

АРХЕОЛОГИЯ ПОНЯТИЯ: РАЗМЫШЛЕНИЯ НАД КНИГОЙ ВОЛЬФАНГА НОЙЗЕРА «ПРИРОДА И ПОНЯТИЕ»

Статья посвящена анализу книги современного немецкого философа Вольфганга Нойзера «Природа и понятие». Сама книга, будучи многоплановой, основное внимание уделяет механизму развития науки, то есть теории истории науки как развития научных понятий. Для примера выбрано одно из важнейших понятий физики «сила» и его метаморфозы в XVIII - XIX веках. Авторы статьи показывают достоинства книги и дополняют её своими размышлениями, заполняют некоторые пробелы, которые автор книги допустил по каким-то своим соображениям.

Ключевые слова: понятие; природа; наука; развитие; теория истории науки.

Стаття присвячена аналізу книги сучасного німецького філософа Вольфганга Нойзера «Природа і поняття». Сама книга, будучи багатоплановою, основну увагу приділяє механізму розвитку науки, тобто теорії історії науки як розвитку наукових понять. Для прикладу вибрано одне з найважливіших понять фізики «сила» та його метаморфози у XVIII - XIX століттях. Автори статті показують переваги книги та доповнюють її власними роздумами, заповнюють деякі прогалини, які автор книги допустив з якихось власних міркувань.

Ключові слова: поняття; природа; наука; розвиток; теорія історії науки.

The article gives analyses of book of modern German philosopher Wolfgang Neuser «Nature and concept». Main attention in this multidimensional book is focused on the development of science, it means on the theory of history of science as development of scientific concepts. As instance to analyses is taken one of the most impotent concepts of physics «force» and his metamorphosis in XVIII–XIX centuries. The authors of this article show dignity of the book, and supplemented it with their thought, filled in some gaps, which the author made by something his reasons.

Key words: concept; nature; science; development; theory of scientific history.

Автор настоящей монографии – доктор философии; по образованию – физик-теоретик; изучал физику, астрономию, историю науки и философии в университетах Тюбингена, Мюнхена, Гейдельберга и Касселя. В настоящее время является профессором в Техническом университете в Кайзерслаутерне. Научные интересы сосредоточены в области истории и философии естествознания и техники, философии образования, истории философии. Сотрудничает

с Научным центром университета в Касселе и католическим университетом Порту-Алегри в Бразилии. Имеет большое количество публикаций, из которых особенно выделяется рассматриваемая монография [1], а также изданный в 2013 г. фундаментальный труд «Постижение Знания» [2]. Уже подзаголовок настоящей монографии ориентирует на те временные рамки, то есть XVII - XIX вв., когда формировался теоретический объект природы, чему и посвящена монография «Природа и понятие» [1]. Сразу же отметим, что цели и задачи монографии четко определены автором в предисловии «Предварительные замечания к теории истории понятия».

Анализируя во введении различные концепции истории науки (Т. Кун, А. Койре, П. Дюэм, С. Тулмен, Г. Блюменберг, Ф. Крафт, Ю. Миттельштрасс и др.), автор обосновывает, притом весьма убедительно, свою оригинальную позицию, а именно: представить развитие науки посредством развития понятий. Иначе выражаясь, история понятий рассматривается как история развития наук или, что одно и то же, как теория истории науки. Вся монография – подлинный гимн диалектике понятия. По мнению В. Нойзера, в самом понятии заключено противоречие, которое ведет понятие к экспликации и разграничению, и которое – и это главное – обуславливает историческое развитие наук. Редукция внутренней сложности, идущая с разграничением понятия, соответствует эволюционному развитию науки; когда же внешняя сложность сопровождается опустошением значения основных понятий науки, тогда наступает революционный перелом в развитии науки. Сумма же многих понятий и их взаимоотношений и составляет научную теорию. Таким образом, понятие является конденсатом диалектического процесса обогащения его содержания и одновременно уточнения, то есть ограничения во имя однозначности и точности его применения, а уточнение и редукция сложности понятия ведут к сложности всей теории. И вывод: логика развития понятия является основанием для логики развития науки.

Развитие научного мышления всегда связано с изменением главных понятий. В качестве такового для ньютоновской физики XVII-XIX вв. выступает понятие «силы», которое и стоит в центре размышлений в настоящей монографии на протяжении всех 10 глав. Пожалуй, стоит процитировать автора: «Эта концепция... становится рамками для развития наук Нового времени» [1, с. 36].

Нет смысла комментировать каждую главу монографии. При изложении рассматриваемых в них проблем В. Нойзер проявляет достойную восхищения эрудицию. И дело не только в том, что он в совершенстве владеет материалом из области естественных наук. Главное, автор сочетает в себе одновременно высокопрофессионального специалиста по истории и философии науки, а также обладает редким даром проявления, удивительного по силе

выражения, философской культуры. Поскольку в монографии затронуты темы непреходящего значения и они, надеемся, будут и впредь объектом научно-философской рефлексии, то и мы не можем избежать искушения высказать свою позицию по некоторым из них.

В монографии много внимания уделено полемике вокруг ньютоновской концепции «силы». В этой связи хочется обратить внимание на одну общую черту научной жизни и научной полемики XVII-XVIII вв. Известно, что в этот период имели место 4 научные школы:

- 1) научная программа Рене Декарта и картезианцев;
- 2) атомистическая научная программа (П. Гассенди, Х. Гюйгенс, Р. Бойль, Р. Бошкович);
- 3) научная программа И. Ньютона;
- 4) научная программа Г. Лейбница.

На первый взгляд кажется, что все они беспощадно критикуют друг друга, но в основе этой взаимной критики была борьба против «скрытых качеств», которая в XVII - XVIII вв. была всеобщей. Так, ньютонианцы обвиняли в допущении «скрытых качеств» Декарта и вообще картезианцев; Гюйгенс, Лейбниц и картезианцы в том же самом обвиняли Ньютона и его школу. Лейбниц критиковал Гюйгенса за допущение абсолютной твердости атомов, считая это чем-то вроде «скрытого качества», а представители всех трех научных программ увидели в «монадах» Лейбница «формы», то есть опять-таки те же самые «скрытые качества».

О чем это говорит? Да о том, что, несмотря на различия в научных программах этой эпохи, у них был **общий идеал естествознания**, противоположный средневековой физике с ее принципом «скрытых качеств». Этот идеал новоевропейской науки был **механистическим**. Картезианцы все явления природы объясняли с помощью протяженности, фигуры и движения; атомисты добавляли сюда непроницаемость, а то и абсолютную твердость атомов; Лейбниц и Ньютон, не отвергая характеристик природного мира, которых придерживался Декарт, добавляли сюда **«силу»**, трактуя ее по-своему. Под силой Ньютон понимает тяготение, а картезианцы, атомисты и Лейбниц – не принимают ньютоновскую идею всемирного тяготения. Действие тел на расстоянии для Лейбница – нелепость вроде оккультных качеств средневековых схоластов. У Лейбница понятие «силы» вытекает не из математической физики, а из философской концепции, то есть из монадологии, ибо монада бесконечно деятельна, бестелесна и ее поведение – наличие представления и стремления (активности) – невозможно объяснить с помощью механических причин. Специфика научной программы Лейбница в том и заключается, что он, в отличие от всех других научных программ XVII-XVIII вв., не считает математическое естествознание единственной и последней инстанцией в деле познания природы, а вслед за Аристотелем ставит метафизику выше физики.

Не случайно, видимо, и то, что он стремился примирить современное ему математическое естествознание с традицией античной науки – как математики, так и физики – используя понятия «монады» и «формы». Вообще, надо отметить, после главы, посвященной Ньютону, прямо-таки напрашивается статья о Лейбнице.

Каждому историку философии было бы крайне желательно ознакомиться с размышлениями В. Нойзера в той части монографии, которая посвящена анализу научно-философского наследия Канта, Шеллинга, Гегеля и его влиянию на развитие естествознания XIX в. Кантовская «коперниканская революция» означала следующее: все те характеристики научного познания, которые раньше объяснялись исходя из объекта, были приписаны самому субъекту. Вместо одного полюса познавательного процесса – «природного объекта», – за исходный пункт познания принят противоположный полюс – «природа субъекта». Иначе говоря, по Канту, теория в объекте не содержится. Место объекта теперь занимает трансцендентальный субъект. Все теперь отнесено к субъекту, к Я трансцендентальной апперцепции, к этому новому творцу эмпирического мира. Кант, таким образом, завершает ту линию развития, которая наметилась в эпоху Ренессанса и продолжалась в философии XVII-XVIII вв. и которая базировалась на принципе субъективной достоверности.

Кант пытался примирить научные программы Ньютона и Лейбница; точнее, он хотел бы примирить 2 разных обоснования динамики как учения о силах. В отличие от Лейбница, разрабатывавшего метафизику для объяснения **сущности** природной силы, Ньютон в своих работах вопрос о природе силы оставил открытым. В отличие от атомистов и Декарта, Ньютон и Лейбниц видели сущность природы в силе, но при истолковании самой силы они рассуждали по-разному. Ньютон был склонен приписывать изначальную силу природы, то есть всемирное тяготение, «чувствилицу Бога», напоминающему мировую душу неоплатоников. Лейбниц же видел источник силы в сотворенных Богом монадах, которые не могут быть познаны средствами естествознания. Это способна сделать лишь метафизика, тогда как естествознание схватывает только феномены, то есть результаты деятельности монад. Таким образом, он видел природу такой, какой она существует сама по себе, за пределами естествознания. При таком существенном различии примирить научные программы Ньютона и Лейбница, равно как и Декарта и Лейбница, было в принципе невозможно.

Декарт и атомисты решительно изгоняли из естествознания понятие цели и были самыми последовательными механицистами XVII в. Ибо с их точки зрения субстанция духовная и субстанция материальная жестко отделены друг от друга; с первой связан мир целей и смыслов, а со второй – мир механических закономерностей. У

Лейбница не было столь последовательной позиции. С одной стороны, он тоже считал, что математическое естествознание не должно прибегать к понятию целесообразности, а с другой стороны – в основе природы у него лежит понятие цели, так как каждая монада сама по себе есть цель. Тогда получается, что математическое естествознание не может постигнуть природу в ее сущности. Это доступно лишь метафизике, в данном случае – монадологии Лейбница.

В конце концов, Кант не принял ни картезианского, ни ньютоновского, ни лейбницевского истолкования природы. Он предложил новое решение, которое, по его мнению, сохраняет завоевания математического естествознания, но в то же время ограничивает его притязания решать вопросы нравственные и гуманитарные. Природа есть не что иное, как конструкция нашего рассудка. Она не является субстанцией, а только феноменом. В этом пункте Кант довел до логического конца феноменализм Лейбница. Природу как совокупность феноменов творит активная деятельность трансцендентального Я. Законы природы существуют только в отношении к этому Я, а не сами по себе, как считали Декарт и Ньютон. Таким образом, Кант разделяет положение механистического естествознания о том, что в природе нет целевых причин. Цель – это вещь в себе, а к миру природы она не относится. Принцип духа – цель, а принцип природы – причинность, механистическая закономерность, постигаемая трансцендентальным субъектом, то есть рассудком с его системой категорий и чувственностью с ее априорными формами пространства и времени. Сущность духа Кант рассматривает в «Критике практического разума», а вопрос о душе и ее месте Кант решает в «Критике способности суждения». В ней анализируется объективная деятельность души, то есть органический мир как царство бессознательных целей, и субъективная деятельность души, то есть сфера искусства.

«Критика чистого разума» – гимн математическому естествознанию, основные понятия которого Кант стремился в ней философски обосновать. А в работе «Метафизические начала естествознания» он попытался примирить между собой принципы ведущих научных программ XVII-XVIII вв., критически оценивая плюсы и минусы каждой из них. В атомистической программе Кант не принимает положения об атомах как неделимых далее частицах материи. Не разделяет он и ньютоновского понятия абсолютного пространства и времени. С точки зрения Канта, то и другое только относительно. Метафизика природы Лейбница, его учение о монадах существенно пересматривается, на что мы уже обращали внимание. Равно не принимается и крайний механицизм картезианства. Здесь надо учитывать следующее обстоятельство: «примирение» научных программ относилось только к принципиальным положениям

механики Декарта, Гюйгенса, Ньютона, Лейбница, которые Кант рассматривал как взаимодополняющие друг друга. Полемика ведется принципиально, со стремлением преодолеть слабости или непоследовательность в позициях оппонентов. Так, к примеру, Кант не просто принимает важнейший принцип ньютоновской научной программы — всемирное тяготение, или взаимное притяжение тел, а идет дальше Ньютона, приписывая тяготение самой материи, тогда как у Ньютона это сила, порождаемая сверхматериальным началом. Ньютон наделял материю лишь пассивной силой, то есть непроницаемостью, но чаще всего источник активности искал вне материи — в эфире. Кант, наделяя саму материю активной силой притяжения, следовал уже не Ньютону, а Лейбницу, который признавал в телах наряду с пассивной силой и силу активную. В данном случае Кант творчески подходит к осмыслению обеих программ, сочетая положительный принцип как той, так и другой. У Лейбница он удерживает идею активности материи, а у Ньютона — само содержание этой активности, то есть принцип тяготения, который Лейбниц как раз и не признавал, считая его данью оккультизму.

Полагая, что материи изначально присущи силы как причины движения, Кант тем самым рассматривал движение как атрибут материи, тогда как в картезианской и ньютоновской программах, и у Лейбница тоже, движение постулировалось от нематериального начала: у Декарта — от Бога, у Ньютона — от мировой души, у Лейбница — от идеальных монад. Только атомисты приписывали движение атомам самим по себе. Тут надо иметь в виду следующий нюанс. Материя у Канта есть понятие метафизики природы, то есть предмет внешних чувств, а не понятие метафизики общей. Категория материй у Канта, с позиции его метафизики природы, сводится к движущим силам, то есть силам притяжения и отталкивания. Динамические движущиеся силы материи лежат, по Канту, в основе механических сил. Именно такой подход позволил ему развить идею космогенеза, и в этом пункте Кант опять-таки идет дальше Ньютона, который считал проблему возникновения Вселенной невозможной для решения средствами естествознания. Однако общая метафизика Канта не отвергает полностью идею творения, ибо последней причиной мира является все же то, что лежит в основе его философской системы, то есть «вещь в себе».

Какова общая оценка кантовской метафизики? Как явствует из монографии, она способствовала успехам математического естествознания в конце XVIII и в XIX в. Кантовское понятие природы должно быть понято из кантовского понятия Разума, ибо единство природы выводится им из единства Разума и, стало быть, в рамках «чистого естествознания» природа познаваема. «Для естественных

наук критический метод Канта... вплоть до XX века остался господствующим подходом. Философия Канта также была преобразована для нематематического естествознания. Так, в XIX в. физиолог растений Шлейден привлек философию Канта к тому, чтобы можно было систематически упорядочить данные биологии...» [1, последний абзац гл. 5].

Анализ философии вообще и натурфилософии, в частности, Шеллинга и Гегеля, содержится в нескольких главах монографии. Шеллинг, в отличие от Канта, стремился обосновать динамическую концепцию природы. И если Кант пытался оформить свою метафизику природы, объединяя некоторым образом Ньютона и Даламбера, то Шеллинг первоначально это делает на путях синтеза концепций Лейбница и Лессажа. К тому же, Кант, следуя Бюффону, полагал, что химия и биология не могут быть отнесены к подлинному естествознанию, тогда как Шеллинг не сомневался в их научном статусе. «Теоретическое достижение натурфилософии Шеллинга состоит в том, – как отмечает В. Нойзер в «Заключении» к 6 главе своей книги, – чтобы представлять механизм саморазвития природы». Критически пересмотрев умозрительную физику Лессажа, Шеллинг приходит к выводу о том, что природа сама по себе есть самоорганизованное целое, а не становится таковой посредством самосозерцания духа, как он считал до 1799 г., придерживаясь трансцендентально-философской концепции. Природа является теперь для него самоорганизующимся целым, способным к неограниченной продуктивности и самодеятельности. Таким образом, с позиций динамической умозрительной физики Шеллинга природа предстает как динамическое взаимодействие основных ее сил.

Гегель не отвергает ньютоновскую концепцию силы как притяжения и отталкивания, но он считает, что данное понятие силы у Ньютона не вытекает ни из природы, ни из разума, а проистекает из математики; это есть математическая сила. В «Феноменологии духа» и в «Логике» вместо натурфилософского понятия «эфир» он уже использует понятие «силы», однако не в ньютоновском смысле, а в контексте динамической натурфилософии Лейбница.

Очень интересно и достаточно подробно проанализировано в монографии взаимоотношение философии и естествознания на примере критики Шлейденом натурфилософских концепций Шеллинга и Гегеля. Обвинение со стороны Шлейдена в их адрес было очень серьезное: разработанная ими натурфилософия задержала развитие естествознания в Германии. Но ведь так считал не только Шлейден. Подобного же мнения придерживались М. Мейер, Г. Гельмгольц, А. Гумбольдт, К. Гаусс, Ю. Либих и ряд других немецких ученых. В чем причина? В монографии подчеркивается, главным образом, **субъективный фактор**: Шлейден отождествил

позиции Шеллинга и Гегеля, хотя они не тождественны. У Шлейдена, с одной стороны, и Шеллинга и Гегеля, с другой стороны, принципиально различное видение проблемы природы. Предметом исследования Шлейдена является внешняя природа, а предметом исследования Шеллинга и Гегеля – познание, а не внешняя природа. То есть они разрабатывали такую метафизику, которая доказывала бы возможность познания природы. Теория познания в данном случае столкнулась с математическим естествознанием. Однако век умозрительных концепций природы к середине XIX в. подошел к концу. **Объективно** наука достигла такой теоретической зрелости, что могла черпать объяснительную силу не со стороны, то есть философии, а из самой себя. Прозрения Даламбера в этом отношении завершил Огюст Конт. Позитивизм стал подлинной религией ученых. Так, по нашему мнению, объективный процесс научного прогресса субъективно преломился в факт обвинений в адрес великих философских доктрин Шеллинга и Гегеля.

Порой отрицательное отношение ученых-естествоиспытателей к натурфилософии Шеллинга и Гегеля сваливают на тот бесспорный факт, что у Гегеля имеют место неувязки в оценке ряда естественнонаучных концепций и гипотез. Действительно, критика Гегелем ньютоновского учения о свете и борьба с атомизмом не снискали ему положительного отношения со стороны ученых. В то же время надо четко сказать следующее: ни Шеллинг, ни Гегель не боролись с наукой; наоборот, они стремились обосновать такую теорию познания, которая служила бы эффективно научному прогрессу. И Шеллинг, и Гегель пронесли интерес к науке через всю свою жизнь и были на уровне ее достижений того времени. Их детство и юность совпали с выдающимися достижениями науки и техники. За год до появления Шеллинга на свет Пристли открыл кислород; в 1777 г. Лавуазье создает теорию горения; в 1781 г. Гершель открывает планету Уран; через 2 года в воздух поднимается аэростат братьев Монгольфье, а Лавуазье осуществляет синтез воды. В 1794 г. Уатт создает паровую машину, в которой преодолеваются основные недостатки «огненной машины» Ньюкомена. В 1785 г. Кулон формулирует закон взаимодействия электрических зарядов, а в 90-е годы разгорается спор между Гальвани и Вольта о «животном электричестве», в результате которого и был открыт электрический ток. Шеллинг один из первых оценил величие открытия электромагнитной индукции М. Фарадеем, которое было самым крупным открытием в электродинамике первой половины XIX века.

Не надо закрывать глаза и на то, что ряд гениальных догадок Шеллинга и Гегеля современники или не поняли, или не знали о них. Гегель оказался совершенно прав в критике «пустого» ньютоновского пространства и «абсолютного» ньютоновского времени. В химии ему

принадлежит замечательная догадка о периодической системе элементов. Положительным является и системный подход к природе. Гегель смотрит на природу именно как на систему, но ни за что не желает привести ее в движение. Якобы природа разворачивается в пространстве, но не развивается во времени. Положительной чертой Гегелевской натурфилософии является также антиредукционизм. Это вообще родовая черта немецкой классической философии. Гегель вслед за Кантом и Шеллингом отвергал редукционистские концепции, столь характерные для естествознания того времени; особенно попытки объяснить жизнь с помощью механических или физико-химических процессов.

Для немецкой классической философии гегелевская натурфилософия была необходимостью, без этого послефихтевское развитие философии было немыслимо. Что касается его современника – Шеллинга, то несмотря на гениальные интуиции, его натурфилософия не получила систематического оформления. Философия природы Шеллинга складывалась под влиянием Спинозы, Лейбница и Гёте и в противовес субъективизму Канта и Фихте и панлогизму Гегеля. Для шеллингианской натурфилософии характерны следующие признаки.

Во-первых, унитаризм, – признание единства всех сил природы. Примечательно, что уже в ранних работах, задолго до открытий Эрстеда и Фарадея, Шеллинг выдвинул идею единства магнетизма и электричества.

Во-вторых, динамизм, – признание в природе изначальной способности к развитию.

В-третьих, противоречивость, – наличие в природе полярностей, в силу чего диалектическое единство противоположных сил и тенденций является всеобщим законом природного бытия.

Важно, что Шеллинг рассматривал «полярность» как глубинный источник активности всего сущего, а не только природы. В своих работах он выделяет, в частности, такие виды полярностей, как притяжение и отталкивание в механической материи, полюса магнита, положительные и отрицательные заряды электричества, кислоты и щелочи в химических процессах, возбуждение и торможение в биологической сфере, индивидуальное и родовое в живых системах, субъективное и объективное в человеческом сознании.

В монографии В. Нойзера подробно проанализировано сходство и различие между натурфилософскими системами Шеллинга и Гегеля. Понимание природы у Шеллинга всегда связано с материальными явлениями, тогда как натурфилософия Гегеля – это постигающее в понятиях рассмотрение природы. Гегель идет, в отличие от Шеллинга, в обратном направлении, то есть сущность природы видит в логосе как логической структуре мира, которая может формулироваться независимо от его материальных проявлений.

Глава 8 «Логика понятия», посвященная целиком гегелевской натурфилософии как метафизике природы, написанная словно на одном дыхании, просто превосходна. Она словно просится в учебники по истории философии, в которых зачастую имеют место заезженные и набившие оскомину интерпретации гегелевской натурфилософии, да и всей его системы вообще. Философию Гегеля Нойзер рассматривает как следствие последовательного проведения неоплатонизма и это, с нашей точки зрения, совершенно справедливо. Очень оригинальна мысль автора о том, что логику Гегеля можно интерпретировать как попытку, единственную до сих пор, обосновать формальный диалектический метод аргументации на основе неоплатонизма, чтобы можно было мыслить целое в его единстве, то есть одновременно как часть и целое. При этом В. Нойзер подчеркивает, что диалектика Гегеля в стремлении мыслить целое в его единстве превосходит неоплатонизм, поскольку она чужда идее эманации.

Заслугой философии природы Гегеля, по Нойзеру, является также анализ понятия силы, философским осмыслением которого Гегель занимался всю свою жизнь. Отвергая концепцию силы, как она сложилась в ньютоновстве XVIII в., Гегель ориентируется на лейбницевскую концепцию силы, как внутреннего стремления тела к активности, к самостоятельности. В «Логике» сила обретает уже статус категории. Замечательны рассуждения В. Нойзера о том, что и как понимал Гегель под гравитацией: «Гегель этими размышлениями придал более сильную идею приоритета «всеобщего тяготения» в понимании планет, чем Ньютон и его школа. В то время как Ньютон создал при помощи расчета возмущений всеобщую теорию гравитации посредством сложения соответствия других небесных тел, Гегель истолковал всеобщее тяготение как мгновенно присутствующий существенный признак солнечной системы и стоит к современной общей теории относительности в этом отношении ближе, чем Ньютон, когда в современном представлении о поле так проводится геометризация пространства-времени, что пространство-время и материя друг друга обуславливают и друг друга взаимно конституируют» [1, с. 198].

Заключительная глава [3] посвящена соотношению природы и техники, что совершенно логично. Техника ведь тоже сила, но уже не природная, а антропогенная, притом ее воздействие как на природу, так и на общество крайне противоречиво. Автор в самом начале главы формулирует тезис, имеющий несомненное дальное действие как для современной философии техники, так и для философии природознания: «...техника и образ действий техники в основных чертах предопределяется нашим восприятием природы. При этом очевидна теснейшая взаимосвязь понятий и природы» [1, с. 217]. Обозревая модели природы, как они сложились в эпоху Возрождения и утвердились в эпоху Просвещения, В. Нойзер так суммирует восприятие природы с точки зрения новоевропейского теоретического естествознания:

«Глобальная и полная возможность пользоваться природой предполагает веру, что возможна полная калькуляция природы» [1, с. 223]. Однако «...никогда не было широкой и полной теории для объяснения природы» [там же], поэтому взгляд на природу как на «единство из суммы закономерностей» является, по мнению автора, сомнительным. «Я уточняю: современное естествознание по систематическим причинам выражает не всю истину о природе. Ответственное и критически продуманное обращение с техникой предполагает, чтобы мы осознали себе импликаты и границы понятий, которые составляют наше знание о природе. Осознание этого – могло бы быть задачей современной философии естествознания» [1, с. 224]. Таков замечательный вывод, завершающий главу и всю монографию в целом и ориентирующий на интеллектуальную перспективу. Еще раз подчеркнем: монография является не просто историческим экскурсом в прошлое, а задает программу исследования на будущее, и в этом ее несомненная ценность. Изучение параллельного развития естествознания и философии XVIII - XIX вв., «в смысле некой археологии понятий», – не является самоцелью, а рассчитано на то, чтобы «открыть понятийные возможности будущей науки» [1, с. 27].

В заключение позволим напомнить читателям, что в советской философии была написана основательная работа, которая напрямую перекликается с темой книги В. Нойзера: «Анализ развивающегося понятия» [4]. Структура её следующая: «В I части в логическом разрезе рассматривается проблема противоречивости научного понятия. Во II части та же проблема рассматривается на материале истории механики и ее центрального понятия механического движения. В III части анализируется на материале физики переход от старой теории к новой как превращение понятия. Наконец, в IV части прослеживается взаимосвязь между объемом и содержанием развивающегося понятия (знания) с использованием материала истории некоторых химических понятий» [4, с. 13].

Использованная литература

1. Neuser, W. Natur und Begriff. – Stuttgart/Weimar: Verlag I.B. Metzler, 1995. – S. 256.
2. Neuser, W. Wissen begreifen. - Heidelberg/New York/Berlin 2013.
3. Нойзер, В. [Природа и техника: проблемы взаимовлияния и места в современном мире](#) // Научно-культурологический журнал RELGA. – 2012. – № 14 [252] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.relga.ru
4. Арсеньев, А. С. Анализ развивающегося понятия / А. С. Арсеньев, В. С. Библер., Б. М. Кедров. – М.: Наука, 1967. – 440 с.

Статья поступила в редакцию 19.11.2015 г.