

## ФИЗИКА, ФИЛОСОФИЯ И НАТУРФИЛОСОФИЯ

На примере всей жизни и творчества Н.Бора, которые, без всякого сомнения, были посвящены именно физике, мы в то же время видим, что настоящий ученый-физик не останавливается на выяснении соотношения между физическими величинами, а стремится к философскому осмыслению открытых им законов. Наука, и это опять же показал опыт Бора, стремится понять, *как* на самом деле устроен мир, и, более того, сделать это ради блага людей.

Учитывая, что философия всегда олицетворяла собой познание истины, любой настоящий ученый является в этом смысле философом. Не случайно в главном труде Ньютона физика прямо отождествлялась с *натуральной философией*, что вряд ли следует рассматривать только как дань духу тогдашней эпохи; скорее, это и есть выражение истинной сути физики как науки. Ньютон, как и после него Бор, стремился постичь устройство мироздания, поэтому можно смело утверждать, что все науки, включая физику, являются плодом философской любознательности. Недаром в Древней Греции первые философы были и физиками, и астрономами, и математиками. Это только в последние десятилетия философов стали видеть в тех, «кто играет в «деконструкцию» со словами и текстами, в «клиповое мышление», а не в физиках, астрономах, химиках, биологах, раскрывающих нам в истинно познавательной работе устройство мира» [1, С. 33]. Еще Кант называл философию наукой «об отношении всякого знания к существенным, высшим целям человеческого разума» [2, С. 684].

Европейская физика и философия с древнейших времен находились в тесном взаимодействии, в отличие, скажем, от Древнего Китая. Канонизация конфуцианства принизила статус естествознания, отгородив его от философии и нанеся ей непоправимый ущерб. Тем самым китайская философия на долгие годы лишила себя надежного источника для формирования цельного и всестороннего мировоззрения. Однако европейские науки способствовали не только накоплению эмпирических знаний об устройстве мира, но и подвергали проверке на прочность те основания и исходные понятия, на которых покоятся представления о реальности. Галилей, Ньютон, а позднее и Бор, не просто описывали физические явления, но и пытались дать прочный фундамент для осмысления высших принципов и целей человеческой деятельности и потому были философами в высшем смысле этого слова.

В течение долгих веков своего рода воплощением единства философского и естественнонаучного дискурса в европейской науке была *натурфилософия*, которую Аристотель называл просто *физикой*. Будучи исторически первой формой, как Философии, так и Науки, она пыталась сформировать целостную картину мира, основывающуюся на тех или иных базовых принципах. До тех пор, пока в развитии физического знания имели место существенные пробелы, связанные с отсутствием адекватных методологических средств и эмпирико-экспериментальной базы, эти лакуны заполнялись умозрительными экстрапо-

ляциями уже известных фактов и согласованием их с господствующей научной картиной мира. В сферу натурфилософской рефлексии попадали вопросы космологии, космогонии, строения вещества; осуществлялись попытки определения понятий субстанции, материи, пространства, времени и движения.

Разумеется, при этом общенаучные и чисто философские представления о столь важных концептах часто смешивались, предопределяя неточность, ограниченность и избыточную умозрительность, доходя, порой до фантастических выводов, с привлечением магии, мистики, кабалистики. Это относится не только к ранним натурфилософским системам, но и к первой половине XIX в. Так, Ф. Шеллинг, автор, пожалуй, одной из самых грандиозных натурфилософских систем, всерьез увлекался животным магнетизмом, телепатией, ясновидением и т.п. «явлениями человеческой души». По его глубокому убеждению, они демонстрировали верность главного принципа его философии – единства бессознательной и сознательной жизни, когда сама природа понималась как бессознательное творчество духа.

И хотя бурное развитие научного естествознания выпукло обозначит многие огрехи прежних натурфилософских построений, мы можем утверждать, что в границах натурфилософии были разработаны прообразы многих будущих физических теорий, высказаны потрясающие догадки, служившие подлинной опорой науки на протяжении целого ряда столетий. Возвращаясь к Шеллингу, отметим, что многие из сформулированных в его «диалектике природы» принципов – *единства природы и духа, всеобщего развития и единства мира, полярности и др.* были убедительно подтверждены затем развитием естествознания. В свою очередь, ряд гениальных идей и открытий тогдашней физики, исследовавшей вопрос о немеханическом принципе унификации естественных сил и искавшей опытно-экспериментальным путем возможности взаимопереходов между различными формами движения материи, были предвосхищены чисто умозрительным путем именно этим философом. Идея Шеллинга об отсутствии в природе разобщенных субстанций и неразложимых первоэлементов подготовила почву для открытий Эрстеда, Гальвани, Вольты, Лавуазье, Пристли, Фарадея и др. Сам Шеллинг чисто умозрительным путем осуществил своеобразный синтез корпускулярной и волновой теорий света Ньютона и Гюйгенса, что только через сто лет будет экспериментально подтверждено Луи де Бройлем.

В заключение несколько слов о сегодняшних судьбах натурфилософии, о том, нуждается ли современная физика в ее существовании, или она давно уже предана забвению в пользу естествознания.

С конца XIX в. позитивисты не раз говорили о «смерти» натурфилософии, как, впрочем, и метафизики как таковой. Однако сегодня наблюдается отход от позитивистской концепции науки и возрождение интереса к натурфилософии со стороны ученых. Большую роль для стимулирования поисков онтологических тайн материального мира сыграли сами выдающиеся физики – Лоренц, Пуанкаре, Эйнштейн, Дирак и, конечно, Бор. Ученые все больше осознают, что без натурфилософии, располагающейся как бы *между* собственно есте-

ственными науками и философией, и поддерживающей таким образом контакт между ними, невозможны сегодня ни философия, ни естествознание. Естественные науки не могут существовать, не осуществляя перехода в мир интеллигибельного – т.е., к более высоким и глубоким истинам о реальности, не исчерпываемым эмпирическим познанием. Это не значит, что физика нуждается в каком-либо дополнении в области познания ее объектов или методов, на что когда-то претендовала прежняя натурфилософия. Речь идет в принципе о другом – формировании целостной картины мира, лишенной фрагментарности и разорванности, рассмотрении природы как Вселенной, объединении результатов всех познавательных усилий в Универсуме и выработке законченного образа мироздания. Современная техногенная цивилизация нуждается в создании такого идеального конструкта, целостного и гармоничного в своих основаниях Универсума, или, проще, единой модели Природы, в котором каждый элемент не должен нарушать гармонию целого [3, С. 106-108]. В свою очередь, натурфилософия, познавая само сущее в его постоянной изменчивости, не может существовать без экспериментальных наук и конкретного знания о реальности, требуя дополнения естественными науками. Не будем же лишать человечество познания высших тайн Бытия и природы, того, чему всю свою жизнь посвятил Н.Бор.

#### Литература:

1. Чернов С.А. Метафизика науки // Кантовский сборник. 2016, №2. – С. 30–49.
2. Кант И. Сочинения в 6 т. – М., 1963–1966. – Т.3. – С. 684.
3. Елисеева Н.Е. Натурфилософия как спекулятивное знание: актуальность, типология, модернизация // Омский научный вестник. 2011, №4. С. 106–108.

**Савилова Ю. И., Родин С. В.**

### **Н. БОР: ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЛОСОФИИ**

*“Истинная сущность вещей –  
глубочайшая иллюзия ”*

*Ф. Ницше*

Многолетняя дискуссия о философских основаниях квантовой механики привела к пересмотру классического представления о реальности, согласно которому окружающий мир объективно существует независимо от нашего сознания. Начало дискуссии было положено двумя величайшими физиками XX столетия Н. Бором и А. Эйнштейном, которые, в частности, по-разному истолковывали принцип неопределенности – фундаментальное положение квантовой механики, сформулированное В. Гейзенбергом в 1927 году. В соответствии с