

движении по «вражеской территории» (качественно новой области познания) методология образует своеобразное острие или выдвинутые вперед «дозоры», которые совершенно необходимы для достижения общего успеха. Или, говоря словами Эрвина Шредингера, великого физика, эрудиция которого, как известно, распространялась далеко за пределы выбранной им специальности, методология не является частью самого здания науки, но подобна деревянным лесам, без которых нельзя обойтись при постройке здания.

Литература:

1. Rhodes R. Making of the Atomic Bomb. – Simon & Schuster, 1986. – 886 p.
2. Данин, Д. С. Нильс Бор. – М., 1978. – 558 с.

Пушкина Т. А.

ОТ ГИПОТЕЗЫ И АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТИН – К ЗАКОНАМ НАУКИ

В открытии закона большая роль принадлежит научной гипотезе. Новые картины мира первоначально выдвигаются как гипотезы, и только после своего обоснования они начинают работать как базисная реальность. И даже отвергнутые развитием науки такие гипотезы как геоцентрическая система, теория флогистона, гипотеза об искусственном происхождении спутников Марса и др., продолжают сохранять свои положительные ценности. Научный закон формулируется в результате интеллектуальной деятельности, существенным элементом которой является гипотеза. Гипотеза – это предположение, догадка, позволяющая нащупать какую-то новую, пока еще неизвестную, но, по-видимому, существующую закономерность. Достоверное знание каждой эпохи, возникшее из гипотез, не следует рассматривать как окончательно завершённое. Гипотетическое знание носит вероятностный характер и требует проверки – только проверенная и доказанная гипотеза переходит в разряд достоверных истин, становится научной теорией. Практическая деятельность и, в частности, научный эксперимент постоянно добавляют новые факты, а вследствие этого научный закон должен всякий раз подтверждаться заново, что ведет к возникновению новых научных гипотез.

Мы не обладаем и не будем обладать абсолютной истиной, у науки не было и не будет другого пути, как только работать с альтернативными истинами. Наука не может и не должна объяснять все подряд. На смену одной теории, приходит другая, объясняющая ту часть фактов, которые не вписывались в предыдущую. С развитием естествознания происходит изменение предметных областей конкретных наук, что приводит к пересмотру уже сложившихся представлений о действительности.

Изменение картины мира – это сложный и неоднозначный процесс. Возникновение новых представлений о реальности предполагает конкуренцию целого ряда альтернативных программ, что уже имело место в истории развития

науки. Так, в начале XX в. выяснилось, что классическая механика Ньютона имеет ограниченную область применения, а знаменитая дискуссия А. Эйнштейна и Н. Бора по вопросам интерпретации квантовой механики, которую часто называют «величайшим в истории науки интеллектуальным диспутом», сама по себе является одним из убедительных доказательств в пользу признания ценности плюрализма мнений, альтернативных способов понимания и описания действительности. Если для Эйнштейна его теория не допускала вероятностного описания действительности, то для Н. Бора идея дополнительности сделала возможную вероятностную интерпретацию просто необходимой. Отсюда следовало, что имеющиеся противоречия в альтернативных друг другу фактах возможно разрешить через принцип дополнительности. Этот принцип был введен Н. Бором и согласно ему, если некоторые понятия несовместимы, то они должны восприниматься только как дополняющие друг друга. По сути, спор Бора с Эйнштейном был спором двух философий, двух стратегий познания – классической механики и электродинамики с одной стороны с их однозначной детерминированностью, и философии, включившей в гносеологию, равно как и онтологию, новые идеи и доказательства квантовой физики XX в. с другой.

Фундаментальные физические идеи – это всегда продукт философского осмысления физики. В своих работах, касающихся гипотезы световых квантов, теории относительности, теории тяготения, космологии, Эйнштейн, безусловно, выступал как философ физики. А «у Бора дар философского осмысления появился при создании физической интерпретации квантовой теории, – отмечал советский физик-теоретик, академик А.Б. Мигдал. – Философские идеи Бора подготовили подсознание физиков для таких открытий, как соотношение неопределенностей и вероятностное толкование волновой функции.» [1, С. 18.]

Современное развитие науки свидетельствует о том, что для осмысления новых результатов, оценки достижений и содержательного интерпретирования новых знаний, всегда полезно интересоваться историей физики. Тот же Ньютон говорил, что *мы дальше видим, потому что стоим на плечах гигантов*. Нельзя не согласиться с П.Л. Капицей, что «во всей мировой науке в наши дни не было человека с таким влиянием на естествознание, как Бор. Из всех теоретических троп тропа Бора была самой значительной.» [2, С. 113.]

Физики часто говорят: «будущее не задано», но, тем не менее, не могут удержаться от гипотез.

Литература:

1. Мигдал, А.Б. Физика и философия / А.Б. Мигдал // Вопросы философии. – 1990. – №1. – С. 5–32.
2. Голин, Г.М., Классики физической науки: Краткие творческие портреты / Г.М. Голин – Минск, 1981.