

Философия науки. Актуальные проблемы.

Вводный раздел

Lev Khoroshansky

20 сентября 2020 г.

Содержание

1	Основные этапы развития науки	2
1.1	Классификация наук	2
1.2	Этапы становления наук	3
2	Отношения между наукой, религией, обыденным знанием, искусством	4
2.1	Наука и религия	4
2.2	Наука и искусство	5
2.3	Наука и обыденное знание	5
3	Наука и паранаука	6
4	Основные этапы истории философии науки	7

1 Основные этапы развития науки

1.1 Классификация наук

Точные науки подразделяются на:

1. Математика
2. (больше названо не было)

Естественные науки:

1. Физика
2. Химия
3. Биология

Социальные науки:

1. Экономика
2. Политология

Гуманитарные науки:

1. История
2. Искусствознание
3. Литературоведение

Технические науки:

1. Радиотехника
2. Сопромат

1.2 Этапы становления наук

Философия как наука возникла изначально в виде “Натуральной философии”, в рамках которой зародились математика и физика. Также философия дала толчок онтологии (учение о бытии), этике (учение о правильном поведении) и логике (учение о правильном рассуждении).

Главными фигурами античной философии можно выделить Платона и Аристотеля. В эпохе средневековья философия была известна как “схоластика”, в то же время возникло понятие “всемогущего бога”, что повлекло за собой зарождение термина “бесконечность”. Также появляется идея о том, что природа и космос являются частями “книги”, написанной богом, поэтому нужно её разгадать, чтобы познать тайну бытия.

Во времена Возрождения в центре оказывается “человек-творец”, что подобен богу. Параллельно с этим термин “инженер” поднимается из “низкой” области техники в “высокую” область философии и искусства, что облегчает симбиоз между математикой и натуральной философией с одной стороны и техникой с другой. Данный симбиоз привёл к наблюдению о том, что теоретические построения замыкаются на эмпирические материалы.

В 17 веке формированию механики помогли Галилей и Ньютон, в 18 веке – Лагранж. В дополнение к механике появляются гидродинамика, электростатика и биология, зарождается химия. 19 век был характерен “дисциплинарной революцией”: термодинамика, электродинамика, статистическая физика, неорганическая, органическая и динамическая химии, теория эволюции. Первая треть 20 века ознаменовалась научной революцией в математике и в каком-то виде в биологии.

2 Отношения между наукой, религией, обыденным знанием, искусством

2.1 Наука и религия

Разделение на сакральное и профанное (праздное и буднее) прослеживается с самого начала существования разумного человека. Первые формы сакрального были связаны с духами предков и тотемами, что характерно для первобытного общества.

После неолитической революции возникли города и цивилизации, в это же время зародились новые формы религии: в средиземноморском регионе это выродилось в систему олимпийских богов, ритуалы в Индии и гадательные практики в Китае. Следующим этапом считается появление в Древней Греции философии, которая оказывается альтернативой системе богов, хоть и не отрицает её. Однако зародилась другая постановка вопроса: если изначально интерес был направлен на “то, кто от кого произошёл”, то в натуральную философию больше волновало “из чего состоит то или иное”, – серьёзного конфликта между ними не возникает.

Для средиземноморского региона и эпохи средневековья характерно сочетание “священного писания” и веры, а также античной философии, вследствие чего возникает спор о вере и разума. Появляются два полюса: “философия мешает вере” и “философы – вершина, но нужно быть пророком, чтобы выступить с таким заявлением в толпе”. Кроме того, была высказана компромиссная позиция – “там, где истина доступна разуму, не нужна вера, и наоборот”.

Модель двух истин продолжает своё существование, однако война Реформации и Контрреформации повлекла за собой инквизиционные процессы, последствия которых затронули Галилея и Бруно. В некоторых регионах запрещали преподавать дарвинизм, поскольку он “противоречит книге творения”.

К тексту Библии возникло несколько типов отношений: прямое, метафорическое и символическое. Противоречию между историческими высказываниями науки о происхождении Земли и человека и высказываниями Ветхого Завета не уделялось должного внимания и авторы, освещавшие эти события, не видели в этом проблем.

2.2 Наука и искусство

Искусство, которое связано с западной культурой, начинается в Древней Греции. Натуральная философия говорила про внешний мир, а искусство было больше связано с эмоциями и человеком, оно находилось в другом пространстве. Искусство и наука не испытали между собой никаких конфликтов, равно как и тесных взаимных отношений.

2.3 Наука и обыденное знание

На отношения между наукой и обыденным знанием смотрели с двух сторон. Позитивизм утверждал, что наука “вырастает” из обыденного познания и это непрерывный процесс, никаких скачков или противопоставлений нет. Альтернативным взглядом считалась позиция, что есть качественное различие и что наука, начиная с конца 19 века, имеет серьёзный разрыв с обыденным познанием, примером чего послужили некоторые разделы математики и физики.

3 Наука и паранаука

Актуальным вопросом является отличие науки от магии, паранауки, лженауки. Магия появляется в первобытном обществе и заключается в апелляции к духам. Магические практики были популярны в эпохе Возрождения и относящиеся к ним алхимия и астрология практиковались учёными даже в 17 веке. Различные эзотерические школы также были популярны во время иррационализма. Лишь к 18 веку, в эпоху Просвещения, магия вытесняется на периферию.

Во времена 19-20 веков авторитет науки стал весьма высок, быть научным человеком становится престижным. В частности, это одна из причин появления лженаук.

Некие культурные построения, которые с одной стороны ориентируются на идеалы естественной науки, а с другой стороны не вполне “вписываются” в общую картину, назывались паранаукой. Примером может послужить “парапсихология”, появившаяся в конце 19 века как попытка проверить существование паранормальных явлений (явления, которые нельзя описать на языке естественных наук). Подобные явления делились на три группы: телепатия (распространение мысли на расстояние), телекинез (управление предметами силой мысли), прекогнишн (предсказание состояния предметов, находящихся либо далеко в будущем, либо на большом расстоянии). Целью ставилось определить, можно ли при помощи естественно-научных критериев ответить на вопрос, существуют ли такие феномены, однако никаких чётких ответов получено не было.

4 Основные этапы истории философии науки

Философия занимается предельными вопросами и рефлексией мышления. Важным периодом можно выделить 17 век. Эмпиризм дал толчок развитию английского идеализма и французского материализма. Параллельно с этим классическая философия Нового времени, влиятельной фигурой которой выступал Декарт, продолжила развиваться под руководством Лейбница.

Немаловажную проблему поставил Дэвид Юм. Было принято считать, что основой естественных наук выступают опыт и эксперименты. Юм высказал идею о том, что в рамках эмпиризма нельзя получить теоретические законы – в конце 19 века электродинамика и неевклидова геометрия стали яркими примерами.

В середине 19 века позитивизм начинает становиться главным вместо теории познания, что влечёт за собой формирование философии науки. Позитивизм отрицал метафизику, утверждая, что вместо неё нужно ориентироваться на конкретные науки, поддерживал эмпиризм и не искал причин явлений, а лишь занимался их описанием.

Логический позитивизм 30 годов 20 века был основан на логике и породил базовые модели, которые обсуждаются в философии науки на протяжении 20 века; 60 года привнесли пост-позитивизм, который предоставил новые модели.

Далее философия, за счёт описанного выше развития, стала двигаться в двух направлениях. Первое из них заключалось в решении проблем, которые возникают внутри философии науки. В 80 года 20 века с одной стороны существовал спор реализма и антиреализма. Реализм утверждал, что всё, что есть в теории, существует в реальном мире, а учёные занимаются открытиями (однако, возникала проблема Юма). Антиреализм полагал, что то, что появляется в теории, является изобретениями и это проецируется в природу.

Другая линия развития была связана с обсуждением “эксперимента” (что это), а также того, что относится к природе, а что – к технике; какое место занимает современная лаборатория, какова роль социологии науки; какова связь между наукой и техникой.

Также обсуждались философские проблемы отдельных наук: у физики – “мифология” квантовой механики и теория относительности; у

химии – есть ли у неё своё место в науке или же это часть физики; у биологии – что такое жизнь и живой организм; у математики – о чём она, есть ли реальность для математических построений; проблемы синергетики.