

Наука как подсистема культуры

Science as the culture part

Лебедев С.А.

Д-р филос. наук, профессор, главный научный сотрудник философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
e-mail: saleb@rambler.ru

Lebedev S.A.

Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Main Researcher of Philosophy Department, Lomonosov Moscow State University
e-mail: saleb@rambler.ru

Лолаева Д.Т.

Канд. филос. наук, доцент, заведующая кафедрой философии и социально-гуманитарных технологий ФГБОУ ВО Северо-Кавказского горно-металлургического института (государственный технологический университет)
e-mail: kafedra-phil@skgmi-gtu.ru

Lolaeva D.T.

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Philosophy and Socio-Humanitarian Technologies of the North Caucasus Mining and Metallurgical Institute (State Technological University)
e-mail: kafedra-phil@skgmi-gtu.ru

Аннотация

Статья посвящена одной из важных тем современной философии науки – культурологическому измерению научной деятельности. Раскрывается в общих чертах зависимость науки от исторического контекста науки, от господствующих в обществе духовных и материальных ценностей, от других подсистем культуры: мировоззрения, этики, права, морали, политики. Такая зависимость имела место на протяжении всей истории науки, особенно на первых этапах. Она является одной из универсальных закономерностей развития науки и научного знания.

Ключевые слова: наука, культура, закономерности развития науки.

Abstract

The article is devoted to one of the important topics of modern philosophy of science – the cultural dimension of scientific activity. The dependence of science on the historical context of science, on the spiritual and material values prevailing in society, on other subsystems of culture: worldview, ethics, law, morality, politics is revealed in general terms. This dependence has taken place throughout the history of science, especially in the early stages. It is one of the universal laws of the development of science and scientific knowledge.

Keywords: science, culture, laws of science development.

Исследование науки как подсистемы культуры — одно из важных философских измерений науки. Его трактовка оказывает существенное влияние на понимание всех других ее измерений (онтологического, гносеологического, методологического, аксиологического, социального, инновационного, антропологического), ее историческое видение, трактовку общих законов функционирования и развития науки. Это вполне естественно, ибо, будучи имманентной частью культуры, наука не только всегда несет на

себе печать общих особенностей современной культуры, но и активно взаимодействует с ее различными подсистемами (практикой, экономикой, философией, правом, моралью и пр.). Общий характер влияния культуры на науку состоит, прежде всего, в распространении на науку общих ценностей, составляющих ядро современной ей культуры. Например, такие особенности древнеегипетской науки, как ее практический, а вместе с тем догматический и сакральный характер, были непосредственным отражением таких общих ценностей древнеегипетской цивилизации, как, с одной стороны, ее нацеленность на умножение своего богатства и могущества, с другой — религиозный характер ее мировоззрения и жесткая социальная иерархия. Это влияние общих ценностей древнеегипетской цивилизации сказалось, в частности, на характере, содержании и методе древнеегипетской геометрии. Она имела характер практического искусства, технологии измерения площадей и объемов различных тел, а отнюдь не доказательной научной теорией, какой она станет в Древней Греции. Античная наука с ее установкой не на обслуживание потребностей практики, а на получение объективной и доказательной истины явилась имманентным продуктом совершенно другой — греческой — культуры, главными ценностями которой были логос, гармония, свобода, демократия, ставка в научном познании действительности на мышление как главное средство и инструмент научного познания. Именно в этом греческие мудрецы видели отличие науки от других видов познания и способов деятельности (экономической, технической, военной и др.), которые греки относили не к науке, а к разным видам искусства.

Только в условиях античной культуры могло появиться такое замечательное произведение древнегреческой науки, как «Начала» Эвклида — система логически доказанного геометрического знания. Эта аксиоматическая математическая теория была столь же естественным продуктом культуры Древней Греции, сколь она была глубоко чужда культуре Древнего Востока. Даже последующее знакомство восточных математиков с геометрией Эвклида никак не изменило практически ориентированный и сугубо вычислительный характер древневосточной геометрии и математики в целом. Такой же яркий пример непосредственной зависимости науки от общих ценностей наличной культуры демонстрирует развитие науки в Средние века. Это касается как содержания, так и метода средневековой европейской науки, которые были тесно связаны с религиозным мировоззрением того времени и ценностями религиозной культуры. Не случайно парадигмальными теориями средневековой науки стали геоцентрическая астрономия Птолемея, астрология, алхимия, а также формальная логика и лингвистика как инструменты религиозной схоластики. Зависимость науки от культуры и ее основных ценностей хорошо прослеживается и во все последующие эпохи развития науки, включая наше время, хотя, разумеется, характер этой зависимости не оставался неизменным. Речь идет о том, что, начиная с Нового времени, когда наука была осознана как основа развития новой европейской цивилизации, она становится все более важной и, главное, более самостоятельной подсистемой культуры, относительно независимой от других ее частей (философии, религии, искусства, политики и т.д.). В середине XIX в. самостоятельность науки уже прямо обосновывается в философии позитивизма как важнейшая ее закономерность. Позитивисты утверждают, что зрелая наука должна быть полностью свободна от влияния культуры на ее содержание, что содержание научного знания полностью определяется только объектом исследования. Однако, как показало дальнейшее развитие реальной науки в XIX, но особенно в XX в., эта позиция явно расходилась с реальной практикой науки и ее взаимодействием с культурой. Культура имеет большое влияние на науку и сейчас. Однако здесь появились новые черты. Как современная наука, так и современная культура стали более открытыми и глобальными системами, чем это было ранее. Автаркия и замкнутость национальных и региональных культур, частью которых всегда была наука, постепенно уходят в прошлое. В ходе усиления взаимодействия национальных культур создается новая, более мощная по отношению к ним система культуры, а именно глобальная (общечеловеческая) культура.

Современная наука — не только часть этой культуры, но и реальная основа ее развития. Однако как целое современная мировая культура не только едина, но и плюралистична. Такому ее характеру в полной мере соответствует и имеющий место плюрализм в современной мировой науке. Он проявляется в существовании множества конкурирующих между собой научных концепций, направлений, школ, теорий, программ научных исследований. Это диалектически противоречивое разнообразие отрицающих и дополняющих друг друга типов и видов современных научных исследований создает мощный ресурс саморазвития науки. Вместе с тем, признание зависимости науки от общих ценностей культуры имеет важное мировоззренческое и методологическое последствие для правильного понимания таких характеристик научного знания, как его объективность и истинность. Оно состоит в осознании культурной релятивности этих характеристик, их релевантности по отношению к определенной культуре, вне которой они не имеют никакого действительного смысла. Это означает, что научная истина — это не трансцендентальная, не эмпирическая, а социокультурная характеристика научного знания. Социокультурное понимание научной истины отнюдь не означает отказа от ее объективного характера, а лишь необходимость более глубокого ее понимания именно как социокультурного феномена, продукта деятельности социального субъекта научного познания. Доказательством факта внутреннего взаимодействия науки с культурой служат существование и последовательная смена в ходе развития науки ее различных социокультурных типов. Применительно к истории европейской науки можно выделить такую их последовательность: древняя пранаука (древневосточная наука), античная наука, средневековая наука, классическая европейская наука (Новое время — XIX в.), неклассическая наука (от начала XX в. до середины 70-х гг.), современная постнеклассическая наука (В.С. Степин, П.П. Гайденко). Необходимо подчеркнуть, что основное воздействие культуры на науку осуществляется именно через философию, ибо именно в философии и с ее помощью культура рефлексивирует себя как целое. Разумеется, культура влияет на науку не только через философию, но и через другие свои подсистемы. Так, очевидно и общепризнанно влияние на науку со стороны практики, потребностей совершенствования орудий и средств материальной деятельности человека и общества. Столь же очевиден и не требует особых доказательств факт существенной зависимости науки от типа общества и особенностей его экономики. В эпоху существования современной инновационной экономики эффективное взаимодействие науки и экономики является, как известно, главным фактором общественного прогресса. Сегодня, как никогда ранее, все более очевидно влияние, которое оказывают на развитие науки такие феномены культуры, как обыденное знание, естественный язык и практический здравый смысл. Значимость этих факторов для понимания механизма функционирования научного знания зафиксирована в таких категориях современной философии науки как, «научная традиция», «неявное знание», «личностное знание», «обыденный язык» и др. Причем эти факторы оказывают немалое влияние не только на эмпирический, но и на теоретический уровень научного познания. Из истории развития науки хорошо известны также факты влияния на науку со стороны такой подсистемы культуры, как религия, как в плане ее идей, так и институциональной детерминации. Причем влияние было не только отрицательным (как это имело место в случае отрицания католической религией гелиоцентрической системы астрономии или естественно-биологического происхождения человека), но часто и весьма положительным. Достаточно в этой связи упомянуть, что именно религиозные соображения лежали в основе положительной мотивации занятия научной деятельностью у таких великих ученых, как Н. Коперник, Т. Браге, И. Кеплер, И. Ньютон, Б. Паскаль, Г. Кантор, П. Флоренский, Т. де Шарден и мн. др. Эти факты хорошо известны из истории науки, и у нас нет никаких оснований сомневаться в искренности признаний великих ученых о положительной оценке роли религии в развитии науки. Также велико влияние на науку такой мощной подсистемы культуры, как искусство (музыка, литература, поэзия и пр.). Особенно оно сильно на теоретическом уровне

познания. Об этом неоднократно говорили и писали многие выдающиеся ученые (Леонардо да Винчи, Г. Галилей, Л. Больцман, А. Эйнштейн, Е. Вигнер, Г. Вейль, А. Пуанкаре, Б. Раушенбах, Е. Фейнберг и мн. др.). Несомненно, что идея гармонии как главная для искусства лежала в основе возникновения науки как способа описания упорядоченного Космоса с помощью научных законов, выражающих меру этой упорядоченности. В религиозной интерпретации эта закономерная упорядоченность бытия понималась как имеющая божественное происхождение. Так считали Пифагор, Парменид, Гераклит, Платон, Аристотель, Птолемей, Р. Декарт, И. Кеплер, Н. Кузанский, И. Ньютон, А. Эйнштейн и др. В качестве примеров признания огромной роли искусства в развитии науки приведем лишь два высказывания выдающихся ученых — создателя молекулярно-кинетической теории газов Л. Больцмана и основоположника неклассической физики А. Эйнштейна. Л. Больцман: «Все, чем я стал, я обязан Шиллеру». А. Эйнштейн: «Достоевский дал мне как ученому больше, чем Гаусс». Видимо, фундаментальная наука и научное творчество сродни искусству. Даже сама идея «научного закона» или «закона природы» воспринималась многими учеными как имеющая либо религиозное, либо эстетическое происхождение, ибо сам по себе чувственный или эмпирический опыт не имеют в своем содержании идею причины, закона, порядка (Д. Юм).

Не подлежит сомнению то влияние, которое оказывают на развитие науки и научного знания такие подсистемы культуры, как политика, право, мораль. Особенно оно очевидно по отношению к науке XX в. и современной науке. Для этого достаточно указать на такие культурно и одновременно научно значимые феномены нашего времени, как государственная научно-техническая политика или этика науки. Сегодня уже невозможно представить развитие науки без разработки научно-технической политики во всех странах, без государственного финансирования науки, определения приоритетных направлений ее развития, механизма правового регулирования научной деятельности, особенно в сфере интеллектуальной собственности. Столь же значимой и востребованной в науке и культуре стала такая активно развивающаяся в последние годы область знания, как этика науки и особенно биоэтика, которые стали важными практическими инструментами регулирования и оценки научных проектов и результатов почти во всех сферах научной деятельности (особенно в области технических, военных и биомедицинских исследований). Этическое регулирование научных исследований приобретает сегодня не только национальное, но и международное значение. Свидетельство этому — создание национальных комитетов и ассоциаций по этике науки во многих развитых странах, а также создание подобных организаций на международном уровне (комитет по этике науки при ЮНЕСКО, Совет Европы и т.д.). Все это свидетельствует о том, что современная наука по-прежнему испытывает огромное влияние в своем функционировании и развитии от различных подсистем культуры и ценностей общества.

Литература

1. *Гайденок П.П.* Эволюция понятия науки. М.: URSS. 2010.
2. *Лебедев С.А.* Философия и методология науки. М.: Академический проект. 2021.
3. *Лебедев С.А.* Философия науки: позитивно-диалектическая концепция. М.: Проспект. 2021.
4. *Лебедев С.А.* Современная философия науки. М.: Проспект. 2023.
5. *Лебедев С.А.* Философия науки. Курс лекций. М.: Проспект. 2022.
6. *Лебедев С.А.* Философские измерения науки // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2010. № 1(17). С. 17-36.
7. *Лебедев С.А.* Философия науки Учебное пособие для аспирантов. М.: Проспект. 2022
8. *Лебедев С.А.* Культурно-исторические типы науки и закономерности ее развития// Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2013. № 3(31). С. 7-18.

9. *Лебедев С.А., Лебедев К.С.* Существует ли универсальный научный метод?//Вестник Тверского государственного университета. Серия : Философия. 2015. № 2. С. 56-72.
10. *Лебедев С.А.* Методологическая культура ученого. В 2-х т. Т. I. М.: Проспект.2021.
11. *Лебедев С.А.* Методологическая культура ученого. В 2-х т. Т. II. М.: Проспект.2021.
12. *Лебедев С.А.* Научный метод: история и теория. М.: Проспект, 2018.
13. Лолаева Д.Т.(ред.). Актуальные проблемы современной науки. Сборник научных трудов. Владикавказ: Мавр. 2019.
14. *Степин В.С.* Научная рациональность в техногенной культуре: типы и историческая эволюция//Вопросы философии. 2012. № 5. С.18-25.