитие представляет собой сознательную и целенаправленную деятельность людей. Поэтому “все, что приводит людей в движение, – указывал Ф. Энгельс, – должно пройти через их голову” [32], оформиться в виде определенных идей и целей”, пишет И.Д. Ковальченко [33, с. 64]. И К.

Маркс (и Ф. Энгельс) представлял исторический процесс “как деятельность преследующего свои цели человека” [34, с. 102]. (Подробнее см. [35; 36; 37]).

В соответствии с этим подходом проблемы аналитической истории могут рассматриваться и как естественнонаучные (проблемы теории информации, системного анализа и математической логики), а не только гуманитарные, как *проблемы реальной прагматики* [6; 37; 2; 35; 3]. Исследуя реальную прагматику (прагматическое информационное взаимодействие) и ее причины мы “объективируем” историческое исследование и его цели, в этом есть явная аналогия с объективированием Лоренца [7, с. 246–247, 256–258]. Метод, позволивший давать адекватную логику конкретному политическому бытию как реальной прагматике и получить значительные результаты [37; 36; 38], был назван в [37; 36; 38; 39] концептуальным анализом. Основные элементы метода – критический анализ информации, устранение противоречий, основательность и строгая доказательность, именно они – средства “вычислимости” истории, вычислимости информационного взаимодействия.

Обсуждаемый подход был применен для анализа Крымской войны (1853–1856 гг.) и ее последствий. Первоначально ставилась задача *доказательно* подтвердить принципиальные выводы историков на уровне строгости, принятом в естественных науках. Однако в ходе анализов события стали развиваться неожиданным образом: концептуальный подход, обязывающий “глядеть на предметы только в целом” (А.В. Суворов), позволил взглянуть на проблемы в полном объеме и обнаружить много нового и неожиданного, но главное, д о к а з а т ь полученные результаты.

Очевидные результаты Крымской войны, формально завершившей николаевскую эпоху: военно-политическое поражение, утрата внешнеполитического влияния, нейтрализация Черного моря и потеря военного Черноморского флота и части Бессарабии, которые отмечаются историками всех направлений, оказались не главным итогом войны. Важнейшим итогом войны и всего николаевского правления стал глубокий внутривосточный кризис, в котором страна под внешним блеском величественного имперского фасада пребывала уже давно, но в не явной для большинства реальных политических сил форме. Внешнеполитические неудачи явились закономерным следствием ошибочной общеполитической доктрины, господствовавшей в то время в российском обществе, и неподобающего государственного устройства. Порочные принципы неизбежно породили порочную практику (об этом, кстати, пишет и Тарле [40]).

Удивительно, но даже начало войны определяется историками неверно. Вопреки общему мнению, вступления русских войск в Дунайские княжества не сделало большую войну неизбежной. *Доказано* [36] существование принципиальной возможности до октября 1853 г. избежать войны с Францией, и вычислена “точка невозврата” (август–сентябрь), также дано обоснование отсутствия реальной возможности мирного исхода, учитывая персональные черты российского монарха.

По-новому, в сравнении с общепринятой оценкой, видится роль ген.-фельдм. И.Ф. Паскевича. Все обвинения в его адрес, за исключением нежелания в сложившейся ситуации брать Силистрию, доказательно отвергнуты. При этом концептуальный анализ позволил выявить причины ошибочных оценок: дисбаланс военного анализа – отсутствие у исследователей реальной стратегической концепции, анализ военных проблем вне связи с политическими, бездоказательность. Удивительно, но историки до сих пор повторяют ошибочные обвинения, порочащие боевого генерала и проницательного политика, принесшего много пользы Государству Российскому.

Эти и другие результаты подробно изложены в [36], а также в [37].

В [36] был сформулирован, но не доказан принципиальный тезис: “Главным следствием поражения в Крымской войне и бедственным итогом всего николаевского правления была не военно-политическая, а *идеиная катастрофа, приведшая к материальной катастро-*

фе в 1917 г. Именно *крушение мировоззренческого credo*, и социального, и индивидуального – для тысяч мыслящих граждан России – первопричина бед эпохи Александра II и грядущих потрясений”.

В процессе доказательства этого тезиса и сопутствующего анализа выяснилось, что исследование правления Николая I (и подведение его итогов) обязательно должно вестись совместно с исследованием проблем и действий в ходе правления Александра I и частично – Екатерины II. Итог правления Николая I и последующие события были определены неудачами или бездействием в разрешении трех фундаментальных проблем политического бытия России середины XVIII – середины XIX веков: реформа государственного управления, решение крестьянской проблемы (на них справедливо указывает и С.В. Мироненко [41]) и кризис общественного сознания.

Подробное исследование в [38] этих проблем и мер по их решению (или отсутствия оных) доказывает указанный тезис и отвечает на важнейшие вопросы, поставленные в [41]. Здесь мы отметим только один принципиальный результат, связанный с “крестьянской проблемой”, поскольку историки до сих пор уверенно вводят нас в заблуждение. “Крестьянский вопрос” традиционно принято рассматривать как освобождение крестьян, иными словами, – отмену крепостного права, т.е. как правовой вопрос. Разумеется, позорный для России “бесчеловечный торг людьми” – самый очевидный аспект проблемы. Понимание “крестьянского вопроса” в основе своей и в первую очередь как проблемы правовой и этической предопределило и неудачи в предлагавшихся в XIX в. попытках решения, и ошибочные трактовки и выводы историков, которые они пытаются навязать нам. Существо дела в том, что в своей основе крестьянский вопрос был проблемой не правовой или этической, а **экономической**. Освобождение крестьян – общеевропейская проблема, оно было экономически выгодно, вот почему эту проблему удалось решить. И в России успех достигался, только при решении всего комплекса проблем как общеэкономической (даже не аграрной) задачи. Освобождение крестьян не есть покушение на дворянскую собственность – вот главный аргумент против крепостничества (кстати, проведение аграрной реформы, как выкупа, только подогревало эти опасения, недаром даже в 1858 г. дворянство смотрело на освобождение крестьян как на “несправедливое отнятие у них собственности и грядущее разорение” [41, с. 231]). Не благородная жертва дворянства, а выгодный экономический процесс – вот, как следовало ставить и решать аграрную проблему, а в ее контексте и процесс освобождения крестьян (детали: [38]).

Еще одному аспекту применения предлагаемой нами познавательной концепции – анализу законов динамики социума посвящен следующий раздел.

О структуре, законах и динамике социума в контексте концептуального анализа реальной прагматики. Целенаправленная человеческая деятельность рассматриваются нами как естественнонаучная проблема реальной прагматики. И выводы о *структуре* социума как универсума прагматики и наличии *законов* в нем будем делать в соответствии с обязательными требованиями к научным теориям на основании фактов (выявленных путем критического анализа источников и информации в целом), а не догм или бездоказательных мнений авторитетов (см. также [37]).

При этом возможны два противоположных подхода. Один: создание макроисторических концепций на основе общих гипотез и совокупности рассудочных моделей и последующей проверке их объясняющей силы. Другой (которым мы и будем руководствоваться) следует обратной динамике: от информации к концепции. Как точно и тонко заметил Маркс в анализе гегелевской теории права (1843 г.), следует давать “собственную логику политическому бытию, а не облекать логику философских категорий в политическое тело”. Вот только в любом случае не нужно *подменять* изучение истории изучением рассудочных моделей. “Гипотезе не

должно жертвовать войсками”, – точно сформулировал Суворов (“Военный журнал”. Кн. IV. 1856, с. 72).

В современной прагматике тесно соединяются во взаимодействии физический мир и мир людей. И человеческая деятельность, и процесс ее познания возникают из прагматического взаимодействия людей между собой а также людей и физического мира, природы. Фундаментальное свойство – возможность быть наблюдаемыми и измеряемыми, как (научными) приборами, так и субъектом – человеком. Источник наших знаний о структуре физического мира и его законах – свободная мультипликация (детали: [6; 3; 2]). В отличие от объективной информации о физическом мире основная часть прагматической информации носит субъективный характер. В абсолютном большинстве случаев прагматический процесс эмпирически невоспроизводим, поэтому не допускает опытного повторения, т.е. мультипликации, а следовательно, верификации эмпирической – еще одна из принципиальных особенностей прагматической информации. Мультипликация позволяет накапливать и верифицировать естественнонаучную информацию. А накопление прагматической информации происходит по времени. Только достоверно описанный и правильно проанализированный исторический опыт (в широком смысле) может дать основания для поиска законов прагматики. Вот почему так важен критический анализ исторической информации. Подробно о прагматическом информационном взаимодействии и семантическом знании: [6; 3; 2]. Информация, запечатленная и структурированная в семантическое знание, образует основу, в соответствии с которой люди принимают решения, действуют, создают стратегические планы.

Процесс информационного взаимодействия обуславливает мысли и действия человека. Физический мир, Природа способны существовать и существуют в целом независимо от субъекта-человека (как носителя деятельности, сознания и познания [42, с. 155]) и индивидуального сознания. В этом смысле физический мир и его элементы объективны. Гуманитарная деятельность складывается из действий субъектов социума – людей и человеческих сообществ. Целенаправленная социальная деятельность людей проявляется в разнообразных формах: технологических, социально-политических, экономических, научных, культурных, межгосударственных, военных (см. также [3]). Неотъемлемые свойства человека – интерес и побудительные мотивы, они направляют движущие силы деятельности людей и прагматическое поле в целом. Бытие человеческого сообщества может рассматриваться как *поле интересов*, побудительных мотивов и целей людей и прагматических объединений, которые распределяются в соответствии с *балансом сил*.

В процессе деятельности индивиды (отдельные люди) образуют прагматические объединения. Социальные группы составляют гражданское общество (*societas*). Вместе с семьями, родами и этносами, политическими партиями, экономическими группами и классами они образуют государство, создают государственные институты и определяют внутригосударственную политическую жизнь. Государства и государственные союзы как субъекты межгосударственных отношений через посредство носителей власти определяют внешнюю политику. Все они – либо элементы, либо компоненты социума (разумеется, разные по значимости), который понимается как универсум прагматики. Многолетний спор историков, кто из них (по отдельности) является предметом исторического развития и истории (Соловьев, Карсавин, Карамзин, Ключевский, Кареев, Платонов, Мейер, Тойнби...) бесплоден – все и каждый. Наиболее удачной нам представляется формулировка Эд. Мейера: “Объектом исторического интереса может быть как отдельный человек, так и общества людей: народы, государства, целые культуры... Что история возможна только по отношению к человеческому обществу, к социальным группам, – это разумеется само собой, потому что жизнь и деятельность каждого отдельного человека могут протекать только в тесной связи и взаимодействии с жизнью других людей” [43, с. 44–45].

В структурном и функциональном смысле социум представляет собой систему, поэтому и анализ реальных действий, интересов, причин и следствий обязан быть системным учетом сбалансированности влияющих факторов в соответствии с их значимостью. Единство социума возникает из многообразия, из синтеза, справедливо полагает Лоренц и считает, что принцип “творить значит *синтезировать*”, по-видимому, действовал уже при самом возникновении жизни [37].

С точки зрения реальной прагматики – “деятельности преследующего свои цели человека” общество, государство и социум в целом сотканы из противоположностей. Структурная *антитопичность* – соединение в себе противоположных по своему положению или интересам элементов и субъектов – принципиальное структурное качество социума. И исторический опыт, и наш индивидуальный опыт показывают, что всякая прагматическая позиция вызывает оппозицию, только отсутствие позиции не вызывает оппозиции. Такова природа социальных явлений, реальность, которой мы “должны подчиняться” (Ньютон, [15, с. 71]), “прося у нее ответа” (Менделеев, [21, с. 168]), прежде чем пускаться в теоретические построения (это же относится и к иным достоверным данным). Политические интересы различных субъектов социума порождают силовое политическое поле (то же происходит и с иными интересами). Социум – система, к которой применима диалектическая конструкция коллизии и синтеза противоположностей.

Одни и те же индивиды могут выступать (и выступают) в различных качествах, выражая словами и действиями различные интересы: государственные, социальные, экономические, культурные, профессиональные, этнические, семейные, личные, которые нередко вступают в частичные противоречия. Конкретные люди (со всеми их личными достоинствами и недостатками) в рамках действующих социальных и международных законов и институтов реализуют интересы различных сообществ (организаций). История человечества со всей определенностью указывает на различные сообщества, которые имеют устойчивые интересы и цели. История дает множество примеров, когда отдельные личности, переходя в другой класс (сословие, экономическую или административную группу...), кардинально меняли свое поведение (тем самым решительно опровергая так называемый методологический индивидуализм). Поскольку никаких возможностей, кроме как посредством субъективной деятельности людей прагматические сообщества не могут реализовывать свои объективные интересы, субъективные действия людей могут им противоречить (например, по непониманию). Отдельные проблемы – отчуждение личности или отчуждение теории.

Каковы истоки такой структуры социума, что является ее основанием? Фундаментальный фактор в определении социально-политической структуры – отношения собственности, имущественные интересы, порождающие экономические структуры и отношения совместно с социально-политическими. Первая связанная концепция социально-экономических классов и классовой борьбы была создана лишь французскими историками первой половины XIX в. (Тьерри, Гизо, Минье, Тьер). Детальный исторический анализ привел их к заключениям: классовые интересы и соответствующая структура общества объективны. обстоятельное исследование классовых противоположений и противоречий, основанное на изучении исторического материала, как известно, проведено в трудах К. Маркса (и Ф. Энгельса). Его результатом стало выделение ими общественно-экономических формаций как форм структурирования социума и как стадий исторического развития.

Такова структура социума, такой она предстает в многократно повторенном по времени историческом опыте. Из критически проанализированной исторической информации, а не “метафизических гипотез” или “скрытых свойств” (Ньютон, *Principia Mathematica*, см. [3]) должно исходить в теоретических построениях. Поставив целью объективирование гуманитарной деятельности и научный подход, мы никак не можем опираться на провиденциалистские декла-

рации о божественном промысле в деятельности людей и историческом развитии в целом или на пророчества о наличии объективных законов истории, или на уверения о наличии некоей предустановленной гармонии в естественном ходе событий (в это можно было бы хоть как-то поверить, если бы речь шла о природных процессах). Разумеется, неведомо, кем все это предустановлено и когда (поскольку мы изгнаны из Эдема и живем по своей воле), и каким образом об этом сообщено отдельным выдающимся умам.

Опираясь прежде всего на историческую информацию (описательную историю), мы используем в первую очередь анализы профессионалов, тех, кто, принимал важнейшие для социума решения и отвечал за них полной мерою, чья реальная деятельность и ее результаты не оставляют сомнений в их компетентности. (Конечно, можно идти другим путем: сочинить утопию или исходить из чужих утопий, но это будет совсем другой вид деятельности).

Естественно, сразу возникает вопрос, каковы законы, движущие силы и механизмы развития социума. Общественные и межгосударственные отношения, политико-экономическая борьба и конфликты требовали исследования фактов текущих событий и исторического процесса, анализа и объяснения, которые предпринимались в самых разных социально-политических трудах. Мы не собираемся давать их обзор или соорудить “великое сказание” (метафора Лиготара). Наша задача – дать ответ на поставленный вопрос и определить, почему и как люди в реальном прагматическом поле принимают решения, действуют, создают стратегические планы.

Один из эффективнейших политиков, М.М. Сперанский, излагает свои взгляды на социально-политические процессы и государственное устройство в различных записках [44], предлагая при этом анализировать и делать выводы, исходя из практической деятельности, а не из мудрствований, иронично замечая, что “мы искали сперва средств к пропитанию”, а только потом философствовали [44, с. 20]. В силу специфики своей деятельности, у него преобладают социально-политические анализы (в значительно меньшей степени – экономические). Динамику внутригосударственного устройства и политики он рассматривает как баланс противоположений и сил, важнейшим считая баланс (политический) сил народа и правительства (детали: [45]). Как неизбежные столкновения государств в “тесном мире” межгосударственных отношений рассматривает внешнюю политику О. Бисмарк [46], чья компетентность в силу результатов его деятельности несомненна.

Средство реализации интересов – сила. В прагматическом поле (подобно физическим полям) положение его субъектов и вся политика в целом – это баланс интересов посредством баланса силы (что подчеркивалось при конкретном историко-политическом анализе в [37; 36; 38]). “Сила ограничивается силою... – пишет Сперанский [44, с. 34–35]. – Каждое государство имеет в известную данную эпоху точное и определенное количество сил; познать сии количества и по мере их располагать их употребление, в сем состоит политика” (подробно: [Жолков, 45]). Консолидированная сила государства, военная, экономическая, внутривнутриполитическая – вот, по мнению Бисмарка, единственное реальное средство достижения внешнеполитических целей. В соответствии с реальной мощностью страны будет определяться ее положение в мире. Целями, которые, по мнению Бисмарка, следует ставить и достигать, являются объективные “интересы страны” [46. I, с. 98, 225], которые должны быть выше личных чувств любви или ненависти. Как и Сперанский, Бисмарк неоднократно пишет об объективности: исторического процесса, национальных интересов, “разумных границ” политики и ответственности политика.

Классовая структура, соответствующие ей объективные интересы и экономические отношения в процессе производства и распределения – главные и определяющие, по мнению Маркса, факторы и силы экономического и политического бытия социума и исторического развития в целом.

Действие силы всегда есть принуждение, но формы его различны. Кроме разрешения конфликтов мирными средствами в рамках закона и правоприменения (это тоже форма принуждения несогласной стороны), социальные и индивидуальные конфликты разрешаются силовыми действиями полиции, международные – силовыми операциями спецподразделений. Крайняя форма разрешения коллизий и конфликтов – “продолжение политики иными, насильственными средствами” (К. фон Клаузевиц), вершина которого – войны и социальные революции.

Здесь многое определяется целеуказаниями. По мнению Гегеля и его последователей, война – это закономерная и естественная форма выражения государством (как осознавшей себя высшей воли и независимого бытия-для-себя) своей национальной воли. Напротив, марксистско-ленинский политический подход, считая мирный путь разрешения межгосударственных коллизий естественным и закономерным, переносит насилие и “военные действия” в борьбу классов. Объявив классовые противоречия непримиримыми, а, следовательно, мирный путь их разрешения неприемлемым, ленинисты проповедовали только один путь (как “высшую форму”) – диктатуру и насилие. Беспристрастный анализ исторического процесса не дает никаких оснований (кроме догматических) считать принципиально различными предлагаемые *насильственные способы* разрешения частичных противоречий внешнеполитических и внутригосударственных антитопов. Также нет оснований считать их необходимыми, история дает примеры почти мирных форм. Но по справедливости, следует заметить, во времена Маркса не были созданы необходимые институты и механизмы мирного разрешения социально-экономических противоречий. М.М. Сперанский, напротив, видит цель государственного устройства и управления а также неизбежных в соответствии с социальным развитием реформ, в создании необходимых государственных институтов согласования интересов всех лиц и сословий без “кровопролитных внутренних смятений” [44, с. 42]. Несомненно, никакими заклинаниями не отменить сущностные революции, революции по содержанию, когда внутренние источники эволюционного развития исчерпаны, как не отменить и частичные противоречия антитопов – речь идет о социально-политических *формах*, определяемых стратегиями, законами, государственными институтами и устремлениями общества (собственно, предложенная Сперанским реформа была революцией по содержанию). Подробнее о диалектике социума: [47].

В прагматике, в человеческой деятельности коллизии (положений, интересов, сил) структурных *антитопов* – неотъемлемая черта частных, социальных и межгосударственных отношений. Эта естественная антитопичность и есть источник движения. Необходимые регуляторы сил и действий – социальные, государственные или международные законы и институты, а также общественное и индивидуальное сознание. Объективные экономические коллизии, элементы межгосударственных, социальных и личных конфликтов общеизвестны. Частично, в большей или меньшей степени, интересы и стремления антитопов противоречат друг другу, тяготея к конфликту. Во все века политические столкновения с неизбежностью сочетали в себе борьбу всех принципиальных интересов: экономических, социально-политических, идеологических (борьбу идей). Однако же другие интересы – стремление к личной и имущественной безопасности, последовательность в действиях и стремлениях, предсказуемость будущего и т.п. являются общими для абсолютного большинства людей вне зависимости от их положения в обществе. *Синтез*, о котором мы уже писали – задача исключительной сложности. Баланс интересов устанавливается в процессе борьбы антитопов в соответствии с текущим балансом (переменных) сил. Нахождение конкретной формы движения к *равновесию* (до детального плана) – важнейшая и принципиальная прагматическая задача. Стремление к *равновесию* и поиск реальных путей его достижения – это *цель*, а не компромисс – отдаление от цели, как принято считать. Это – принципиальный вопрос. Так реализуется объективное прагматическое взаимодействие (после устранения субъективных искажений).

Отметим, сущностные революции мирной формы не есть особенность исключительно гуманитарного (социального) развития. Это свойственно и биологическому развитию. Лоренц обращает наше внимание на то, что существуют

два в некотором смысле противоположных заблуждения, два лагеря с одинаково ложными взглядами. Сторонники одного из этих заблуждений – так называемого “редукционизма” – придерживаются фикции *непрерывности* эволюционного процесса и полагают, что он может порождать лишь постепенные различия. Но, как мы знаем (с. 281), *каждый* шаг эволюции создает не просто различие в степени, а различие в сущности [7, с. 392].

Формы реализации объективных интересов и баланса сил, иными словами, опосредующие механизмы соединения антитопов в социально-политической материи – государственные и политические институты и социальные и международные законы. Человечество из века в век искало наиболее эффективные формы политического бытия, пытаясь извлечь уроки из череды трагедий насилия. Возможности мирного разрешения социально-экономических противоречий дают современные формы демократии. Как шутил Черчилл, демократия не хороша, но другие формы еще хуже. На самом деле эта мысль неверна даже как шутка. Демократия (настоящая, не ее профанация) – не меньшее из зол, а разумная форма реализации интересов антитопов и нахождения равновесия, соответствующего балансу сил “здесь и сейчас”, а также исправления ошибок без разрушительных и кровопролитных смут. Первая обязанность государства (правительства) – охрана личной и имущественной безопасности и чести каждого (в этом “начало и конец общественного бытия”) [44, с. 29, 88], посему обязательно надлежит привести классы и сословия в равновесие посредством законов. Но мало написать хорошие законы, они должны еще и исполняться – это было осознано еще эллинскими философами и историками. Говоря о государственном устройстве Спарты (в связи с законодательством Ликурга), Геродот и Фукидид подчеркивают, что *эвномия* (благое государственное устройство, благоустройство) характеризуют не только “благие законы”, но и добровольное соблюдение их гражданами. Непонимаемые и непринятые народом социальные законы, меры по управлению государством и, тем более, реформы обречены. Попытки агрессивного непослушного меньшинства насильно навязать свою волю неприемлемы. Но если решения принимаются в интересах большинства, можно рассчитывать на исполнение принятых решений.

Сколь бы объективными ни были интересы структурных компонентов социума, они не реализуются сами собой – их реализуют люди. Исполнение (администрирование, управление) – столь же важный аспект, как законы социума, социально-политические планы (или доктрины) или социальное законодательство. Кстати, это прекрасно понимал Сперанский. Государственное устройство определяется реальным политическим бытием (внутренним образом правления), законы, не обеспеченные исполнением, “будут пустые теории” [44, с. 32]; государственное устройство должно быть целостным и согласованным как в законодательстве, так и в исполнении: “единство плана управления” должно быть “соразмерно способам исполнения”, при этом “самый лучший образ управления, не имея исполнителей... не произведет никакого полезного действия” [44, с. 112]. Здесь субъективные факторы не менее важны, чем объективные.

С *эвномией* связана и извечная проблема соотношения свободы и закона. Есть несколько разных позиций. “Свобода и закон (ограничивающий свободу) – это два стержня, вокруг которых вращается гражданское законодательство”, считал Кант [48, с. 585] – это позиция большинства людей. В отличие от Канта, Сперанский утверждал, что “законы должны покровительствовать свободе...” [44, с. 81], поскольку эффективные законы лишь определяют *границы дозволенности*. Свободу от законов воспевают революционеры и либералиссимусы. Мы разделяем взгляды Сперанского: именно закон защищает нас от посягательств на наши свободы и законные права; законы, а не революции, “покровительствуют свободу”. Он же (закон)

дает путь единственно возможными, без посягательств на главные права человека – личную и имущественную безопасность, парламентскими методами устранять избыточные ограничения свобод. Отметим еще один аргумент в пользу этой точки зрения – этологический. Биологическая эволюция наделила каждый вид врожденными структурами познания, стереотипами поведения и даже традицией, т.е. “передачей индивидуально приобретенного знания от одного поколения к другому” [7, с. 390]. Даже инфузории или амебы воспринимают мир объективно и, действуя хотя и поразительно разнообразно, понимают, что решения следует принимать в соответствии с унаследованными стереотипами поведения [7, с. 249, 286, 291, 363], а не абсолютно свободно (инфузория – и та понимает!). “Как мы увидим в различных контекстах, эффективность хорошо приспособленной структуры всегда покупается ценой *потери степеней свободы*” [7, с. 267]. Безусловно, развитие человечества и общества выходит за рамки биологической эволюции (это подчеркивают и все этологи: “можно без всякого преувеличения утверждать, что духовная жизнь человека есть новый вид жизни” [7, с. 396]). Но которая тем не менее является ее немаловажной составной частью и “дает важные указания” [1, с. 122], поскольку создает и сохраняет то, что способствует совершенствованию и выживанию. Эти указания следует знать, прежде чем пускаться в сочинительство разных политических фантазий.

Естественный человеческий консерватизм во многом объясняет опасения относительно перемен и реформ абсолютного большинства людей – они уже приспособились и привыкли к порядку вещей: “Мириться лучше со знакомым злом, // Чем бегством к незнакомому стремиться” (Гамлет).

Современные формы демократии подразумевают, что в социуме нет ни “избранных”, ни “плохих” или “хороших” антитопов (классов, народов, сословий...) – каждый занимает место, определяемое его интересами. “Богатство и бедность одинаково порождают пороки”, завещали нам просветители (добавим: но пороки разные). Но в огне политических баталий объявить своих классовых или политических врагов источниками всех бед – самый простой путь. Объективный естественнонаучный взгляд *sine ira et studio* дает иную картину. В плохом устройстве общества или государства виновны *субъективные* (задаваемые людьми) регуляторы, которые должны эффективно управлять а также ограничивать произвол и уравнивать права и обязанности. “Плохие” и “хорошие” классы или проч. социально-экономические группы – лукавое оправдание диктатуры. Еще одно страшное последствие указанной дихотомии – неизбежный раскол общества.

С поиском разумных и эффективных форм экономического и политического устройства связана многовековая проблема равенства. Сословные привилегии, наряду с голодом и экономическим кризисом стали основными причинами Французской революции в конце XVIII в. Образ несправедливости и противоестественности существующих порядков был блистательно изображен Вольтером, писавшим, что он поверил бы в “прирожденные” феодальные права дворян, если бы рыцари рождались со шпорами на пятках, а крестьяне – с седлами на спине. (К 80-м годам мнение о необходимости изменить существующие порядки стало доминировать в общественном сознании и оказалось не менее мощным двигателем революции, чем указанные три материальные причины). Но дело не столько в несправедливости (“справедливость” у всех людей разная) дискредитации по сословным, национальным, расовым, имущественным или гендерным признакам в политической или экономической деятельности, признакам для них посторонним – подобный подход неэффективен: предпочтение в любой профессиональной деятельности должно определяться только критериями самой этой деятельности и индивидуальными качествами.

Но в стремлении к равным гражданским правам разумная точка равновесия была далеко пройдена. Искомой целью было объявлено равенство. Несмотря на ужасную практику в попытках загнать человечество в прокрустово ложе равенства и реки крови, цель оказалась

недостижимой. И совсем не в силу человеческого несовершенства. Все люди разные по талантам, мастерству, усердию, склонностям, моральным качествам – соответствующим должно быть и воздаяние. Что справедливого, если бездарь будет приравнен к гению и займет его место и т.п.? Кто смирится с этим? Но что еще хуже, в профессиональном отношении стремление к равенству крайне неэффективно. Пробовали. Результат известен. Однако до сих пор пламенно призывают к равенству. Люди *не равные*, а *разные* – всего одна буква, а сколько бед!

Социальное, имущественное и профессиональное неравенство – тонкая материя. Казалось бы, разумный призыв к равноправию должен задать непререкаемую цель. Так то оно так, но даже здесь не все просто: цель пререкаема. Справедливо ли человеку пользоваться трудами – а они у всех разные – своих предков? Справедливо ли отдать близким плоды собственных трудов? На наш взгляд, да. Значит, даже здесь каждый раз нужно искать разумное равновесие посредством социальных законов (которые создаются и принимаются людьми – субъективных!).

Другой предмет споров – формы собственности. Политические антагонисты объявляют основой всех бед “плохую” форму собственности, одни – частную, другие – общественную. И объявляют смену формы собственности эликсиром решения всех экономических бед. Но преимущества какой-либо формы собственности определяются не в догматических баталиях, а в свободной экономической конкуренции. Реальная экономическая практика дает нам примеры эффективных (и соответственно, неэффективных) предприятий самой различной формы собственности и указывают на другие, не менее важные факторы успеха и эффективности. Только в синтезе этих факторов нужно искать решение проблемы. Кроме того, уже много веков частная собственность объявляется источником социального неравенства. Но в так называемых социалистических странах с доминировавшей общественной формой собственности неравенство никоим образом не исчезло – оно просто изменило свою форму. Вместо проклятий собственности есть более реальный и разумный подход – обеспечить свободный переход между различными социальными и имущественными группами и возвышение в соответствии с личными профессиональными качествами.

В отличие от естественнонаучных, социальные и политические процессы по своей природе субъективны, поскольку определяются действиями субъектов социума в большей степени, чем законами природы. Хотя даже исследователи противоположных убеждений не сомневаются, что социальные действия людей и их мотивы сначала проходят через головы людей, выводы из этого делаются противоположные. Самый простой вывод из этого: мнения правят миром – и такой вывод был сделан давно. Удивительно (потому что к этому времени уже были сделаны великие естественнонаучные открытия, но понимание социальных процессов безнадежно отставало), но этот взгляд доминировал среди просветителей. Его наиболее громогласным выразителем был Вольтер. Разумеется, этот тезис “гармонично” дополняет еще один: воля великих людей правит миром и народами. Самое удивительное, этот историософский фантом весьма влиятелен и поныне.

Иной точки зрения придерживался живший в эту же эпоху Сперанский. Ход событий в исторической перспективе, по его мнению, определяется объективными законами (подобно процессам естественных наук). “Бытие политическое образуется не словами, а внутренним началом” [44, с. 203], поэтому, как отмечалось еще в записке от 1802 г., не “права и грамоты, на бумаге данные, составляют истинный образ правления” (с. 42). Политическое обновление заложено в самом “времени”, т.е. в объективном историческом развитии и “никакое правительство, с духом времени не сообразное, против всемогного его действия устоять не может” [44, с. 153–154]. Теми же принципами руководствовался и другой профессионал: в финальной части [46. II, с. 490] Бисмарк резюмирует: “современную политику нельзя вести в стиле королевского

приказа, выполняемого генералами, даже в том случае, если бы таланты данного германского императора и прусского короля превосходили таланты Фридриха II”.

Достаточно убедительное опровержение волюнтаристских фантазий содержится в [49. 3.7]; любой человек, хорошо знающий историю, может вспомнить множество примеров, когда мнения или воля “великих” правили миром лишь “историческое мгновение”, но конечный результат оказывался противоположным. Итог можно подвести известным выводом историков: “французская революция (1789) управляет людьми более, чем люди управляют ею”, который применим не только для французской революции, а общезначим для исторического процесса в целом.

Однако верное понимание структуры социума, объективных интересов, всех “внутренних начал” в целом – необходимое условие их реализации и верного выбора пути. Одной из трех важнейших сил государства Сперанский считал “народное уважение” – общественное сознание (или мнение), в противоречии с которым ни эвномия, ни реформы невозможны. Также и при создании адекватной концепции социума и его развития необходим учет и верный синтез всех значимых факторов, материальных и духовных, и синтез их в единую систему (социальный организм). Особенно важна прагматическая координация производительных сил и производственных отношений. Разумеется, материальные основы задают производственные и социальные отношения, но именно социально-экономические законы (субъективные, создаваемые людьми) определяют, сколь эффективными оказались эти отношения и процедуры. Подчеркнем, только не замыкаясь в кабинетных теориях и используя опыт и исследования практиков (чей профессионализм безусловно подтвержден их успешной деятельностью), которые указывают на факторы, ускользнувшие от внимания теоретиков, можно надеяться на успех в создании эффективной концепции социума и его развития в процессе целенаправленной человеческой деятельности. Отмечая содержательную, но, на наш взгляд, спорную неомарксистскую концепцию, предложенную в Гл. 4 трактата [49] (где также обсуждаются различные социально-политические доктрины и концепции исторического развития), мы полагаем, что только учет всех в совокупности аспектов, указанных нами в настоящем разделе, позволит плодотворно использовать сильные стороны концепции Маркса.

Хотя авторы данной статьи не являются практиками социально-политической деятельности, этот недостаток мы старались устранить, основывая свои исследования в первую очередь на исторических фактах и трудах профессиональных политиков. В данном разделе мы указали, какими в свете концептуального анализа видятся нам интересы, силы, их формы выражения в реальном политическом бытии.

В синтезе и равновесии субъективных и объективных интересов, материального фундамента и социально-экономических законов, материальных и духовных факторов, а не их противопоставлении, как это принято делать, нужно искать оптимальную организацию и эффективные пути развития социума. Этот синтез, как уже отмечалось, – исключительно трудная задача.

О математизации реальной прагматики и истории. Основательный анализ и верные решения – залог успешной человеческой деятельности, поэтому стремление опереться на заведомо успешные методы является естественным желанием. Один из таких методов – математика.

Место математики в гуманитарных теориях много более скромное, чем в естественнонаучных. К сожалению, уж как-то так повелось, что политики, дипломаты и даже военные важнейшие решения часто принимают, следуя интуиции и эмоциям в ситуациях, требующих глубокого рационалистического анализа. Случается, что эти решения оказываются правильными, а иногда просто блестящими, но подобные случаи – скорее исключение, нежели правило. Как правило, подобный путь приводит к ошибкам, часто трагическим. Особенно вероятность ошибки возрастет в XXI в. по причине все возрастающей сложности задач. Но, по справед-

ливости, следует заметить, что в последнее время понимание этого растет, и математические модели создаются и применяются для исследований даже в таких областях, как дипломатия (в том числе, военная дипломатия), международные отношения, общее государственное управление, вооружение (разоружение). Теперь едва ли не каждый большой политик интересуется результатами моделирования различных сценариев развития событий, однако различные модели могут применяться безосновательно, без критического анализа и глубокого понимания их характеристик и границ применимости, потому что решения принимают совсем не те, кто способен разобраться в этих проблемах. Всему этому сопутствует опаснейшая иллюзия корректности почти всей деятельности, “освященной” компьютером.

Компьютерные модели по своей природе численные. Современная информация дает достаточный числовой материал для создания близких к реальности моделей отдельных современных процессов. Однако даже при этом частные модели и теории в целом обязаны удовлетворять всем сформулированным выше [2] качественным требованиям.

Что касается исторического процесса, на возможность применения математики или естественных наук в истории у знаменитых историков совершенно разные точки зрения (об этом: [37, с. 71–72]; [36, Генезис, Финал]). Приведем мнение Марка Блока: “Любая наука, взятая изолированно, представляет лишь некий фрагмент всеобщего движения к знанию... чтобы правильно понять и оценить методы исследования данной дисциплины – пусть самые специальные с виду, – необходимо их увязать вполне убедительно и ясно со всей совокупностью тенденций, которые проявляются в других группах наук” [29, с. 14]. Полученные при помощи качественных методов концептуального анализа содержательные результаты, которые излагались выше, заставляют нас принять точку зрения тех историков, которые считают весьма плодотворным методологию и аналитические методы естественных наук.

Количественные методы, возвышенные звучным термином “квантификация”, легли в основу математизации исторических исследований под названием клиометрика. О ней в различных вариантах рассказывается в Гл. 12 сборника [50], посвященного теории познания.

Рассуждая о системном подходе и математических методах, автор этой главы почему-то связывает их только с компьютерной обработкой больших массивов данных [50, с. 229]. Опыт математизации любого научного знания автор разделяет на три этапа: 1) обработка и статистический анализ данных; 2) созданию математической модели; 3) математизации теории. Науки делятся им на “точные” и “описательные” [50, с. 230] – как будто точные науки начинаются не с описания экспериментов и т.п., а описательные не обязаны быть точными и верными в своих анализах и выводах. Все, описываемые в [50, Гл. 12] результаты математизации, модели и возможный прогресс в математизации “описательных” наук связывается исключительно с количественной математикой (вполне в духе авторского понимания системного подхода), другие формы математики и не упоминаются. Это узкое и поверхностное представление о математике и ее методах выдается за изложение принципов применения математики в исторических исследованиях.

Количественные методы – основа и другого математизационного подхода, клиодинамики.

Разумеется, если историческая статистика достаточна, количественный анализ может стать серьезной доказательной базой исторических выводов или ключом к решению отдельных проблем, как, например, в известных исследованиях аграрных отношений в России XIX – нач. XX в., или моделированию различных экономических процессов в России 1919–1930 гг. Но чем дальше от современности, тем беднее и недостовернее информация. При исследовании событий с недостаточной или незначимой количественной информацией именно качественный, логический и концептуальный анализ, а не количественные методы может дать ответы на непростые вопросы исторического анализа. По мнению И.Д. Ковальченко, “качественный анализ, имеющий целью раскрытие внутренней сути изучаемых явлений и процессов, является ведущим

во всяком, в том числе и историческом исследовании и при применении любых методов” [33, с. 309]. При этом следует подчеркнуть, качественный анализ в исторических исследованиях должен быть не столько “содержательно-описательным” [там же], сколько *основательным* и *доказательным*.

“Все, что не покоится на физически и математически точных основах, долженствует быть отвергнуто разумом”, – утверждал Наполеон, который знал толк и в истории, и в военном деле, и в государственном управлении, и в политике [51, с. 209]. Да, в основаниях и истории как науки, и мудрой, эффективной политики, и многогранной теории войны наверняка лежат глубокие законы, подобные математическим. Осознав это, Клаузевиц написал свой знаменитый труд [52]. Конечно, специфичность исторического опыта и знания безусловна. Но для анализа, для выявления “начал и концов” (в рамках целостной концепции) исторический опыт имеет много больше общего с опытом эмпирических наук, например, физики, чем принято считать.

Математизацию не следует понимать как попытку выразить прагматику математическим языком – многие объекты прагматического (исторического) исследования невыразимы в форме математических понятий. В принципе, строгая формализация гуманитарной теории наподобие математической вовсе не обязательна подобно тому, как удалось Аристотелю выразить силлогистику средствами естественной речи без введения специальной математической символики. Важно то, что выстраивание исследования в форме правильной теории оказывается мощным модусом. В конце концов, не важно, как называть данный подход – математизацией или как-либо иначе – ценность и значимость предложенного метода анализа подтверждаются не общими рассуждениями и не именованьем, а значимостью новых предметных результатов.

А.Н. Колмогоров утверждает: “Высший уровень научного анализа и систематизации – это математизация. Математизация отнюдь не сводится к выражению явлений в числах, таблицах и графиках. Числа, таблицы и графики могут вообще отсутствовать. Главное в математизации – это создание такого описания явления, которое было бы безупречным с логической точки зрения” [53]. Здесь под логическим описанием следует понимать не собственно методы математической логики, а выстраивание исследования в форме строгой теории. Требования к строгой теории были изложены нами в [2]. Полученные благодаря такой математизации результаты приведены в этом разделе. Как уже отмечалось, именно необходимая в математике строгость и доказательность обеспечивает триаду “достаточные основания – достоверные рассуждения – обоснованные выводы и научные предсказания”, которая является необходимым средством “различения истины и видимости” (И. Кант) и превращает знания в научные теории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фоллмер Г. Эволюционная теория познания... :Русский двор. М. 1998.
2. Кузнецов Н.А., Баксанский О.Е., Жолков С.Ю. От прагматических знаний к научным теориям. I. //Информационные процессы. Т.13. №3. 2013. С.217–236.
3. Жолков С.Ю. Архитектоника прагматических теорий. I. //Информационные процессы (в печати).
4. Кант И. Пролегомены ко всякой будущей метафизике, могущей появиться как наука (1783). Соч. в 6 тт. Т.4. :Мысль. М. 1965.
5. Кант И. Критика чистого разума. :Мысль. М. 1994.
6. Кузнецов Н.А., Баксанский О.Е., Жолков С.Ю. Истоки и основания прагматического знания. //Информационные процессы”. Т.11. №4. 2011. С.428–47.
7. Лоренц К. Обратная сторона зеркала. Серия “Мыслители XX века”. :Республика. М. 1998.
8. Lenneberg E. Biologische Grundlagen der Sprache. :Suhrkamp. Frankfurt. 1972 (Biological foundations of language, 1967).
9. Кузнецов Н.А., Баксанский О.Е., Гречишкина Н.А. Происхождение знания: истоки и основания. //Информационные процессы. Т.7. №1. 2007. С.72–92.

10. *Bertalanffy L. фон.* Общая теория систем – обзор проблем и результатов. //Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник. – М.: Наука. 1969. – 203с. С.30–54.
11. *Bertalanffy L. v.* An essay on the relativity of categories. //Philosophy of Science. 22 (1955), P.243–263.
12. *Quine W.V.O.* Epistemology naturalized. //Akten des 14. Int. Kongresses für Philosophie, Wien 1968. В. IV, P.87–103.
13. *Жолков С.Ю.* Математические антиномии Канта – не антиномии. Решение проблемы. // “NB: Философские исследования”. № 05 (февр.). 2013. С.166–211. (http://e-notabene.ru/fr/article_516.html).
14. *Кант И.* Соч. в 6 тт. Т.6. :Мысль. М. 1966.
15. *Вавилов С.И.* Исаак Ньютон, 1643–1727. 4-е изд. :Наука. М. 1989.
16. *Кун Т.* Структура научных революций. М. 1975.
17. *Кун Т.* Объективность, ценностные суждения и выбор теории. //Современные философские науки. Хрестоматия. М. 1994.
18. *Лакатос И.* Фальсификационизм и методология научно-исследовательских программ. М. 1995.
19. *Менделеев Д.И.* Научный архив. Т.1: Периодический закон. Изд. АН СССР. М. 1953.
20. *Кедров Б.М.* День одного великого открытия. Изд. соц-экон. лит. М. 1958.
21. *Смирнов Г.В.* Менделеев. ЖЗЛ. :Молодая гвардия. М. 1974.
22. *Карцев В.П.* Ньютон. ЖЗЛ. :Молодая гвардия. М. 1987.
23. *Westfall R.S.* Never at Rest: A Biography of Isaac Newton. Cambridge etc. 1982.
24. *Жолков С.Ю.* Архитектоника прагматических теорий, II. //Информационные процессы (в печати).
25. *Клайн М.* Математика. Утрата определенности. :МИР. М. 1984.
26. *Эйнштейн А.* Собрание научных трудов в четырех томах. – М.: Наука, 1965–1967. Т.I. С.682–689.
27. *Laughlin Robert B.* A Different Universe: Reinventing Physics from the Bottom Down. – NY, NY: Basic Books, 2005. – P.120–121.
28. Каким быть журналу? С заседания редколлегии 28 февраля 2008 г. Отечественная история. №5. 2008. С.3–38.
29. *Блок М.* Апология истории или ремесло историка. М. 1986.
30. *Коллингвуд Р.Дж.* Идея истории. Автобиография. М. 1980.
31. *Конрад Н.И.* Избранные труды. История. М. 1974.
32. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. 2-е изд. Т.21. С.308.
33. *Ковальченко И.Д.* Методы исторического исследования. М. 1985.
34. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. 2-е изд. Т.2.
35. *Жолков С.Ю.* Прагматическое информационное взаимодействие и аналитическая история. Экспозиция. http://www.gubkin.ru/personal_sites/Zholkov/piv-ah/
36. *Жолков С.Ю.* Концептуальный анализ Крымской войны: математический опыт военно-политического анализа, I–III. Электр. http://www.gubkin.ru/personal_sites/Zholkov.
37. *Жолков С.Ю.* О законах социума и истории. I. //Alma-mater – Вестник высшей школы. N.2. М. 2010.
38. *Жолков С.Ю.* Принципиальные итоги правления Николая I. :http://www.gubkin.ru/personal_sites/Zholkov.
39. *Жолков С.Ю.* Концептуальный анализ проблем дипломатии и математический опыт. Дипл. Акад. МИД СССР (Сб. труд. каф. инф. и упр.). Вып.2. М. 2002. С.165–188.
40. *Тарле Е.В.* Крымская война. Т.I и II. Изд. АН СССР. М.–Ленинград. 1950.
41. *Мироненко С.В.* Самодержавие и реформы. Политическая борьба в России в начале XIX в. :Наука. М. 1989.

42. *Лекторский В.А.* Эпистемология классическая и неклассическая. :Эдиториал УРСС. М. 2009.
43. *Мейер Э.* Теоретические и методологические вопросы истории. Философско-исторические исследования. М. 1904.
44. *Сперанский М.М.* Проекты и записки. М.–Л. 1961.
45. *Жолков С.Ю.* Социально-политическая философия М.М. Сперанского. //Ценности и смыслы. N.1 (10). 2011. С.76–92.
46. *Бисмарк О. фон.* Воспоминания; мемуары. В 2 тт. М.–Минск. 2001.
47. *Жолков С.Ю.* Диалектика социума в контексте концептуального анализа реальной прагматики: антитетика или антитопика. //Ценности и смыслы. N.2 (18). 2012. С.129–147.
48. *Кант И.* Антропология с прагматической точки зрения. Соч. в 6 Тт. :Мысль. 1966. Т.6.
49. *Семенов Ю.И.* Философия истории. М.: "Современные тетради". 2003. 776 с. (<http://mx.esc.ru/~assur/ocr/semenov>).
50. Теория познания. Т.4. Ред. В.А.Лекторского, Т.И.Ойзермана. М.: Мысль. 1995.
51. *Бонапарт Н.* Императорские максимы. М. 2003.
52. *Клаузевиц К. фон.* О войне. В 2 тт. М.–СПб. 2002.
53. *Успенский В.А.* Предварение для читателей “Нового литературного обозрения” к семиотическим посланиям Андрея Николаевича Колмогорова. Новое литературное обозрение, № 24 (1997). 3.2.

From Pragmatic Knowledge to Scientific Theories. II

Kuznetsov N. A., Baksanskii O. E., Zholkov S. Yu.

The analysis of apriorism in its “classic” understanding and veritable delimitation in which apriorism can be applied. Newton and Mendeleyev on the nature of discoveries. Conceptual analysis of certain problems of philosophy and analytical history. On structure, laws and dynamics of society in context of the conceptual analysis of real pragmatics. On mathematization of real pragmatics and history.

KEYWORDS: apriorism; conceptual analysis; real pragmatics; analytical history; mathematization.