

датское Соппротивление организовало его побег из Дании, оккупированной немцами.

Цитируемые материалы взяты из ряда книг: *Хельге Палудан, Эрик Ульсиг, Карстен Расмуссен, Герца Бонцеруп, Эрик Петерсен, Хеннинг Поульсен, Сёрен Расмуссен*. История Дании. М. 2007; *Р.Мур*. Нильс Бор - человек и учёный. М. 1969; Пайс А. Гении науки. – М. – 2002; Елизавета Окладникова, 7 интересных фактов из биографии Нильса Бора; Режим доступа: <http://www.vm.ru/news/2013/10/07/7-interesnih-faktov-iz-biografii-nilsa-bora-217090.html> – Дата досута: 10.02.2017.

Люпо В. А.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О «ЛЖЕНАУКЕ» В СВЕТЕ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ Н. БОРА

Модель атома, построенная Н. Д. Бором, знаменовала первое и, пожалуй, единственное великое объединение физики. Она позволила установить, что наличие атомных спектров, периодический закон Д. И. Менделеева, рентгеновские лучи, межатомные взаимодействия, решёточное строение кристаллов и другие объекты физики не являются чем-то разрозненным, а вытекают из квантовой модели атома. Эта модель определила дальнейшее развитие физики на долгие годы.

Следует отметить, что такие выдающиеся открытия, как радиоактивность и планетарная модель атома довольно спокойно были восприняты физиками.

Лорд Кельвин считал, что радиоактивность и «ультрафиолетовая катастрофа» – это всего лишь облако на ясном небе физики. Э. Резерфорд был удивлён и огорчён, что континентальные физики не потрудились обсудить его работу [1, С. 16.].

После знакомства с моделью Н. Бора возникла совершенно другая ситуация. На первых порах сторонниками этой модели были только Н. Бор и В. Гейзенберг. Практически все физики встретили квантовые “скачки” в атомах очень настороженно и даже враждебно [2, С.83].

Например, В. Вин назвал её бессмысленной, вздорной и т.п. [3, С. 56.]. Н. Бор с некоторой грустью говорил, что у новой теории ещё не оформилась терминология и поэтому она не вписывается в сложившееся представление [4, С. 97.].

С современной точки зрения новые идеи физики, особенно выходящие за рамки традиционных представлений, влияют на сформировавшуюся систему научной парадигмы. Эта система, в полном соответствии с принципом Ле Шателье-Брауна отвечает на это воздействие так, чтобы его максимально ослабить. Обычно эту роль выполняют авторитеты – основные сторонники парадигмы. Через какое-то время отношение к новому меняется. Через 12-15 лет те же учё-

ные, которые не принимали квантовую теорию, стали горячими сторонниками и участниками её развития[1-3].

Этот этап становления и развития теории Н. Бора представляет несомненный интерес и в наше время. Мы являемся свидетелями, когда новые идеи подвергались обструкции путем искажения их сути. Зачастую использовались аргументы, что целые науки противоречат господствующей идеологии. Достаточно вспомнить «всемирное» осуждение генетики и кибернетики. Встречались и такие «научные» разработки, которые позднее оказались неверными. В качестве примера можно привести учение Т.Д. Лысенко и «теорию» Т. Заславской о «неперспективных» деревнях. Однако даже «очевидная» ненаучность может позднее войти в теоретическую парадигму, как это, например, происходит с разработками таких ученых как А. – В.И. Вейник и Н.А. Козырев.

Современная физика зачастую работает с объектами, не выходящими за пределы парадигмы, и нацелена на получение экономического эффекта. Термин «прикладная наука» лишен смысла, так как такой науки нет. Есть приложение науки. Цель науки – получение новых конкретных знаний. Например, нобелевские премии за последние 50 лет были выданы за разработки, из которых не более пяти имеют непосредственно практическое знание. Какой практический смысл от конденсации бозонного газа, от квазикристаллов, от темной энергии и черных дыр и т.д. и т.п. Многие из современных научных разработок требуют огромных финансовых затрат и с точки зрения экономики они не целесообразны. Их можно отнести к «лженауке». Вспомним слова Н. Бора, сказанные одному из докладчиков: «Ваша идея безумна, но я не уверен, настолько ли она безумна, чтобы быть истиной».

В наши дни нет-нет и возникают борцы с «лженаукой». Под этот термин может попасть и новая, но не осознанная до конца гипотеза, и обычное заблуждение, и неверная интерпретация фактов. Лженауки, как таковой, нет. Есть мошенники, спекулирующие на доверчивости, а иногда и на безграмотности людей. Никому не придёт в голову автора финансовых пирамид называть представителем лжеэкономики, а бандита с ножом – считать лжехирургом.

Опасность введения термина «лженаука» в сферу научной парадигмы очевидна. Открывается возможность шельмования любого исследователя со стороны различного рода проверяющих.

А. Эйнштейн, например, около 30 лет работал над единой теорией поля. Результат – ноль? Нет! Он рассмотрел ряд путей, которые не позволяли решить проблему, поэтому надо искать другие. Особенно аккуратно надо подходить к работам молодых исследователей. Они не отягощены современной им парадигмой и могут стать впоследствии новыми Н. Борами.

Литература:

- 1) Данин, Д.С. Труды и дни Нильса Бора / Д.С. Данин. М.: Знание. 1985. – 30 с.
- 2) Мур, Р. Нильс Бор – человек и учёный / Р. Мур. М.: МИР. 1969. – 469 с.

3) В. Гейзенберг. Шаги за горизонт / В. Гейзенберг. М.: Прогресс. 1987. – 367 с.

4) Бор, Н. Атомная физика и человеческое познание / Н. Бор. М.: ИИЛ. 1961. – 151 с.

Лойко А. И.

ФИЗИКА И ФИЛОСОФИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тематика исследований природы в области физики была сформулирована в античности такими философами как Гераклит, Левкипп, Демокрит, Анаксагор, Платон, Аристотель, Эпикур. Метафизический характер физической философии придали элеаты. Была создана методология реконструкции мироздания, в которую были интегрированы математика, астрономия. Это позволило физическую проблематику исследования природного бытия ввести в контекст трансдисциплинарных исследований. Этой методике придерживались новоевропейские философы в лице Г. Галилея, Р. Декарта, Б. Паскаля, И. Ньютона. И. Кант актуализировал эволюционную проблематику в новоевропейской науке. Доминировала механика, которая приобрела ресурсы алгебры и аналитической геометрии. И. Ньютон придал механике трансдисциплинарный статус. В результате механистическая философия стала интегрированной с инженерно-технической и гуманитарной тематикой. Но механистический универсализм не всем философам нравился. В результате тот же И. Кант осуществил разграничение тематик естествознания и философии. Союз философии и естествознания восстановили представители марксизма, увидевшие в естественнонаучных исследованиях XIX столетия подтверждение идей диалектики, универсального эволюционизма. Во внимание бралась эволюционная теория Ч. Дарвина, высоко оценивалась космогоническая гипотеза И. Канта происхождения Солнечной системы. Но позитивизм не позволил философии сохранять совместно с физикой трансдисциплинарную тематику, поскольку суть науки сводилась к конкретно-дисциплинарной эмпирической основе. Места философии в этой науке не было.

Физика практически осталась одна без метатеоретического инструментария интерпретации результатов конкретно научных исследований. История становления квантовой механики показала, как современным физикам тяжело давалась интерпретационная часть их исследований. С трудностями столкнулся и Н. Бор. Он даже предложил наложить запрет на интерпретационную часть и довольствоваться только аргументами математических расчетов и практических приложений. Объяснить новую картину физической реальности было очень тяжело без аппарата философских категорий. С подобными трудностями в интерпретационной части текстов о квантовой механике встречаются многие физики. Одной из демонстраций этих трудностей стала книга А. Госвами «Са-