

А.П. Аулов, О.Н. Слоботчиков

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

*Учебно-методическое пособие
для аспирантов*



Олег Николаевич Слоботчиков
Александр Петрович Аулов
История и философия науки

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=66669038

История и философия науки:

ISBN 978-5-907445-62-8

Аннотация

Учебное пособие соответствует требованиям к кандидатскому экзамену по дисциплине «История и философия науки» для социально-гуманитарных и экономических научных специальностей.

В учебном пособии рассматриваются вопросы по общим проблемам философии, истории и методологии науки, философским проблемам социально-гуманитарного и экономического знания. Рассматриваются общие закономерности развития науки, ее генезис и история, логико-методологические основы научного познания, порядок смены типов научной рациональности, системы ценностей, на которые ориентируются ученые.

Учебное пособие предназначено для аспирантов и соискателей ученой степени в сфере социально-гуманитарных и экономических научных специальностей, готовящихся к сдаче кандидатского минимума по «Истории и философии

науки», а также для магистрантов социально-гуманитарных и экономических направлений подготовки.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

Содержание

Введение к циклу лекций по курсу «История и философия науки»	6
Тема 1	8
Тема 2	26
Конец ознакомительного фрагмента.	33

**Александр Петрович
Аулов, Олег Николаевич
Слоботчиков
История и
философия науки**

© Аулов А.П., Слоботчиков О.Н., 2021

© НАНО ВО «ИМЦ», 2021

Введение к циклу лекций по курсу «История и философия науки»

Методическое пособие для подготовки аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» по специальностям «Экономика», «Политология», «Психология» содержит сокращенные тексты лекций, списки основной литературы к каждой теме. Курс лекций «История и философия науки» рассчитан на аспирантов Института Мировых Цивилизаций, готовящихся к сдаче кандидатского экзамена по данной дисциплине, ориентирован на содержательную тематику, указанных гуманитарных отраслей знания.

Основные темы лекций соответствуют государственной программе и опираются в основном на разработки московской школы методологии науки, работавшей под руководством директора Института философии РАН академика, доктора философских наук В.С. Степина, ростовской школы методологов под руководством профессора, доктора философских наук В.П. Кохановского, а также на источники по зарубежной и отечественной философии науки. Если большинство тем ориентировано на всех слушателей трех вышеуказанных специальностей, то три последних темы предназначены соответственно экономистам, политологам, психо-

логам с учетом уже полученных ими знаний по своим дисциплинам.

Тема 1

Предмет, объект и основные направления исследования в курсе истории и философии науки

1. Предмет и объект курса «История и философия науки».

2. Появление науки как особого вида познавательной деятельности, ее основные черты и функции.

3. Наука как особая форма общественной жизни и особый социальный институт. Отличия науки от других форм общественного сознания. Демаркация научного и ненаучного знания.

Вопрос 1. Предмет и объект курса «История и философия науки»

Предмет «Истории и философии науки» – общие закономерности развития и функционирования науки как особой деятельности по производству научных знаний, особой формы общественного сознания и особого социального института.

Центральная проблема философии науки – проблема роста (развития) научного знания и применения его на прак-

тике в экономической и социально-политической жизни общества.

Решение этой проблемы определяется наличием современной модели существования науки, обусловленной как историческими традициями, так и ресурсами, институциональными формами и человеческим потенциалом, задействованным в функционировании науки на достигнутом этапе и детерминирующим будущее науки.

Объект данной научной дисциплины значительно шире предмета и предполагает более объемное видение исторических корней, различных фаз и стадий существования науки в разных странах и на различных континентах, изменение ее статуса в обществе и наличие подспудных тенденций развития так называемого «неявного знания», неочевидного для сегодняшних исследователей.

Исследователя данной дисциплины можно сравнить с геологом, который имеет на руках карту исследованных ресурсов, начертанную в академических институтах (предмет нашей дисциплины), и в тоже время отправляется в путешествие по огромной тайге и тундре, куда ведет его интуиция исследователя, подсказки со стороны аборигенов этой местности, мифы и предания старины (объект исследования).

Предмет исследования предполагает достаточно жесткую модель горизонта изучения дисциплины в следующих направлениях:

– как возникает наука из предшествующих сфер обще-

ственной жизни и из материальной практики в виде особой познавательной формы общественной деятельности, конкурирующей с другими формами общественного сознания (мифология, религия, искусство) – прошлое науки;

– как развивается и функционирует наука в развитых социально-культурных условиях, предполагающих наличие множества социальных дисциплин, особых технических средств и социальных институтов, включающих в себя особые слои профессионалов (ученые в прикладных и фундаментальных отраслях, специалисты по обучению новых профессионалов и просвещающих общество в целом) – настоящее науки в современном индустриальном и информационном обществе;

– каковы перспективы развития науки с точки зрения методологии и философского прогноза ее развития в будущем – будущее науки, спланированное в данном социуме.

При анализе предмета философии науки необходимо опираться, с одной стороны, на такие конкретные дисциплины как Науковедение, История естественных, технических и общественных наук, а с другой стороны, на более обобщенные дисциплины как Философия (онтология и гносеология), Эпистемология и методология науки, Логика научного исследования.

Следует отметить наиболее существенное знание о науке, содержащееся в философских и методологических дисциплинах:

– онтология философии (учение о материи, ее уровнях и формах движения, на которую опирается любая классификация наук) и конкретно-научные онтологии (физики, химии, биологии, социологии, экологии);

– гносеология философии – наиболее общие представления о всех видах познания, включающие обыденное, мифологическое, идеологическое и, наконец, научное знание, обладающее собственной методологией и развитым самосознанием (философия науки);

– эпистемология и логика научного исследования, отпочковавшаяся от гносеологии позднее в XIX–XX веке и связанная с историческим и логическим анализом конкретных научных дисциплин:

– аксиология науки – учение о ценностных предпосылках науки, о соотношении ценностей и знания, в том числе об этике ученых;

– социология науки – наиболее общие представления об организации научной деятельности, видах научных коллективов, о взаимосвязи науки с практической, технической, хозяйственно-организационной деятельностью людей;

– культурология науки – наиболее общие представления о социокультурной обусловленности науки, о взаимосвязи науки, искусства, религии как подсистем культуры в различных цивилизациях стран Запада;

Вопрос 2. Появление науки как особого вида познавательной деятельности, ее основные черты и функции. Наука как особая форма общественной жизни и особый социальный институт

Как отмечается во всех учебных курсах, монографиях и пособиях, наука имеет три лица, т. е. три сущностных аспекта:

- наука – особые виды деятельности и способы познания действительности, выросшие из практики;
- наука – особая форма общественного сознания, конкурирующая с мифологией, религией, искусством;
- наука – социальный институт, включающий особую профессиональную группу людей, объединенных в специальные организации (ученые, исследователи-лаборанты, инженеры, обслуживающий персонал информационного сектора).

Наиболее существенным из трех лиц науки, ее историко-генетическим и логически-сущностным основанием является статус науки как особого рода познавательной деятельности, отпочковавшейся от элементарных форм общественной практики. Возникновение и развитие науки породили свои смысловые и целевые программы, свой технический инструментарий, своих агентов и субъектов дей-

ствия (ученые), выделившиеся от первоначальной синкретической материальной практики и мифологически-религиозного освоения мира.

Можно задаться вопросом, когда из элементов преднаучки – технологических рецептов и навыков в магических и мифологических практиках, наблюдениях за живой и неживой природой, звездным небом, космосом и природными стихиями – возникла наука как самодостаточное и структурированное целое? Поскольку в эволюционно-историческом знании высшая форма является ключом к изучению низших («ключ к анатомии обезьяны заключается в анатомии человека» – К. Маркс), то найти начальную стадию науки возможно, выделив элементарную клеточку, содержащую исходные уровни целостности: это наличие эмпирической практики отдельной от производства (наблюдение, измерение, эксперимент) и логически выверенную теорию, исходящую из аксиом либо постулатов и обеспечивающую выводы, образующие смысловое поле науки.

Мы придерживаемся точки зрения, что такого рода элементарная клеточка целого возникает с VII по II–I вв. до н. э. в Древней Греции. Именно здесь возникла первая логически замкнутая система – геометрия Эвклида с ее развитым логико-аксиоматическим методом и ставшая образцом на добрые полтора тысячелетия для ученых и философов научной направленности в Античности, Средние века, Эпоху Возрождения и Эпоху Просвещения.

Имеется другая точка зрения, что наука возникла в Новое Время, а появление геометрии и других научных дисциплин в Греции было фрагментарным явлением, не получило должного развития в течение тысячелетия и, таким образом, не может квалифицироваться как появление полнокровной науки¹.

Данный подход обосновывается тем, что древнегреческая наука выступает в форме натурфилософии, неотрывна от философии как царицы всех наук, переполнена спекулятивными гипотезами и не имеет достаточного экспериментального и эмпирического базиса.

С нашей точки зрения, превалирование философского знания над научным в Древней Греции не мешало, а в чем-то и способствовало, выделению таких научных дисциплин как геометрия, астрономия, механика, формальная логика. В социальном же познании именно у греков зародились политология (Аристотель), история (Фукидид, Геродот), наука о хозяйстве (хрематистика, экономика – Аристотель).

Не случайно дальнейшее существование, развитие и восхождение науки вплоть до Нового Времени опиралось на греко-римские научные и философские традиции.

Наука и философия при существенном различии представляют собой равноправные, одинаково ценные виды рационального познания. При этом в ходе своего развития они

¹ См.: *Кохановский В.П. и др. Философия науки в вопросах и ответах. Учебное пособие для аспирантов.* – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – С. 51

оказывают взаимное влияние друг на друга. Различие между ними установилось лишь в Новое Время.

В то же время уже греки пришли к пониманию, что философия – наиболее общее знание о бытии, человеке, обществе, культуре и их взаимоотношении, а наука – точное, обоснованное и проверяемое знание о свойствах, отношениях и закономерностях объективной реальности, применяемое в технической сфере, строительстве, архитектуре и в других видах материальной практики.

Подтверждением этому является четкое разделение на «чистых» философов в лице Гераклита, Демокрита, Сократа, Платона и ученых-профессионалов – Эвклида в геометрии, Птолемея в астрономии, Архимеда в механике.

Рассмотрев сущность науки, ее выделение из общественной практики и технической сферы, ее специфические методы, инструментарий (от линейек, часов, телескопа, астролябии до современных синхрофазотронов), перейдем к анализу ее сущностных черт.

Наука как вид познания объективной действительности имеет следующие характерные черты:

– *универсальность* – добытые наукой знания обладают истиной для всего универсума при тех условиях, при которых они добыты, для всех классов и сословий, для всех цивилизаций Запада и Востока;

– *общезначимость* – знания, полученные наукой, пригодны для всех людей в силу однозначности ее языка;

– систематичность – наука не бессвязный набор частей, она имеет свою структуру, что относится как к уровню отдельных дисциплин, так и к уровню целостного комплекса наук;

– *преемственность* – новые знания по определенным правилам соотносятся со старыми;

– *достоверность* – предполагается, что выводы науки требуют, допускают, проходят проверку логическую (на непротиворечивость), чувственно-практическую при проведении опытов и экспериментов.

В то же время наука специализирована и в этом смысле фрагментарна, изучает не бытие в целом, а его фрагменты, выделенные как конкретные предметы (физические, химические, биологические и т. п.) в отличие от философии, изучающей мир в целом, разделена на дисциплины.

Наука не является завершенной, содержит в себе гипотетические и в том числе неподтвержденные в дальнейшем знания. Отсюда ее принципиально инновационный, поисковый, многовариантный и вероятностный характер, что резко отделяет ее от мифологии, религии, политико-правовых идеологий и законов.

Законы науки и законы права имеют один древнегреческий корень (номос) и хотя развивались совместно, имеют существенные различия, обусловленные прямой регуляцией правовыми законами практической деятельности, в отличие от опосредованной подтверждаемости научных законов

в эмпирической деятельности.

Таким образом, наука как особый вид познавательной деятельности имеет в своей основе и **теоретические знания** (системное, логическое, доказательное воспроизведение действительности в понятиях), которые нацелены на постижение объективных законов и закономерностей действительности, и **эмпирические знания**, которые получены в ходе экспериментов, измерений, наблюдений.

Из сущности и сущностных черт науки вытекают **основные функции науки**:

– **практическая** – имеет целью совершенствование и развитие материальной сферы, создание новых орудий труда, средств материальной деятельности, новых видов технологий и техники;

– **познавательная** – ее назначение заключается в познании природы, человека, общества в целом, рационально-теоретическом постижении мира и производстве нового научного знания;

– **социально-культурная, воспитательная** – данная функция состоит в поступательном развитии различных социальных институтов науки, включение ее достижений в систему образования, деятельность научно-исследовательских институтов, что важно для повышения общего уровня культуры и образованности в обществе;

– **информационная** – обеспечение общества новой информацией, воспроизводство и хранение накопленной ра-

нее, совершенствование способов результативного усвоения и применения научной информации;

– *мировоззренческая* – проявляется в формировании современной научной картины мира, научной философии и высоких духовных ценностей (Истина, Свобода, Творчество, Благо и др.);

– *прогностическая* – использование научных знаний для осуществления природных и социальных прогнозов, надежного предвидения новых явлений и событий, проектирования желательного будущего и способов его достижения;

– *творческая* – максимальное раскрытие и развитие творческого потенциала личности и общества.

Вопрос 3. Наука как особая форма общественной жизни и особый социальный институт. Отличия науки от других форм общественного сознания.

Демаркация научного и ненаучного знания

Наука как развитый социальный институт возникла в Западной Европе в XVI–XVII вв., включала в себя не только систему знаний и научную деятельность, но и систему отношений в науке, научные учреждения и организации. Существовавшие в Античности гимназии, академии во главе с Платоном, Аристотелем, знаменитая Александрийская

библиотека эпохи Эллинизма, передали свои традиции ученым-монахам в монастырях Средних веков и профессорам и студентам первых европейских университетов (Парижский во Франции, Болонский в Италии, Саламанкский в Испании и др.).

Знаменитые традиции автономии управления и свободомыслия в университетах создали основу для возрождения античного знания и просвещения через европейские научные школы Нового Времени, объединенные научной перепиской, печатаньем научных книг, обменом как знаниями, так и учеными различных стран Европы. Не случайно ведущие науки естествознания (физика, химия, биология) созданы коллективами ученых разных стран. Например, физика была создана Галилео Галилеем в Италии, Рене Декартом во Франции, Христофором Гюйгенсом в Нидерландах, Исааком Ньютоном в Англии.

Наука со временем в течение XIX – XX превращается в непосредственную производительную силу. Созданные на основе научных открытий машины, аппараты, средства транспорта и связи, автоматики и ЭВМ потребовали обучения и воспитания в соответствии с нормативами и требованиями научной технологии высококвалифицированного персонала, отдельных групп инженеров, лаборантов, программистов (класс «белых воротничков»), заменивших целые отряды рабочих низкой квалификации («синие воротнички») и тем самым изменивших социальные структуры и

социальные организации постиндустриального общества.

Таким образом, общественное разделение труда на аграрных и индустриальных рабочих, конторских и торговых работников дополнилось выделением технической, гуманитарной, медицинской интеллигенции, а также учеными различных фундаментальных отраслей знания, вышедших на первый план в атомной, космической, информационной отраслях.

В результате развивается особая социальная организация, то есть совокупность людей, которая занимается наукой на профессиональной основе. Общество выделяет часть совокупного продукта для оплаты данного вида деятельности, признавая тем самым ее равноценность с другими профессиональными видами деятельности, чего не было в предшествующие эпохи.

Наука как особая форма общественного сознания. Наряду с существованием науки как производительной силы и «онаучиванием» техники и производства наука сохраняется также как культурно-цивилизационная сила в системе с традиционными формами освоения мира такими как религия, мифология, искусство. Не случайно классики немецкой философии Ф. Шеллинг и Г. Гегель считали религию, искусство и науку тремя формами абсолютной идеи. Наиболее четко это разделение дано у Г. Гегеля, о чем свидетельствуют данные им формулировки.

Наука отличается от мифологии тем, что стремится не к

объяснению мира в целом, а к формулированию законов развития природы, допускающих эмпирическую проверку. Она опирается не на фантазию, а на доказательства («мифология – это не фантазирующий разум» – Г. Гегель).

Отличие науки от религии заключается в том, что наука основывается не на веру, а на разум и чувственную реальность («религия – это верующий разум» – Г. Гегель).

От искусства наука отличается присущей ей рациональностью, идущей далее уровня образов и доведенной до уровня теорий («искусство – это фантазирующий разум» – Г. Гегель).

Существенны отличия науки и от философии: выводы науки допускают эмпирическую проверку, они содержат ответ не на вопрос «почему», а на вопросы «как», «каким образом», наука рассматривает фрагменты мира, конкретно-научные предметности, а не мир в целом. «Философия – это разум, который опирается сам на себя» (Г. Гегель), то есть дает основания для понимания космоса, природы, человека, облегчая науке решение задачи синтеза, смыслового поиска единства мира.

Следует видеть отличия науки от обыденного сознания в силу того, что наука является теоретическим освоением действительности, в чем ей помогают искусство, мифологическое и религиозное восприятие мира. Наука возвышает человека над обыденным сознанием, над брэнностью обыденного мира, возвышает дух и призывает к бесконечному по-

знанию бытия.

В отличие от абстрактных трактовок неопозитивистов разграничения научных и обыденных, практических и мировоззренческих форм знания заслугой ростовской школы методологии науки, в частности В.П. Кохановского и его учеников, можно считать детальный и полный анализ **демаркации научного и вненаучного знания**.

При этом выделяются виды вненаучного знания, располагающего своими способами и средствами объяснения мира и состояния человека, отличными от присущих научному знанию²:

– **ненаучное**, понимаемое как разрозненное, несистематизированное знание, которое не формализуется и не описывается законами, находится в противоречии с существующей научной картиной мира;

– **донаучное**, выступающее прототипом, предпосылочной базой научного;

– **практическое**, являющееся руководством к действию, в материально-производственной деятельности общества и социально-политической практики;

– **паранаучное** – как не совместимое с имеющимся гносеологическим стандартом. Широкий класс паранормальных (от греч. пара – около, при) знаний, включает в себя уче-

² См. Кохановский В.П. Философия. – Ростов н/Д, Феникс, 2003. – Глава 10; Лешкевич Т.Г., Мирская Л.А. Философия науки: интерпретация забытой традиции. – Ростов н/Д, 2000. – С. 144–145

ния о тайных природных и психических силах и отношениях, скрывающихся за обычными явлениями;

– **лженаучное** – как сознательно эксплуатирующее домыслы и предрассудки. Лженаука представляет собой ошибочное знание;

– **квазинаучное** знание ищет себе сторонников и приверженцев, опираясь на методы насилия и принуждения.

Оно, как правило, расцветает в условиях строго иерархичной науки, где невозможна критика власть предержащих, где жестко проявляется идеологическая цензура;

– **антинаучное** – как утопичное и сознательно искажающее представления о действительности. Приставка «анти» обращает внимание на то, что предмет и способы исследования противоположны науке. Это как бы подход с «противоположным знаком»;

– **псевдонаучное** знание представляет собой интеллектуальную активность, спекулирующую на совокупности популярных теорий, например, истории о древних астронавтах, о снежном человеке, о чудовище из озера Лох-Несс.

Контрольные вопросы

1. Понятие науки, формы бытия науки, ее сущностные черты.
2. Функции науки.
3. Демаркация научного и вненаучного знания.

4. Основные формы вненаучного знания и их социокультурные функции.
5. Наука как социальный институт.
6. Наука и ее взаимоотношение с религией и искусством.
7. Соотношение философской онтологии и онтологии науки

Основная литература

1. *Кохановский В.П., Леишевич Т.Г., Мятеш Т.П., Фатхи Т.Б.* Философия науки в вопросах и ответах. Учебное пособие для аспирантов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – Раздел I. – <https://knigogid.ru/books/108522-filosofiya-nauki-v-voprosah-i-otvetah/toread>.
2. *Кохановский В.П.* Философия. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – Глава 10. – https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kohan_fil/10.php.
3. *Леишевич Т.Г., Мирская Л.А.* Философия науки: интерпретация забытой традиции. – Ростов н/Д, 2000. – С. 144–145.
4. Никифоров А.Л. Философия науки: история и теория. (учебное пособие). – М.: Идея-Пресс, 2006. – Введение, глава 1.
5. История и философия науки: учебник для аспирантов и соискателей / Под ред. М.А. Эскиндарова, А.Н. Чумакова. – Москва: Проспект,

2018. – Часть 1, тема 1, 2. – https://litgid.com/read/istoriya_i_filosofiya_nauki_uchebnik_dlya_aspirantov_i_soiskat

Тема 2

Возникновение науки, основные стадии ее становления и исторической эволюции

1. Классификация этапов становления науки у европейских и российских философов. Особенности преднаучного и традиционного знания.
2. Основные этапы становления европейской науки.
3. Понятие рациональности. Основные типы рациональности.

Вопрос 1. Классификация этапов становления науки у европейских и российских философов. Особенности преднаучного и традиционного знания

Классификация этапов становления науки зависит от философской ориентации мыслителя. Для мыслителей антропологической и экзистенциальной школы характерно разделение истории мысли на период первоначальных верований, мифов, религий (царство иррационального) и период победившей научной рациональности, кардинально изменившей

и общество, и условия существования (экзистенции) человека.

Например, немецкий экзистенциалист Карл Ясперс дает следующую классификацию:

- 1-й этап – донаучный;
- 2-й этап – научно-рациональный, который распадается на 2 подэтапа: античная наука; современная наука.

Классификация российских методологов науки создавалась на основе обобщения достижений зарубежной исторической эпистемологии (французские авторы А. Койре, Г. Башляр, англо-американские авторы Б. Рассел, К. Поппер, Т. Кун, П. Фейерабенд), а также работы школы академика В.С. Степина и др. В обобщенном виде ее можно представить следующим образом:

1-й этап – донаучный, преднаучный (с возникновения человеческого общества до появления в конце 7 в. до н. э. философии);

2-й этап – генезис науки в Древней Греции и ее существование в Средние века – с VII в. до н. э. до XVI–XVIII вв. н. э.;

3-й этап – научная революция – возникновение классической экспериментальной европейской науки в собственном смысле этого слова – с XVI–XVIII вв. до настоящего времени;

4-й этап – возникновение неклассической и постнеклассической науки в течение XX века.

Третий и четвертый этапы можно объединить сущност-

ными фундаментальными чертами единой науки: наличие двухуровневой модели науки (развитые теоретические и экспериментально-эмпирические уровни, взаимосвязанные между собой). Первый и второй этап объединены господством идеологических мировоззрений над наукой: в Греции это господство философии как царицы всех наук над конкретными науками, в Средние века – господство христианской и исламской религий и теологии над философией и наукой (наука и философия как служанки религии, первичной в доктрине двух истин).

Для всех подходов характерно выделение преднауки, выработанной в древних цивилизациях, как необходимого этапа аккумуляции технических и технологических навыков и рецептов, создавших питательную почву для первой научной революции, совершенной древними греками в сравнительно малой и бедной стране.

Характерные черты преднауки: Египет, Вавилон, Индия, Китай накопили гигантский производственный опыт, но наука в этих цивилизациях не возникла, технологии развивались в рамках «традиционного» общества с доминантой мифологически-религиозных представлений и социальных институтов. Выделим характерные особенности вышеназванных цивилизаций, а также статус в них преднауки.

Рождение преднауки обусловлено художественно-мифологическим и культурно-религиозным комплексами. Знания при этом сосредотачиваются вокруг религиозного ядра,

встраиваются в обрядовую и ритуальную деятельность, так как являются средством религиозных целей.

Носителями знания выступают жрецы (Египет), маги-предсказатели по звездам, по внутренностям животных, обладатели тайного знания медицины, тела и души со своими технологиями, используемыми до сих пор и в XXI веке (техника иглоукалывания в китайской медицине, техника духовного созерцания и особых телесно-духовных практик в индийской йоге и различные ритуалы в восточных школах борьбы и др.).

Преднаучное знание обусловлено традициями, не динамично как научное знание, не требует доказательности, атмосферы научных споров и дискуссий, не нацелено на экспериментирование, на внедрение результатов в материальное производство. В целом устройство жизни людей в традиционном обществе полностью зависит от унаследованных от предков структур, не случайно связываемых многими историками, в том числе и К. Марксом, с наиболее застойным азиатским способом производства, отторгающим как демократические порядки, так и научную рациональность западной цивилизации.

Поэтому основной этап науки научной рациональности прочно связан с достижениями европейской цивилизации и буквально насильно навязывался восточным и пограничным странам европейскими рационализаторами, что имело неоднозначные последствия в виде раскола традицион-

ных обществ на традиционалистов-консерваторов, связанных с местными религиями и европейски ориентированных реформаторов (реформы Петра I в России, младотурков в Турции, просветителей в Индии, Китае, на Ближнем Востоке).

Вопрос 2. Основные этапы становления европейской науки

Генезис античной науки связан с двумя основными факторами:

- *наличие демократического устройства* в небольших полисах, характерных для греков (Афины, Фивы, Коринф);
- возникновение отдельной теоретической сферы жизни (философии и науки) в логически доказательной и связной форме, благодаря запросам общественной жизнедеятельности греческого общества: потребности ораторов и демократических правителей в логике и риторике, потребности флота и армии в механике, астрономии, геометрии.

Политический строй Древней Греции отличала от древневосточной деспотии демократическая форма общественного устройства. Отношение рядового человека к закону (номос) не как к слепой силе, которая установлена свыше (богом или знатью), а как к нормам, которые определены лучшими аргументами, выработанными в ходе дискуссий и стройной цепью рассуждений, объединенных логикой (логос), было вос-

питано афинской демократией. Такое воспитание нацеливало на рациональную, логически обоснованную деятельность как в самых разных сферах культуры (прикладное искусство, театр, архитектура и др.), так и в сфере теоретического созерцания деятельности первых философов, результатом которой стали возникшие конкурирующие между собой теории.

Так, одни в основу мироздания положили конкретные субстанции (вода – Фалес), воздух (Анаксимен), огонь (Гераклит), либо абстрактное пространство – апейрон (Анаксимандр), другие мыслители Эмпедокл, Анаксагор) предложили в основу мира четыре стихии – элементы (вода, воздух, огонь, земля), наконец Левкипп, Демокрит, Эпикур выдвинули гениальную атомистическую гипотезу деления мира на атомы и пустоту, которая до сих пор используется в современной науке.

Пространство полиса дает возможность посредством дискуссии равноправных участников в народном собрании, созданном реформами Солона (VII в. до н. э.) осуществлять деятельность. Так и в науке, и в философии в спорах и дискуссиях вышеуказанных материалистов и представителей идеализма (Сократ, Платон, Аристотель, неоплатоники и перипатетики аристотелевской школы) выстраивается мироздание-Космос.

В условиях существования института рабства часть людей была освобождена от участия в производстве материальных

ценностей и занималась исключительно умственной (интеллектуальной) деятельностью, которая связана с умственными объектами и называлась теорией. Эта деятельность имела особый привилегированный статус, ее представители обладали особым положением и почитанием (философы из Академии Платона и Ликейя Аристотеля, ученые-геометры из школы Пифагора и Эвклида, астрономы из школы Птолемея).

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.