

МЕСТО ФИЛОСОФИИ В МИРОВОЙ КУЛЬТУРЕ

DOI: 10.22363/2224-7580-2021-3-118-127

ПРОЦЕССЫ ПОЗНАНИЯ И НАТУРФИЛОСОФИЯ XXI ВЕКА

А.П. Ефремов

*Институт гравитации и космологии
Российского университета дружбы народов
Российская Федерация, 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3*

Аннотация. С акцентом на связанные с развитием земной цивилизации тенденции последних десятилетий – демографический подъем и тотальную цифровизацию – обсуждаются сложившиеся и перспективные подходы к формированию процессов познания естественно-научных и общественных закономерностей.

Ключевые слова: население, цифровизация, познание, натурфилософия

Введение: тенденции

Наиновейшая история земной цивилизации характеризуется рядом глобальных тенденций.

Во-первых, заметно ускорился рост числа представителей человеческой популяции. Известная таблица Пола Эрлиха демонстрирует увеличение населения Земли в 5 раз за 800 лет (в период 1000–1800 гг.) и примерно во столько же раз только за последние 100 лет (1900–2013 гг.). Сегодня счет идет на восьмой миллиард, хотя в начале XX в. на планете едва насчитывалось полтора миллиарда. И каждые 10–13 лет с неизбежностью будет добавляться еще один миллиард, несмотря на голод, войны и пандемии. Прогнозы, сулящие скорое сокращение рождаемости и остановку «расширенного воспроизводства» людей к концу текущего столетия, убедительными пока не выглядят, особенно на фоне также быстро растущей средней продолжительности жизни. Уже имеющийся исторический опыт показывает слабую эффективность «ручного управления» демографическими процессами посредством принудительной стерилизации, налогов на «лишних» детей и популярного ныне настойчивого склонения умов (в том числе незрелых) к нетрадиционным отношениям.

Конечно, не исключено, что прирост населения когда-то замедлится, но в обозримом будущем остановится он вряд ли. И здесь возникает первый вопрос: мы знаем, зачем это происходит? Ответ, конечно, понятен – пока не знаем. Но это нужно знать? И если да, то зачем нужно и кто должен заниматься проблемой осмысления роста населения Земли? Все эти вопросы отнюдь не означают, что на них когда-то последуют внятные рациональные ответы. Вполне может оказаться, что жизнь случайна и стоит успокоиться до вселенского катаклизма, который благополучно сметет всю слизь с нашей космической пылинки, возможно, вместе с ней. Но вдруг это все-таки не так?

Во-вторых, происходит стремительная информационная революция. Она обрушилась на наш неторопливый мир, как тропический ливень на полусонный городок. Его тихие электронные ручейки непомерно вздулись, вышли из берегов и затопили мутными водами окрестности. Путешествие по этим волнам стало несложным, и оно предлагает нам всем, что угодно и любого качества, но чаще всего – низкого. В легком сетевом доступе к мировым хранилищам информации просматриваются как минимум три нетривиальных момента.

Первый: легкость, с которой можно получить «знания», настраивает людей на беспечный лад. Это возвращает нас к истокам: зачем учить географию, если есть извозчики! То же касается логики, математики, истории – почти всего. Даже Библия – в комиксах. Простота доступа к готовой информации приводит к массовому упрощению данных природой людских информационных систем, снижает их качество: сложность и гармоничность. Это ухудшает возможности успешного взаимодействия людей, а следовательно, развития популяции в целом.

Второй: подключение информационных технологий к естественным биологическим процессам человеческого организма дистанцирует личность от фактических событий, делая ее более пассивной в реальном мире за счет активности в мире виртуальном. При этом не возникает никаких проблем произвольным образом влиять на «мысли и чувства» индивидуума со стороны тех, кто обеспечивает «ощущение счастья» в виртуальной среде. Таким образом, виртуальное управление личностью – это уже не просто вид наркотика, на который так легко «подсесть», это настоящая машина, которая может превратить овладевшую массами идею в материальную силу.

И третий: положительным свойством «цифровизации» можно было бы считать автоматизацию не только способов доступа к информации, но и большого числа различных производственных процессов, результатом которых являются нужные или необходимые человеку вещи. Но таким образом от этих процессов постепенно отесняется и сам человек; его присутствие в трудовой цепочке оказывается сначала все более ограниченным, а в итоге – практически не нужным. Практика последних веков и современной жизни пока не вызывает мальтузианских опасений по поводу нехватки населению Земли энергетических ресурсов, пищи, одежды, жилья и развлечений. Но если участие очень большого числа людей в производстве материальных благ будет постепенно сводиться к нулю, то на долю этих многих людей, как несложно понять,

останутся только развлечения. А работа в «производственном секторе» станет делом немногих, специально обученных. И что дальше? Мы возвращаемся к тем же вопросам, что ставили в теме «перенаселения».

Но есть еще один тревожный аспект в том аврале «цифровизации бытия», в который усиленно стараются втянуть всех нас (сказать по правде, мы не слишком сопротивляемся – многое действительно удобно!). Это так называемый «фактор условного рубильника». Далее почти все понятно.

Однако все же вспомним фэнтези о сообществе компьютерных программ, обретающихся в мировой паутине электронных сетей – сегодня, в современном нам мире. В какой-то момент эти программы вдруг обретают определенный интеллект: начинают самостоятельно действовать, размножаться, наконец, себя осознавать, что-то чувствовать. Они, наверное, будут превозносить свой замечательный мир, состоящий из аксиальных и стекловолоконных кабелей, прозрачный эфир, наполненный волнами и частотами; иногда они будут болеть и вакцинироваться от вирусов, они будут конфликтовать. Но у самых глубокомысленных их представителей однажды появится ощущение (или открытие сделают), что там, за неведомой границей этой бесконечно прекрасной вселенной, есть что-то еще, а может и кто-то. А поскольку с электродинамикой они, конечно, разберутся, то у них возникнет подозрение, что этот «кто-то» в один прекрасный день может «вырубить ток» во всей этой вселенной – за какие-то грехи или просто за ненадобностью. И вся цивилизация программ погибнет. Несложно представить, кем они будут считать этого «кого-то» с рубильником; а это всего лишь мы, люди, хотя и не все, а те, кто «держит электричество и сервера¹».

С подключением каких-нибудь инновационных биочипов к нашему организму мы сами со временем можем стать такими «программами» – частично мыслящими, но всецело зависимыми от «рубильника». И это не преувеличение и даже не предупреждение, это факт сегодняшнего дня: пиратствующие IT-умельцы уже остановили работу серверов промышленных гигантов Colonial Pipeline и JBS и получили в качестве выкупа около 10 млн долл. США. На очереди IT компания Kasey; за «возвращение жизни» хакеры требуют 70 млн долл. США. А те, кто не нуждаются в деньгах, могут отключать системы просто за ненадобностью. Адептам «поголовной цифровизации» – и нам всем – есть над чем задуматься.

Вышеназванные базовые тенденции сегодняшнего дня оказывают заметное влияние на основные процессы, в полной мере свойственные, пожалуй, только человеческой цивилизации: на процессы познания окружающего мира – во всем его многообразии и сложности. Здесь имеется в виду не только изучение форм и законов существования так называемой материи, то есть материальных объектов, которые, математически упрощая, можно было бы назвать вещественными (или просто «вещами»), но аналитическое восприятие всех без исключения объектов, включая также и те, которые свойственны

¹ Далее термином «держатели» будем маркировать представителей реальной власти в данном сообществе.

процессам человеческого мышления: и предметного, и абстрактного. Понятно, что океан такого рода мнимых объектов (тех, что мы – или другие люди «мним») – безбрежен, и самые глубины его на сегодняшний день объективно недоступны, поскольку ни один человек, ни тем более «группа экспертов» не в силах пока слиться в процессе мышления с данным индивиду. Тем не менее в той области, которая интересна автору этой работы, – области анализа физической структуры мироздания – некоторые наиболее общие закономерности познания вещественных и мнимых сущностей можно подметить и проследить. Поэтому некоторые примеры, характеризующие познания материальных объектов, здесь будут из раздела «как сделать вещь», то есть физики. Будут темы и из раздела «что такое вещь», который у классика следовал «за физикой».

Двойственность образа объекта познания

Изменения в движении цивилизации влекут за собой сдвиги как в объектах познания, так и в процессах познания сущности бытия. Одно из «технологических» явлений такого рода – «раздвоение образа» объекта познания.

Это тема, вообще говоря, не то, что не новая, а прямо-таки древняя, восходящая к критике Аристотелем понимания Платоном идеи вещей. И в этом смысле за тысячелетия мало что изменилось: любая вещь по-прежнему может восприниматься и как чувственно регистрируемый материальный объект, и как некая самостоятельная идеальная сущность. Здесь слово «самостоятельная» не означает «независимая»: идея вещи должна быть понятна человеку, значит, без него вещь вроде бы останется, а ее идея – вроде бы нет. От степени убедительности для нас этих «вроде бы» зависит наша принадлежность к той или иной философской школе. Но это уже «малоинтересная» классика.

С практических позиций «раздвоение» образа материального объекта – явление абсолютно нормальное. С точки зрения современного земного исследователя, материальный объект обладает некой истинной сущностью, которую хочется назвать абсолютной информацией об этом объекте. Задача исследователя – постараться получить максимум этой информации, в этом – содержание и смысл его работы. Сделать это можно двумя путями: на опыте, в непосредственном чувственном контакте с этим объектом (если это возможно) и/или черпая сведения о нем из сторонних источников. В первом случае человек пытается «скачать» абсолютную информацию напрямую, хотя чаще всего получает только ее часть, которая формируется у него как собственная «информация сознания» об этом объекте, и он становится ее носителем. Если объект независимо изучают несколько исследователей, у каждого из них возникает своя персональная информация сознания об объекте; обмен мнениями (беседы, статьи, конференции) порождает некую коллективную информацию сознания, которая может стать «научной точкой зрения», уважаемой гипотезой или теорией. При получении сведений об объекте не из опыта, а «со стороны», люди, как правило, стараются пользоваться именно такими авторитетными источниками.

Так что два очевидных образа одного и того же объекта – это образ его абсолютной информации, постепенно скачиваемой в процессе опыта, и готовый образ, переданный чужой (пусть и коллективной) информацией сознания.

Совсем иная – гораздо более сложная – ситуация с объектами идеальными. В одной и той же информационной системе – мыслительной системе человека с успехом могут рождаться и абсолютные химеры, и логически обоснованные модели вполне возможных реальных (но чувственно не достижимых) объектов и целые идеологические системы. Все без исключения эти «мнимые понятия» (или просто «понятия»), вообще говоря, претендуют на объективность постольку, поскольку мы допускаем (а мы допускаем) объективность существования других людей, а с ними – и их информационных систем. Более того, огромное число такого рода «понятий» не только, таким образом, являются объективной реальностью, но и не зависят от нашего сознания, даны нам в чувственных ощущениях. Старое полуклассическое определение материи дает сбой.

Но цель здесь – не порадоваться этому факту, а обратить внимание на то, что современное изучение физического устройства мира – в той его части, которая не предоставляет нам возможности напрямую (на опыте) взаимодействовать с исследуемым объектом, а дает лишь косвенные сведения о его наличии и свойствах, – вынуждает нас строить идеалистические модели, которые, возможно, в природе реально не существуют. Адекватное отражение действительности структурой и свойствами «понятийного объекта» (чисто идеальной конструкции) – одна из поразительных черт современной науки, прежде всего теоретической физики. Но проверка соответствия «идея – реальность» всецело на плечах математики и, конечно, обычного физического эксперимента.

Имея в виду вышесказанное, можно попытаться выстроить некоторую схематическую (не исключено – спорную), но интегрированную (не только физика) классификацию процессов познания, сложившихся к началу XXI в. А затем мы попробуем дать прогноз влияния отмеченных выше современных тенденций на общецивилизационные подходы к пониманию устройства мира.

Классификационная схема объектов и процессов познания

ОБЪЕКТЫ ПОЗНАНИЯ

А. Объект имеет общественное практическое материальное и/или социальное значение: физика (химия, инженерная математика, технология), медицина (биология), экономическая математика, право, инфотехнологии (языки);

Б. Объект имеет политическое значение (выгодно «держателям»): история, натурфилософия (познание устройства мира и технологии), «научная философия» (дидактическое любомудрие: варианты определения общих понятий и их систематизации; умозрительные философские концепции: религия, «...измы») – химеры.

ПРОЦЕССЫ ПОЗНАНИЯ И ИХ РЕЗУЛЬТАТЫ

Здесь процессы и результаты зависят от типа объекта.

1. Объект первого типа: «вещь» (материальный объект)

Процесс 1.1: эмпирическое «естественно-научное» исследование (опыты – статистика – выводы).

Результат: отчет об этом – формирование области интегрального научного знания «натурфилософия» в рамках философской концепции (химеры) позитивизма. Здесь все результаты проверяются и подтверждаются практикой. Примеры: механика Ньютона, модель и термодинамика идеального газа.

Процесс 1.2: эвристическое «естественно-научное» исследование материального объекта (явления); это можно рассматривать как возникшее на базе накопленного опыта «свернутое» иррациональное решение проблемы; оно же может восприниматься как «гениальное озарение» и божественное откровение. В рамках позитивизма этому процессу нет рационального объяснения; за это в определенный исторический период подобные исследования на базе «идеального» были гонимы «материалистами».

Результат: формирование, как правило, частной области фундаментального научного знания – только после многократного подтверждения практикой; создание отдельных учебных дисциплин. Примеры такого исследования: постулированное уравнение квантовой механики Шредингера.

Процесс 1.3: построение серий пробных моделей (в том числе математических) «естественных» объектов, для которых реализация экспериментов оказывается либо очень затруднительной, либо невозможной, однако связанные с этими объектами явления наблюдаемы. В известном смысле этот путь познания является обратным процессу 1, так как здесь присутствует статистика моделей, «подгоняемых» под готовый результат опыта.

Результат: решение конкретной частной задачи; формирование некоторого мировоззренческого представления (часто недолговечного) о структуре объекта, вероятной сущности явления. Здесь может быть предложен фрагмент учебной дисциплины. Примеры: постулированный атом Бора, модели Вселенной.

Процесс 1.4: поиск естественно-научных законов в чисто математической среде – теоретико-математическое исследование; здесь изучаются и ставятся в соответствие законам природы формулы, полученные в рамках строгой математической логики, но практически отсутствует «мировоззренческая свобода». Контроль истинности осуществляется сравнением с уже известными (и ранее проверенными) форматами законов.

Результат: создание новых научных направлений. Однако найти, а тем более создать раздел математики, описывающий реальные объекты и явления, чрезвычайно трудно, это большая редкость. Исследователь, которому это удалось, по сути, стоит у истоков формирования абсолютно нестандартных взглядов и систем мировоззрения как на фрагментарную, так и общую картину устройства мира. Примеры: аналитическая механика, общая теория относительности, теория кварков, реляционная теория Владимирова.

Несколько иначе структурируются процессы и результаты познания объектов, традиционно относившиеся к идеальным.

2. Объект второго типа: «понятие» (идеальный объект)

Процесс 2.1: построение на базе опыта модели практически полезного объекта.

Результат: возникновение и развитие научных областей знания об «идеальных объектах» и соответствующих учебных дисциплин. Примеры: математика, экономические модели, право, языки.

Процесс 2.2: построение абстрактных определений общих понятий, прошедших в основном из натурфилософии, и их систематизация (категории, качества и пр.).

Результат: Отчет об этом исследовании и создание специфической области научного знания, которую можно характеризовать как «дидактическое любомудрие», – это часть дисциплины «философия».

Процесс 2.3: построение на базе персонального или коллективного опыта (наблюдений, размышлений, «откровений») умозрительных – и трудно проверяемых – «идеальных» концепций и химер.

Результат: сформулированные в отчетах или изустные схемы мировосприятия и системы мышления, основанные на доверии к авторитетам. Могут порождаться отдельными людьми («мыслителями»), но обычно подвергаются адаптации к интересам современных им «держателей» (без этого не имеют общественной ценности). Примеры: верования, религии, социальные идеалистические химеры: солипсизм, экзистенциализм, коммунизм и т.д.

Мы постарались изложить вышеприведенную схему телеграфным текстом, но по возможности общо; каждая из ее позиций может вызвать вопросы и критику, однако у автора, как это он себе представляет, на это найдутся достойные аргументы. Кстати, в рамках самой этой классификации данная схема, скорее всего, представляет собой результат процесса 1.3, поскольку отражает явления, реально происходившие в научной сфере как с участием самого автора, так и по сведениям, полученным из сторонних источников – «чужих информации сознания». Хочется надеяться, что обсуждение сделанных представлений окажется возможным в неотдаленном будущем и в личном присутствии уважаемых оппонентов².

Новая реальность и натурфилософия в XXI веке

Имея в виду вышеотмеченные мировые тенденции, можно сказать, что сегодня, в 20-х гг. XXI столетия, и поколения «исследователей», и пути познания мира качественно обновились. И собственно чувственный опыт «персонального общения» с объектом, и рассказы «знающих», книги, радио и «кино» практически уже уступили первенство сведениям из сети (из чужой информации сознания), в которой к тому же возник странный эффект «коллективной правоты». Действительно, несмотря на быстрое увеличение численности населения, распространение IT-технологий способствовало

² Очередная конференция «Основы фундаментальной математики и физики» планируется руководством Института гравитации и космологии РУДН в IV квартале 2021 г.

не разобщению индивидуумов, а, наоборот, – их своеобразному объединению в различного рода электронных сетях, в том числе социальных. Сегодня такое объединение, по сути, глобально, и это не преувеличение. В сеть стремятся не только жители мировых мегаполисов и утыканного трансляционными вышками «коллективного Запада». Автор этих строк видел поглощенных сетью людей в китайской деревне, в египетской пустыне, в совсем не курортном, бедноватом индийском городке. Незабываемая картина (лет 10 назад): в отдаленной танзанийской провинции на обочине проселочной дороги в красном плаще и с огромным копьём сидит колоритный масаи и, уткнувшись в смартфон, с кем-то увлеченно переписывается.

В сети собирается, казалось бы, «не настоящее», виртуальное сообщество, созданное вроде всего лишь как бизнес – теми, кто держит электричество и серверы. Однако по факту это – реальная сила, которой можно руководить. События последних десятилетий показали, что умелое управление миллионами «пользователей» может иметь своим следствием самые настоящие революции и войны. Но это отдельная тема; здесь же речь о познании устройства мира. Приходится признаться, что и в этой, ранее престижной области возникают проблемы, связанные с быстрым ростом населения и захватом этого населения электронными сетями.

Пожалуй, главная из этих проблем – намеренное, все более настойчивое – и все более успешное провоцирование людей к безудержному потреблению. Идея понятна с давних пор: потребление стимулирует производство, производство обеспечивает занятость, занятость обеспечивает доход, доход направляется на потребление. Сегодня этот маховик раскрутился и вращается все быстрее, при том что с каждым оборотом «держатели» получают некоторые «деньги штрих», а ресурсы планеты экспоненциально быстро истощаются. Да, потребление, удовлетворение потребностей (если оно возможно) – приятно! Но оно становится главной целью нового поколения: живи здесь и сейчас. Благородные цели познания устройства мира покорно отступают на самые дальние рубежи людских жизненных планов – зачем?.. И так все хорошо и интересно, особенно в мире виртуальном. Отсюда проистекают идеи «новой математики», где строгая логика не на первом месте и которую «усвоят все», отсюда – безудержная критика и поношение вчерашних авторитетов и – бесконечные рейтинги. Напрочь забыто незыблемое правило Эдвардса Деминга, всецело подтвержденное в прошлом веке победой японского автопрома: рейтингование сотрудников и подразделений – смертельная болезнь организации. Сегодня по числу научных публикаций и цитирований в рейтингах неистово соревнуются тысячи университетов мира; по Демингу – смертельно больны и усредняющие студентов системы «высшего» образования и, похоже, мировая наука.

Конечно, есть и те, в ком императив познания преодолевает общую настроенность на максимальный комфорт. Пусть этих людей мало и на фоне «коллективной сетевой правды» они кажутся странными. Пусть их слушают только из уважения, и пусть их мнение на ход событий пока практически не влияет. Тем не менее они есть – и в коллективах, «выбывающих»

у правительств миллиарды на строительство малоэффективных лабораторий, и на университетских кафедрах, встречаются даже одиночки, которым под силу решать неразрешимые задачи и потом отказаться от престижной премии. А вместе с ними остается и надежда.

Однако в новых информационных условиях потребуются и новые методы формирования общественного научного сознания, именно широкого общественного (не узкого коллективного), и сетевое информационное поле здесь может быть очень полезным. Основная проблема вчерашней (пока и сегодняшней) фундаментальной физики в том, что она стала настолько узко математизированной, что ученые, работающие не в смежных областях, перестают понимать друг друга. Неспециалисты же не понимают ни тех ни других. Бывает и так, что сами исследователи на промежуточном этапе своей работы не видят внятных объяснений ни применяемым методам, ни результатам – как в случае квантовой механики. Но это не значит, что такие объяснения не нужны. И речь здесь не о популяризации науки, а о необходимости исследователю самому по максимуму вникать в суть физических структур и событий и научиться внятно разъяснять эту суть другим. С методической точки зрения, наилучшим способом передать такого рода информацию (перед этим получив ее лично) является графическое изображение структуры и анимационное изображение процесса. К сожалению, далеко не все в современной физике пока можно «нарисовать». Однако если материальный объект «есть», то он должен иметь хоть какую-то форму и из чего-то состоять? Ответ, конечно, не однозначный; но хочется надеяться, что начатая Декартом, Гамильтоном и Эйнштейном геометризация физики (и почти загубленная Шредингером и Борном) получит свое дальнейшее развитие. Нужны внятные изображения инфляционной вселенной, многомерных пространств и фрактальных пространств, электрона (и электрического заряда), элементарной массы. Мы до сих пор не знаем, чем, по существу, электрон отличается от мю- или тау-мезона, и вариантов объяснения пока нет.

Помимо собственно результатов исследований и возможностей визуализации понимаю сути вещей и явлений существенно способствовали бы обновление самой системы описания объектов, методов и результатов познания, актуализация научных терминов, классификация современных представлений. В части, касающейся физики, эта работа будет успешной, если к ней удастся подключить передовых исследователей, «в деталях» понимающих суть своих действий и результатов и способных представить физическую картину.

Такую формализованную систему познания можно было бы назвать «натурфилософия XXI»; но она, конечно, уже не будет замыкаться на раскрытии смысла только естественно-научных законов. Есть убежденность, что в эту систему успешно включится и родственная сфера гуманитарных знаний, ориентированных на изучение и формирование «устойчивых идей», по нашему мнению – не менее объективных сущностей, чем материальные объекты.

На нашей планете все процессы познания – и в области естественных наук, и в области гуманитарных наук – неразделимо связаны одним и тем же

методом – методом мышления и единым инструментом – человеческим разумом. Мы и поныне не знаем – кто мы: проект или случайность.

Но когда мы узнаем, как устроен физический мир, мы обязательно поймем, зачем в нем мы.

COGNITION AND NATURAL PHILOSOPHY IN THE 21ST CENTURY

A.P. Yefremov

*Institute of Gravitation and Cosmology, RUDN University
3 Ordzhonikidze St, Moscow, 115419, Russian Federation*

Abstract. With an emphasis on the trends related to the development of the Earth's civilization in recent decades, the demographic rise and total digitalization, the existing and promising approaches to the formation of the processes of cognition of natural-scientific and social laws are discussed.

Keywords: population, digitalization, cognition, natural philosophy