

УДК 303.01

М. М. Чумакин

M. M. Chumakin

ПРОЛЕГОМЕНЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ОБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК

PROLEGOMENA FOR BUILDING OBJECT MODELS IN SOCIAL SCIENCES

Аннотация. Огромное количество теорий, как в физике, так и в общественных, гуманитарных науках говорит о наличии нерешенных проблем в определении самого научного объекта. В статье дается вариант трех основных типов научного объекта с учетом соразмерности объекта к стандартным способностям человека, т. е. микро-, макро- и мега-миров. Бурное развитие нейро-дисциплин связывается с необходимостью перевода гуманитарных представлений о человеке на язык, формализуемый машинным кодом.

Annotation. Huge number of theories both in physics and social, humanitarian sciences implies there are problems in defining the scientific object itself. The article offers a sample of three basic types of scientific object that allows for its commensurability with standard human abilities, i.e. micro-, macro-, and mega-worlds. Impetuous development of neuro-disciplines is explained as the necessity to interpret humanitarian views on human into a language that can be formalized into a machine code.

Ключевые слова: научный объект, микромир, макромир, мега-мир, нейро-дисциплины.

Keywords: scientific object, microcosm, macro world, mega-world, neuro-disciplines.

Расцвет классической науки в период модерна вполне последовательно привел нас к совершению следующего шага, а именно; освоению пространства дисциплин, описывающих сферы деятельности человека. Начало 20 века ознаменовалось появлением научной физиологии, социологии и психологии. Развитие этих дисциплин, детализация и углубление наших знаний о человеке привело к появлению спора, которого не было сто лет назад, спора о том, что такое есть человек [1, 2].

На фоне ослабления общеобразовательного потенциала философии, которая, казалось бы, и должна была бы дать исчерпывающий ответ на этот вопрос, детальное понимание устройства сознания, мышления, психики, управления группами людей и принятия решений имеет очень важное практическое значение для решения огромного перечня насущных проблем текущей жизни.

Практичность определения сути человека в том, что это фактически означает построение модели объекта большинства бурно развивающихся дисциплин.

Каким предстает научный объект в результате развития западной науки?

Для ответа нам необходимо выйти из уровня классических физики и механики на уровень метафизический. Очевидно, что представления о классическом научном объекте формировались в ходе изучения одного типа объектов.

Вспомним перечень основных научных трудов Возрождения.

Николай Коперник (1473–1543). Главное и почти единственное сочинение Коперника, плод более чем 40-летней его работы, – «[О вращении небесных сфер](#)». Сочинение издано в Нюрнберге в 1543 году.

Джордано Бруно (1548–1600). Основными его трактатами считаются «О причине, начале и едином» (1584), «О бесконечности вселенной и мирах» (1584).

Галилео Галилей (1564–1642). «Звёздный вестник», 1610; «Рассуждение о телах, погружённых в воду», 1612; «Беседы и математические доказательства двух новых наук», 1638.

Рене Декарт (1596–1650): в 1637 г. увидело свет его сочинение «Рассуждение о методе».

Исаак Ньютон (1643–1727). «*Оптика, или Трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света*», 1718.

Таким образом, основной корпус научных трудов Возрождения был об оптике, механике твёрдого тела и астрономии с огромным количеством математики.

Следует добавить, что «чистая» астрономия, механика и оптика с математикой всегда сопровождалась огромным количеством общих рассуждений о методах, целях и обязательной практической пользе пропагандируемой науки. Труды Ф. Бекона, Локка и всего последовавшего за Ренессансом Века Просвещения были предвосхищением кампаний «по промывке мозгов» нашего времени. Вольтер, французские энциклопедисты, а вслед за ними и немецкие философы-классики так или иначе спорили с господствовавшей в то время теологической доктриной, онтологией господствовавшего в Европе богословия. Но даже если автор апологии науки сознательно не противопоставлял себя церкви и ее идеологии, подспудно на первый план выходили те черты и свойства объекта науки, которые отличались от основных положений теологии. Поэтому можно констатировать, что основные черты объекта науки во многом продиктованы противопоставлением с логикой религиозных доктрин.

На первый план выходит «объективность» существования объекта науки, которая трактовалась как «полная независимость» от психической активности человека, ученого, наблюдателя, любого Разума.

На втором плане развивалось требование стабильности, неизменности основных свойств и характеристик объекта.

Независимость от субъекта, Разума вообще подспудно мыслилась как противопоставление понятию о том, что все в этом мире, да и сам мир тоже, создано неким Творцом, известным под разными именами. Вербально это вылилось в противопоставление идеализма и материализма. Подразумевание под идеалистической онтологией религии приводило к тому, что любой ученый автоматически считался материалистом и атеистом.

Так исторически сформировались два идеологизированных набора понятий: Дух – вера – идеализм и самозарождение – (нетварность мира) – наука – материализм.

Борьба пропагандистов с обеих сторон идеологических баррикад в общем закончилась скорее победой материализма, провозглашенного официальной идеологией в странах социалистической ориентации. Свой вклад в эту борьбу внесли и последователи марксизма, порицавших философии Гегеля, Канта, Шлегеля, Фихте, многих французских мыслителей 20 века. Порицание на практике вылилось в игнорирование многих их идей, наработок, и, соответственно, в общее торможение развития ноосферы. Идеология материализма распространилась также и на многие страны несоциалистической ориентации, т. к. была принята во многих западных партиях левого толка и в академических кругах Запада.

Одним из результатов победы материализма как идеологии в европейской цивилизации явилось формирование набора клише, здравосмысленных оценок и аллюзий в массовом сознании людей с высшим образованием.

Давайте зафиксируем образ научного объекта в классической европейской науке.

1. Несотворенность объекта, полная независимость от какого-либо Разума, сознания, или психики.
2. Стабильность основных свойств и характеристик (цвет, структура, плотность, масса и т. п. при стандартных условиях); подчинение одним и тем же законам природы.
3. Эти характеристики без усилий воспринимаются нормальными человеческими чувствами (зрение, слух, тактильные ощущения, обоняние).
4. Легко описывается языком формальной логики и математики.

Дальнейшее развитие классической науки привело к неожиданным проблемам в представлениях об ее объекте. Эти проблемы были вызваны обращением взглядов исследователей в глубины материи и космоса. Самое первое препятствие предстало в образе объекта микромира: мы его не можем увидеть в принципе. Есть сложности с возможностью увидеть и потрогать объекты мега-мира, такие как квазары, черные дыры, огромные галактики, сверхновые, плазму и т. д. Появляются сложности с использованием формальной логики в помышлении принципиально нелокализуемых частиц (знаменитый «принцип неопределенности»), бесконечности Вселенной, сверхплотности материи, антиматерии и т. д.

Сложности с восприятием приводят к сложностям при теоретизировании. Например, на сегодня опубликовано более 10 000 (десяти тысяч) вариаций теории струн. Как можно говорить о познаваемости мира и материи, если в стадии активного обсуждения находится более десяти тысяч вариантов одной из разновидностей объяснения их устройства?! Как можно считать едиными по устройству силы притяжения разнозаряженных электрических зарядов и двух планет одной звездной системы? Работают ли те же законы гравитации между двумя удаленными галактиками точно так же, как и внутри одной звездной системы? Что такое «поле» вообще и как отличаются между собой разные виды полей?

Ответы на вопросы физики находятся вне тематики данной статьи; но давайте заметим, что фактор соразмерности научного объекта человеку многое меняет в нашей возможности его исследовать. Согласно соразмерности объекта человеку современная физика имеет дело минимум с тремя разными видами объектов, а именно: микро-, макро- и мега-миров, каждый из которых управляется своим набором законов, отличиями в применении логики, и скорее всего имеет еще ряд кардинальных отличий на уровне помышления их существования и общего устройства; исследованием каждого из этих видов объектов занимаются разные физики, разные физические дисциплины. Специалист по сопромату не может работать на синхрофазотроне или рентгеновском телескопе. Тем не менее, обыденное сознание предполагает, что любой доктор физико-математических наук работает с одним и тем же типом научного объекта, подчиняющимся одним и тем же законам и одинаково помысленным. В рамках данного рассуждения предполагается, что допущение разности типов объектов в физике и построения исследования каждого типа по-разному, в соответствии с типом, должно помочь в решении части проблем их познания.

Следующий класс типов научных объектов – живые организмы.

Вот из чего складывается их образ:

1. Любой живой организм существует внутри цикла от зарождения до исчезновения (смерти).
2. В течение всего жизненного цикла наш научный объект претерпевает кардинальные изменения внешнего вида, структуры, основных свойств и функций; тем не менее мы мыслим его как одно неразрывное целое.
3. Живая ткань организмов по-иному, не как косная материя, реагирует на контакты с другими объектами. Например, по-иному являет проницаемость для полей и излучений; химия живого организма отличается от неорганической химии.
4. Является базой-носителем психики и разума, природа которых до сих пор не понята.

Конечно же, и живые организмы как тип объекта, различаются согласно своей соразмерности нашему восприятию: живой микромир (вирусы, ДНК, компоненты клетки) отличается от макромира (известные нам многоклеточные растения и животные) равно как и от мега-мира (популяции видов растений и животных, биоценозы). В каждой соразмерности живой природы правит свой набор законов, работает разная логика развития и кооперации, каждая требует разного инструментария для наблюдения со стороны человека.

Требования к помышлению объектов живой природы привели к зарождению системного подхода в академическом мире (биологи Берталанди [3] и П. К. Анохин [4, С. 81-99]), нового философского направления – конструктивизма (биологи Матурана и Варела [5]). Но вот как-то без ажиотажа и энтузиазма появление всех этих новых инструментов мышления отмечено философами. Что, скорее всего, означает упадок общей рефлексивной функции философии как дисциплины в наше время.

Третий класс типов научного объекта представляет собой деятельность человека.

Обрисовать этот тип в самых общих выражениях означает создать эскиз модели человека, которая сразу же предполагает методы и программу изучения этой модели.

За последние пятьдесят лет многие представители точных наук, а именно: физики, программисты и биологи, обратились к изучению мышления, интеллекта и близких к ним проблем. Желая использовать опыт точных наук, они «видят» человека как объект классической механики, т. е. они мыслят человека как нетварный стабильный объект с неменяющимися свойствами, принципиально независимый от функционирования хоть разума хоть психики и действующий только в пределах формальной логики. Сверх этого над ними исторически довлеет запрет на обсуждение существования духа, поля и иных форм организации материи, например, информации как особой формы материи.

В результате мы имеем более полувека выдвижения все новых и новых теорий, объясняющих устройство разума и различных его проявлений с той же успешностью, как и теоретизирование по поводу устройства физического микро- или мега-мира.

Один из ярчайших примеров такого подхода, наиболее полно придерживающийся взгляда на человека как на объект классической физики: нейрофилософия и отпочковавшиеся от нее нейро-дисциплины.

Возникновение и развитие этого направления, т. е. нейрофилософии и ее производных, интереснейшее культурное явление современного мира. Причины его появления, тренды в развитии, набор методов, приемов и аргументации, – все это ждет вдумчивого и предметного анализа. Огромное количество последователей, масса публикаций, бурный дискурс всего направления, появления все более новых и новых ее ответвлений, говорит о том, что академический мир проникся основной идеей, давшей нейрофилософии жизнь, одобрил ее и принялся активно развивать. Формат данной статьи позволяет лишь весьма сжато обрисовать основные движущие силы развития этой дисциплины.

К середине двадцатого века накопилось достаточно много материала гуманитарных дисциплин о сознании человека и связанных с ним отделов знания. По форме этот весь материал изложен в терминах и понятиях, родственных христианскому богословию. Гуру информационных технологий этого времени все активнее стали обсуждать создание искусственного интеллекта, ставить эту проблему во все более практической плоскости. Тем не менее, понятия «дух», «сознание», «самоидентификация» и тому подобные, не подходят по формату для использования при написании кода. Встала задача сделать весь этот слой знания о человеке более наукообразным, поддающимся изложению в рамках формальной логики машинного языка.

Фактически нейрофилософия выполняет задачу перевода накопленных знаний о человеке, его сознании и мышлении, в наукообразные концепции, более подходящие для оперирования в рамках двужначной логики и уже имеющие штамп научности и материальности. Автору данной статьи эта задача понятна и полностью им разделяема. Тем более важно указать на недоработки авторов идеи нейрофилософии.

Вот один из примеров рассуждения нейрофилософа. Патриция Черчленд, основатель и классический автор нейрофилософии, пишет в своей работе «Саморепрезентация в нервных системах»: «As in any science, some discoveries force a more enlightened articulation of the very questions themselves. For example, the split-brain studies revealed that interrupting information flow between the two hemispheres by surgical section of the cerebral commissures gives rise to striking disconnection effects; that is, the perceptions and decisions of one hemisphere are disconnected from those of its counterpart hemisphere (21). This implied that the "unity of self," advertised by some philosophers as a "transcendental" necessity, was actually subject to anatomical manipulation. The results implied that such unity and coherence as exist in one's self-conception depend not on transcendental necessity, whatever that might be, but on neuronal organization. A recharacterization of the phenomenon of unity of the self was consequently occasioned by the new empirical data» [6, С. 31-38].

В этом отрывке мы имеем следующие факты:

1. некоторые философы объясняют «единство личности» трансцендентальной необходимостью;
2. проведены медицинские эксперименты: у людей были перерезаны пучки нервов в мозге, связывающие оба мозговых полушария; в результате этого у пациентов выявлены разнобои в работе чувств и принятия решений;
3. Патриция делает вывод, что единство личности не продиктовано трансцендентальной необходимостью, а зависит от анатомических связей внутри мозга. При этом она отмечает, что значение выражения «трансцендентальная необходимость» не вполне ясно.
4. затем Патриция делает следующий вывод о том, что произведенная на предыдущем шаге перекалфикация явления стала возможной благодаря получению новых экспериментальных данных.

Медицинские и моральные аспекты этого эксперимента находятся вне рамок темы данной статьи; в рамках объявленной темы находится логическая правомочность сопоставления понятия из одной семиотической системы понятию из совершенно другой парадигмы представлений. С точки зрения биологии как науки совершенно очевидно, что все процессы внутри одного органа зависят от структуры, устройства этого органа. Даже влияние соседних органов этого же тела или других организмов мыслится вполне в рамках логики биологии как науки и это можно обсуждать в терминах и понятиях биологии. Для сопоставления понятий и представлений из разных дисциплин необходимо предварительно провести конфигурирование знаний, специальную логическую операцию, позволяющую корректно делать такие сравнения. Тема «конфигуратора знаний» для сопоставления данных разных дисциплин подробно обсуждалась Г. П. Щедровицким [7, С. 48-53].

Расцвет и популярность нейро-дисциплин говорит о том, что проблема конвертации огромного багажа знаний гуманитариев о человеке давно и прочно стоит на повестке дня. Такая конвертация позволит избежать повторения ошибок в науке, уже исправленных человечеством однажды. Одним из важнейших шагов на пути такой конвертации было бы описание модели людей как феномена, их сути, на языке, понятном пишущим программные коды, и одновременно продолжающих работу мысли, накопленную за прошедшие столетия. Типология моделей научных объектов призвана стать шагом в этом направлении.

Список литературы

1. Мануильский, М. А. Выступление на круглом столе «Как возможна единая наука о человеке?» [Текст] / М. А. Мануильский // Проблема моделирования когнитивной эволюции, в Сб.: Многомерный образ человека: на пути к созданию единой науки о человеке / Под общ. ред. Б. Г. Юдина. – М., «Прогресс-Традиция», 2007.
2. Соколов, Э. В. Четыре науки XXI века [Текст]. / Э. В. Соколов // Человек, 2002. – №1.
3. Бертуланфи, Л. Общая теория систем – критический обзор. Исследования по общей теории систем: Сборник переводов [Текст]. / Л. Бертуланфи // Общ. ред. и вст. ст. В. Н. Садовского, Э. Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1969.
4. Анохин, П. К. Системогенез как общая закономерность эволюционного процесса [Текст]. / П. К. Анохин // Бюлл. эксп. биол. и мед. 1948. – № 8. – С. 26.
5. Maturana, H. Autopoiesis and cognition : the realization of the living [Текст]. / H. Maturana, F. Varela. – Dordrecht, Holland ; Boston : D. Reidel Pub. Co., 1980.
6. Churchland, P. S. Self-representation in nervous systems [Текст]. / P. S. Churchland. // Annals of the New York Academy of Science, # 1001, 2003.
7. Щедровицкий, Г. П. Синтез знаний: проблемы и методы. Избранные труды [Текст]. / Г. П. Щедровицкий. – М.: Школа культурной политики, 1997. – С. 634-666.