

А. В. Шуталева

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СПО

Рекомендовано Учебно-методическим отделом среднего профессионального образования в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования

**Книга доступна в электронной библиотеке biblio-online.ru,
а также в мобильном приложении «Юрайт.Библиотека»**

Москва ■ Юрайт ■ 2019
Екатеринбург ■ Издательство Уральского университета

УДК 50(075.32)
ББК 20я723
Ш97

Автор:

Шуталева Анна Владимировна — кандидат философских наук, доцент кафедры онтологии и теории познания Департамента философии Уральского гуманитарного института Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина.

Рецензенты:

кафедра гуманитарных и социально-экономических наук Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии (заведующая кафедрой — кандидат философских наук, доцент *Мочалова Н. Ю.*);

Петров В. М. — доктор философских наук, профессор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Шуталева, А. В.

Ш97 Философские проблемы естествознания : учеб. пособие для СПО / А. В. Шуталева. — М. : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 163 с. — (Серия : Профессиональное образование).

ISBN 978-5-534-11153-8 (Издательство Юрайт)

ISBN 978-5-7996-0683-1 (Изд-во Урал. ун-та)

Пособие исследует внутреннюю взаимосвязь философии и естествознания — важнейший фактор плодотворного развития как гуманитарного, так и естественнонаучного знания. В книге раскрывается философское содержание и основные философские проблемы физической, космологической, химической и биологической картин мира.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям.

Для студентов и преподавателей образовательных учреждений среднего профессионального образования гуманитарных специальностей.

УДК 50(075.32)

ББК 20я723



Delphi Law Company

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

ISBN 978-5-534-11153-8
(Издательство Юрайт)

ISBN 978-5-7996-0683-1
(Изд-во Урал. ун-та)

© Шуталева А. В., 2012

© Уральский федеральный университет,
2012

© ООО «Издательство Юрайт», 2019

ПРЕДИСЛОВИЕ

Целью учебного пособия является исследование внутренней взаимосвязи философии и естествознания, что является важнейшим фактором плодотворного развития как гуманитарного, так и естественно-научного знания. Одной из особенностей современного естествознания, которое представляет собой сложнейшую совокупность наук о природе, является то, что естественнонаучные идеи и теории, естественно-научная методология познания проникают в социальную и гуманитарные сферы, оказывая влияние на развитие философии, искусства, психологии и т. д. Для современного естественно-научного знания характерным является междисциплинарность, что актуализирует роль философии как общего языка науки.

Важность обращения к философским проблемам естествознания обусловлена тем, что многие исследования современного естествознания приобретают значение общенаучных и оказывают влияние на развитие современных философских теорий, для адекватного восприятия которых необходимо изучение основ системного подхода, универсального эволюционизма, синергетики, антропных исследований и других естественно-научных принципов и концепций. Поэтому привлечение фактического естественно-научного материала в данном учебном пособии является необходимым и оправданным. В книге раскрываются понятия современного естествознания, например пространства, времени, детерминизма, субъекта, объекта и т. д.

В результате изучения материалов учебного пособия студенты должны освоить:

трудовые действия

- содействие организации научно-исследовательских и научно-производственных работ;

необходимые умения

- анализировать процессы, приведшие к важнейшим открытиям в области естественных наук;

необходимые знания

- наиболее важных и непреходящих достижений мировой философии, играющих ключевую роль в формировании современного научного мировоззрения.

Учебное пособие «Философские проблемы естествознания» должно способствовать формированию у студентов научного мировоззрения и формированию целостного, философского видения оснований и имманентных принципов и закономерностей развития природы. Для этого необходимо освоение как основных естественно-научных принципов и теорий, так и философских категорий. Такому пониманию цели и задач данного курса подчинена методология и методика изложения материала, структура и содержание учебного пособия.

ГЛАВА 1

ПРОБЛЕМНОЕ ПОЛЕ ФИЛОСОФИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

§ 1. Естественно-научная картина мира: основные характеристики и содержание понятия

Понятие «естественно-научная картина мира» находится в непосредственной связи с более общим понятием научной картины мира. Однако само понятие «научная картина мира» (НКМ) сложно и многогранно. Существуют различные точки зрения на НКМ как целостную систему представлений об общих свойствах, сферах, уровнях и закономерностях объективного мира; специфическую форму систематизации знаний, качественное обобщение и мировоззренческий синтез различных научных теорий; множество теорий, в совокупности описывающих известный человеку природный мир, и т. д. Однако наиболее предпочтительным в контексте философского осмысления проблем естествознания является определение, в котором отражена взаимосвязь понятий «научная картина мира» и «картина мира», поскольку оно позволяет обратиться к вопросу об историческом смысле естественно-научных онтологий.

Термин «картина мира» применяется в отечественных исследованиях в области истории и философии науки¹ не только для обозначения мировоззрения, но и в более узком смысле — тогда, когда речь заходит о научных онтологиях, т. е. тех

¹ См.: Стёпин В. С., Кузнецова Л. Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М.: Институт философии РАН, 1994.

представлениях о мире, которые являются особым типом научного теоретического знания. Научная картина мира определяется В. С. Стёпиным и Л. Ф. Кузнецовой как специфическая форма систематизации научного знания, задающая видение предметного мира науки соответственно определенному этапу ее функционирования и развития². Поэтому абсолютизация онтологической картины мира какой-либо конкретной эпохи не может привести к позитивным результатам.

Существуют различные точки зрения на решение вопроса определения места НКМ в системе научного знания, который решается в зависимости от той позиции, которую занимает ученый в отношении того, что представляет собой НКМ — знание философское или частнонаучное, совокупность теорий или фундаментальных принципов, лежащих в основании этих теорий и т. д. Наиболее продуктивным, с точки зрения философского осмысления естественно-научной картины мира, является не углубление в частное понимание НКМ, а обращение к системному подходу к НКМ. Системный подход к НКМ, который был разработан И. Я. Лойфманом³, снимает противоречия более узких взглядов и задает единое, целостное восприятие общих научных и естественно-научных проблем. Поэтому обращение к системному подходу позволяет как снять проблему одностороннего видения НКМ, так и обозначить основания раскрытия философских проблем естественно-научной картины мира. Системный подход к НКМ — это подход, учитывающей единство ее онтологического, гносеологического и логико-методологического аспектов.

Онтологический аспект НКМ в том контексте, в котором он представлен И. Я. Лойфманом, раскрывается посредством определения НКМ как системы научного знания об объекте, раскрывающей его строение, отношения, устойчивость и изменчивость. В данном случае объект познания — это мир в целом, природа

² См.: Стёпин В. С., Кузнецова Л. Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. С. 25.

³ См.: Лойфман И. Я. Мировоззренческие штудии : избр. работы. Екатеринбург : Банк культурной информации, 2002. С. 61 — 96 ; *Его же*. Принципы физики и философские категории. Свердловск : Изд-во УрГУ, 1973.

и общество, а также отдельные сферы природы и общества, изучаемые фундаментальными науками (реальность физическая, биологическая, техническая, историческая и др.). Это дает основание для представления НКМ как такой системы научного знания, которая занимает промежуточное положение на границе философии и частных наук и имеет два уровня — общенаучный (философский) и частнонаучный. По И. Я. Лойфману, фундаментом мировоззрения является НКМ, взятая в единстве обеих ее уровней — общенаучного и частнонаучного.

Постулируется органическая взаимосвязь общенаучного и частнонаучного уровней НКМ. Как отмечает И. Я. Лойфман, это подчас служит поводом для односторонних и потому неверных квалификаций статуса НКМ. С одной стороны, в некоторых случаях происходит исключение общенаучной картины мира из состава философской науки, связанное с мнением, будто создание единой научной картины мира является задачей не философии, а частных наук⁴. С другой стороны, происходит возведение частнонаучных картин мира в ранг философского знания, например, в ранг философии природы у А. М. Мостепаненко⁵, или передача философии их функций по синтезу теоретических знаний об отдельных формах движения материи⁶. Проводя анализ этих различных точек зрения, И. Я. Лойфман отмечает, что «термин “естественно-научная картина мира”, если он используется для обозначения научной системы природы как единого целого, строго говоря, некорректен, ибо такого рода знание есть знание философское. Та же некорректность проявляется в сведении общенаучной картины природы к сумме частнонаучных картин или, что часто встречается, к физической картине мира»⁷.

⁴ См.: *Коттин П. В.* Логические основы науки. Киев : Наукова думка, 1968 ; *Кедров Б. М.* Энгельс и диалектика естествознания. М. : Политиздат, 1970 ; *Дышлевый П. С.* Естественно-научная картина мира как форма синтеза знания // Синтез современного научного знания. М. : Наука, 1973. С. 94–120 ; *Бляхер Е. Д., Волинская Л. М.* «Картина мира» и механизмы познания. Душанбе : Ифрон, 1976.

⁵ См.: *Мостепаненко А. М.* Методологические и философские проблемы современной физики. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1977.

⁶ См.: *Ахлибинский Б. В., Сидоренко В. М.* Научная картина мира как форма философского синтеза знания // Философские науки. 1979. № 2. С. 46–53.

⁷ *Лойфман И. Я.* Мировоззренческие штудии : избр. работы. С. 75.

В соответствии с идеями И. Я. Лойфмана и В. С. Стёпина, частнонаучную картину мира можно представить как НКМ, которая содержит целостное видение предмета исследования той или иной науки, фиксируя его главные системные характеристики: фундаментальные объекты, их типология, взаимодействие; пространственно-временные характеристики изучаемой реальности.

Онтологическая составляющая НКМ различных наук главным образом связана с предметом исследования этих наук, что обуславливает их разделение, например, на картину физической реальности, где изучаются природные взаимодействия на различных структурных уровнях природы; картину химической реальности, где исследуется природа химических взаимодействий; картину биологической реальности, предмет изучения которой — жизнь в единстве ее организации, функционирования и развития; картину кибернетической реальности, где развиваются концепции систем с обратной связью; картину технической реальности, основополагающей для которой является концепция единства функционального, энергетического, информационного и социального аспектов техники в техникознании и т. д.

Гносеологический аспект НКМ включает в себя систему научного познания объекта, раскрывающую его строение, отношения, устойчивость и изменчивость. Этот аспект в естественнонаучной картине мира непосредственно связан с главной целью всего естествознания, которая заключается в стремлении ко все более глубокому пониманию природных явлений. Обратимся к вопросу, что значит «понять» явление, дать ему объяснение. Необходимость такого обращения связана с тем, что зачастую объяснение в методической литературе связывается с адекватным математическим описанием, так, например, общая теория относительности «объясняет» гравитацию, поскольку она описывает это явление в тензорном виде. Философский подход к проблемам естествознания — это не математическое, не функциональное описание, не раскрывающее ни природы, ни необходимости присутствия в природе какого-либо явления. Философский аспект в понимании объяснения какого-либо объекта исследования — это раскрытие его природы, сущности, необходимости его быть таковым. Концепция объекта на уровне научной картины мира выступает как система принципов, выражающих

глубинные стороны объекта. Конкретно-историческая форма этих принципов представляет собой единство наиболее общих эмпирических, модельных и категориальных определений объекта.

Логико-методологический аспект НКМ отражен в представлениях о системе мышления, методологических схемах анализа объекта, матрице научного творчества, основе преемственности в развитии научного познания. Частнонаучная картина мира — система принципов исследования, которая, во-первых, связывает в единое целое тот или иной комплекс научных дисциплин, во-вторых, фиксирует характерную для этого комплекса концептуальную систему и связанные с ней системы модельных представлений и фундаментальных фактов. Частнонаучная картина мира определяет категориальный строй мышления ученых — физика, биолога, технического специалиста и т. д., то есть функционирует как определенный стиль научного мышления в определенной сфере познания. По отношению к результатам деятельности стиль выступает как функциональный механизм формообразования.

В литературе по истории и философии науки выделяют определенные типы научных картин мира, соответственно, стилей научного мышления, в которых находило воплощение философское содержание, отражающее особое категориальное видение объекта в ту или иную эпоху. В стиле научного мышления запечатлевается философский по своему характеру способ осуществления рефлексии над предельными основаниями бытия. Поэтому предметом философии могут становиться сами основы научного познания, которые могут быть непрозрачными для самих ученых. Философия осуществляет мировоззренческую интерпретацию научных результатов, дает оценку научных результатов с позиции ее значимости для общества, ставит проблему ответственности ученого за научные открытия, осуществляет сравнение методов разных наук, не допуская как их абсолютизации, так и абсолютизации науки как единственного способа познания бытия. Одной из задач философии является исследование общих рациональных моделей отношения человека к окружающему его миру. В современной философии присутствуют необходимые для продуктивного развития естественно-научной картины мира выводы:

- о непричинном характере отношений как между бытием и сознанием, так и между объектом и научным знанием о нем;
- о конструктивной и творческой роли мышления в создании теоретически возможных миров, что связано с принципиально и имманентно плюралистическим характером философии и предлагаемых ею решений;
- о точечном, а не фронтальном влиянии философии на развитие и функционирование культурно-исторической и естественно-научной сфер;
- о социальной природе научного познания, в котором социокультурный контекст науки, коммуникационные связи и консенсус не менее значимы, чем эмпирическая информация об объекте исследования;
- о том, что главное предназначение науки — способствовать продолжению человеческого рода.

§ 2. Проблема взаимосвязи и основные модели соотношения философии и естественных наук

Уже в эпоху Античности существовала фундаментальная связь между естественными науками и философией, так как они являются сферами рациональной и доказательной духовной деятельности, направленными на достижение истины, которая в ее классическом понимании есть форма согласования мысли с действительностью. Со второй половины XIX в. взаимосвязь философии с естествознанием и наукой как таковой становится неоднозначной, порождая крайние позиции в трактовке их взаимоотношений. Эта проблема требует прояснения основных концептов, в которых отражено как различие, так и сходство философии и естествознания. Между философией и наукой по меньшей мере есть два серьезных различия.

Во-первых, различие касается предметной области. Любая наука имеет дело с фиксированной предметной областью и не дает формулировки универсальных закономерностей бытия. Физика выявляет законы физической реальности, химия — химической, биология — биологической и т. д. Так, физические законы весьма опосредствованно связаны с психической сферой,

а законы психической жизни, в свою очередь, не применимы к сфере физических взаимодействий. Суждения философии универсальны. Ибо философия раскрывает метафизические законы всего мирового целого. Если какая-либо философская школа отказывается от задачи построения универсальных мировых схем, то она должна привести для этого универсальное объяснение.

Во-вторых, различие заключается в ценностной ориентации. Наука абстрагируется от проблем, связанных с ценностями, поскольку ищет истину как то, что есть в самих вещах, преимущественно отвечая на вопросы «почему?», «как?» и «откуда?», то есть избегает постановки метафизических вопросов «зачем?» и «для чего?». Однако в философии ценностная компонента знания неустранима. Философия претендует на решение вечных проблем бытия. Она направлена на поиск истины, которая понимается не только как формы согласования мысли с бытием. Философия ориентирована на познание и утверждение ценностей как форм согласования бытия с человеческой мыслью.

Кроме различий, между наукой и философией есть сущностное родство. Философия является теоретическим сознанием, поэтому сама стремится быть наукой. По многим параметрам философия отвечает общенаучным критериям. Философия выступает как метадисциплина, которая исследует сочетание компонентов в разных формах знания и постижения бытия. Так, в религии основополагающим является момент ценности, веры, а рациональность отходит на второй план. В естественных науках, напротив, главное — это рациональность, выраженная в форме научности, а ценностные аспекты являются вторичными. В философии осуществляется сочетание рациональных и ценностных аспектов, поскольку ту или иную систему ценностей философ пытается рационально обосновать, а развивать рациональные построения и доказательства, отталкиваясь от общих ценностных представлений.

Философия является интегративным образованием, в ней органично сочетаются рационально-теоретические и ценностно-мировоззренческие компоненты. Основная цель философии — это целостное осмысление мира и человека. Это обуславливает взаимосвязь философского поиска как первооснов бытия, так и смысла жизни отдельного человека. Поэтому, с одной стороны,

философские системы всегда стремятся создать универсальную картину бытия. С другой стороны, философское знание организовано таким образом, что ключевыми вопросами являются мировоззренческие. Основополагающими для философии являются проблемы определения онтологических, гносеологических, логических, методологических, аксиологических, праксеологических оснований. В структуре научного знания эти основания выступают как базисные и составляют существенную часть метатеоретического уровня. Отметим, что в естественно-научных теориях присутствуют различные философские основания, что определяет своеобразие этих теорий и отражает авторскую философскую позицию. В связи с этим возникает вопрос о взаимосвязи философии и естественных наук. Существуют различные интерпретации взаимоотношений науки и философии. Решение вопроса о соотношении философии и частных наук можно свести к двум основным моделям: 1) к абсолютизации одной из этих сторон — метафизический подход; 2) к взаимосвязи, взаимодействию обеих сторон — диалектический подход.

В абсолютизирующем подходе присутствуют по меньшей мере две крайности: во-первых, попытки спекулятивной натурфилософии построить универсальные картины мира без опоры на данные науки; во-вторых, призывы позитивизма отказаться от метафизической проблематики и сосредоточиться исключительно на обобщении положительных фактов науки. Преодоление этих крайностей возможно, с одной стороны, при внимании конкретных наук к универсальным философским моделям и схемам, с другой — при учитывании философами теоретических и экспериментальных результатов, полученных в современных научных исследованиях.

Вопрос о соотношении философии и науки решался не только метафизически односторонне, но и диалектически. Наиболее характерными здесь являются диалектически-идеалистические идеи Ф. Шеллинга и Г. Гегеля, диалектико-материалистическая теория Ф. Энгельса и антиинтеракционистский подход.

В 30-х гг. XX в. произошел всплеск историографических исследований, который привел к возникновению экстерналистской и интерналистской концепций генезиса науки. Прежде чем обозначить различие этих направлений, отметим, что и экстерна-

листская, и интерналистская концепции генезиса науки основаны на понимании науки как уникального явления в истории культуры, которая зарождается в период перехода от Средневековья к Новому времени, и научного метода как способа восприятия действительности, который формируется под воздействием различных факторов (т. е. не естественный, не непосредственно данный человеку, как считали позитивисты).

Необходимо отметить, что этот всплеск в 30-е гг. XX в. был вызван в 1931 г. докладом советского ученого Б. М. Гессена на Втором международном конгрессе историков науки в Лондоне, посвященном вопросу о социально-экономических корнях механики И. Ньютона. Применение Б. М. Гессеном диалектического метода к данной проблеме вызвало огромный интерес в среде ученых, что привело к возникновению экстерналистского направления, лидером которого стал английский физик и науковед Д. Бернал (1901 – 1971 гг.). Д. Бернал, Э. Цильзель, Р. Мертон, Дж. Нидам, А. Кромби, Г. Герлак, С. Лилли и др. видели свою задачу в выявлении связей между социально-экономическими изменениями в жизни общества и развитием науки, которые связываются с ломкой социальных барьеров между деятельностью верхних слоев ремесленников и университетских ученых в эпоху зарождения и становления капитализма, влиянием протестантской этики и т. д.

В противовес экстерналистской концепции генезиса науки возникает интерналистская, или имманентная, концепция. Так, А. Койре, Дж. Прайс, Р. Холл, Дж. Рэнделл, Дж. Агасси считают, что развитие науки происходит не благодаря воздействиям извне, из социальной действительности, а в результате своей внутренней эволюции, творческого напряжения самого научного мышления.

Т. Кун (1922 – 1995) в работе «Структура научных революций» занимает отстраненную позицию по отношению к интернализму и экстернализму и дает им оригинальную оценку⁸. Так, Т. Кун считает, что экстерналистская историография необходима при изучении первоначального развития науки, обусловленной

⁸ См.: Кун Т. Структура научных революций. М.: ООО «Изд-во АСТ», 2001.

социальными потребностями общества. Для исследования зрелой науки необходима интерналистская историография. Таким образом, Т. Кун демонстрирует точку зрения, преодолевающую односторонности интернализма и экстернализма, поскольку они, обладая определенной автономией, дополняют друг друга. Т. Кун представил развитие науки как историческую смену парадигм. Парадигма — это формообразующий принцип в ту или иную эпоху развития науки.

Принцип историчности позволил американскому философу Т. Куну представить развитие науки как историческую смену парадигм. Парадигма — это «образец», совокупность признанных всеми научных достижений, определяющих в данную эпоху модель постановки научных проблем и их решение. Содержание понятия «научная парадигма» включает в себя совокупность предпосылок, определяющих конкретное исследование, признанных на данном этапе развития науки и связанных с общепарадигматической направленностью. Таким образом, парадигма представляет собой образец создания новых теорий в соответствии с принятыми научными договоренностями в определенное время.

В рамках парадигм формулируются общие базисные положения, используемые в теории, и определяются идеалы объяснения и организации научного знания. Парадигмы действуют в рамках научных программ, а научные программы обусловлены рамками культурно-исторического целого. Культурно-исторический контекст определяет ценность той или иной проблемы, способ ее решения, позицию государства и общества по отношению к деятельности ученых. Существуют этапы развития естественных наук, которые связаны с перестройкой исследовательских стратегий и оснований науки. Эти этапы получили название научных революций.

Исследования, посвященные философии науки, свидетельствуют о том, что было три глобальных научных революции. Если связывать их с именами ученых, труды которых являются основополагающими в данных революциях, то это — аристотелевская, ньютоновская и эйнштейновская революции.

Ряд ученых, которые считают началом научного познания мира XVII в., выделяют две революции: первая — научная, связанная с трудами Н. Коперника, Р. Декарта, И. Кеплера, Г. Га-

лилея, И. Ньютона, вторая — научно-техническая XX в., связанная с работами А. Эйнштейна, М. Планка, Н. Бора, Э. Резерфорда, Н. Винера и появлением атомной энергии, генетики, кибернетики и космонавтики.

Перестройка оснований науки, происходящая в ходе научных революций, приводит к смене типов научной рациональности. И хотя понятие «исторический тип рациональности» является абстрактной идеализацией, все же историки и философы науки выделяют несколько таких типов. Одной из основных классификаций является разделение науки на классический, неклассический и постнеклассический типы. В. С. Стёпин характеризует их следующим образом:

1. Классический тип научной рациональности, центрируя внимание на объекте, стремится при теоретическом объяснении и описании элиминировать все, что относится к субъекту, средствам и операциям его деятельности.

2. Неклассический тип научной рациональности учитывает связи между знаниями об объекте и характером средств и операций деятельности. Экспликация этих связей рассматривается в качестве условий объективно-истинного описания и объяснения мира. Но связи между внутринаучными и социальными ценностями и целями по-прежнему не являются предметом научной рефлексии.

3. Постнеклассический тип научной рациональности расширяет поле рефлексии над деятельностью. Он учитывает соотносительность получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и с ценностно-целевыми структурами. Причем эксплицируется связь внутринаучных целей с внеаучными, социальными ценностями и целями⁹.

⁹ См.: Стёпин В. С. Теоретическое знание. М. : Прогресс-Традиция, 2000. С. 633–634.

§ 3. Основные философские проблемы классического естествознания в контексте трансформации онтологических и гносеологических оснований античного типа рациональности

Проблемное поле вопросов о новоевропейском типе рациональности, так и исторических типах научной рациональности в целом, требует анализа исторически первичной рациональности, которая обнаружена в Древней Греции. Период между 800 и 200 гг. до н. э. — это время зарождения разума, осознание человеком своей способности мыслить, что привело к изменениям в духовной жизни трех стран: Китая, Индии и Греции. Это время таких ученых и философов, как Гомер, Парменид, Гераклит, Платон, Фукидид, Архимед в Древней Греции, Конфуций и Лао-цзы в Китае, Будда в Индии, Заратустра с учением о борьбе добра и зла в Иране, Илия, Исая, Иеремия в Палестине.

Проблемы античной философии и античной рациональности освещены в работах ведущих исследователей истории философии В. Ф. Асмуса, А. Ф. Лосева, М. К. Мамардашвили, П. П. Гайденко, И. Д. Рожанского, в которых отмечается, что одним из оснований рациональности является признание тождества мышления и бытия. Впервые это тождество было выражено греческим философом Парменидом в поэме «О природе»: «Мысль всегда есть мысль о том, что есть. Одно и то же — мышление и то, о чем мысль»¹⁰. Мысль никогда не может быть пустой. Бытие и мысль о нем — одно, они тождественны, то есть, как отмечает М. К. Мамардашвили в «Лекциях по античной философии», тождественны бытие и мысль, узнающая его в качестве бытия¹¹.

Первая научная революция привела к становлению классической европейской науки, прежде всего механики, а позже — физики. Как правило, научную революцию XVI—XVII вв. свя-

¹⁰ Парменид. О природе // Фрагменты ранних греческих философов. (Памятники философской мысли.) Ч. 1 : От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики. М. : Наука, 1989. С. 274—298.

¹¹ См.: Мамардашвили М. К. Лекции по античной философии. М. : Аграф, 1999. С. 15—19.