

УДК 001:1

ПРОБЛЕМА СТРУКТУРЫ НАУЧНОЙ КАРТИНЫ МИРА*Сорока Михаил Юрьевич, Булычёв Игорь Ильич**Ивановский государственный университет*

В статье исследуется содержание различных картин мира, прежде всего научной картины мира, включающей в себя множество теоретических элементов, которые в совокупности описывают, объясняют и предсказывают развитие.

Любая картина мира представляет собой репрезентант некоторого фрагмента совокупной природной и общественной реальности. Организованная соответствующим образом, картина мира в процессе духовной (теоретической) деятельности замещает тот или иной срез бытия и тем самым превращает его в предмет исследовательской мысли. Картина мира призвана идеальным образом заместить ту реальность, в которой приходится жить человеку. Подобное замещение позволяет субъекту производить с этой вторичной реальностью такие операции, которые невозможны с реальностью первичной или реальностью самой по себе. Любая картина мира (в том числе научная) обусловлена потребностями, интересами и идеалами человека в познании, оценке и ориентации субъекта. Через потребности, интересы и идеалы, предметный мир, очеловеченная природа проникает в духовный мир (мир рефлексий) и формирует его.

Уточняются различия между наукой и научной картиной мира: собственно наука целостна и динамична, научная картина мира включает множество существенно различных элементов, она более устойчива и инерционна.

Современная научная картина мира структурно несводима к естественно-научной и социально-гуманитарной. В нее непременно следует включить техническую картину мира. Наше общество все больше становится техногенным, что создает гносеологические и социально-аксиологические предпосылки для усиления в самых разных аспектах интенций технологического детерминизма.

Ключевые слова: научная картина мира; структура; функции; знания; оценка; понятие; образ.

**THE PROBLEM OF THE SCIENTIFIC VIEW
OF THE WORLD'S STRUCTURE***Mikhail Yu. Soroka, Igor I. Bulychev**Ivanovo State University*

This article specifies the questions of maintenance of different views of the world and, foremost, scientific view of the world, which plugs in itself the great number of withstand theories, which in the aggregate describe, explain and predict development.

Any view of the world is a representative of some fragment of the combined natural and social reality. The view of the world organized properly in the process of spiritual (theoretical) activity substitutes for one or another cut of life and thereby converts it into the subject matter of research idea. The view of the world is called an ideal appearance to substitute for that reality in which live a man has to live. This substitution allows a subject to produce such operations with this second reality, which are impossible with the primary reality or with reality in itself. Any view of the world (including scientific) is conditioned by requirements, interests and ideals of man in cognition, estimation and orientation of subject. Through necessities, interests and ideals the subject world, humanified nature gets into the spiritual world (world of reflections) and forms it.

Specifying distinctions between science and scientific view of the world, one can see in science the integral phenomenon of more volume and dynamic order as compared to the scientific view of the world, which is more steady and inertial.

Modern structure of scientific view of the world can not be reduced only to the natural sciences' and to social and humane one. In it is certainly necessary to include the technical view of the world in it. Our society is be-

coming more and more technogeneous, which creates epistemological and social-axiological pre-conditions for strengthening of intensions of technological determinism in different aspects.

Key words: scientific view of the world; structure; functions; knowledge; evaluation; concept image.

Сегодня немало научных работ посвящается осмыслению структуры научной картины мира (НКМ) и следует констатировать, что дискуссия по соответствующему комплексу вопросов находится в самом разгаре.

Вопрос о существовании научной картины мира, ее месте и роли в системе научного знания впервые поставлен и, в определенной степени, разработан известными учеными-естествоиспытателями М. Планком, А. Эйнштейном, Н. Бором, Э. Шредингером и др. Именно Планк в рамках обсуждения проблемы онтологических оснований научного знания поставил вопрос о существовании специфической НКМ, указав, что она создается для того, чтобы получить целостное представление об изучаемом внешнем мире. Научную картину мира следует очистить от антропоморфных, связанных с человеком, впечатлений и ощущений.

В результате подобного отвлечения полученная картина мира стала выглядеть чем-то «гораздо более бледным, сухим и лишенным непосредственной наглядности по сравнению с пестрым, красочным великолепием первоначальной картины, которая возникла из разнообразных потребностей человеческой жизни и несла на себе отпечаток всех специфических ощущений» [7, с. 105].

Вскоре учеными и философами стали исследоваться проблемы сущности, содержания и, наконец, структуры научной картины мира. В первом приближении в научной картине мира «усматривают связную совокупность представлений о мире, которая получена в ходе продвижения науки» [6, с. 534]. «Научная картина мира — система представлений человека о свойствах и закономерностях действительности (реально существующего мира), построенная в результате обобщения и синтеза научных понятий и принципов» [9, с. 86]. Научная картина мира использует специальный язык (языки) для обозначения объектов и явлений природных и общественных явлений. По своему содержанию в научной картине мира нередко усматривают целостную систему представлений об общих принципах и законах устройства мироздания, которая включает в себя множество теорий. В совокупности они описывают, объясняют и предсказывают развитие событий в изменяющемся мире.

При подобном понимании научной картины мира прежде всего встает вопрос о том, нет ли в подобных определениях смешения научной картины мира с философской (мировоззренческой)? Не случайно ряд специалистов указывают на то, что научная картина мира изначально является мозаичной и фрагментарной, так как опирается на совокупность данных, получаемых в разных науках в результате наблюдений и экспериментов. Не существует одной, синтетической, науки, которая бы исследовала и объясняла мир в целом (как целое). Ведь наблюдения и эксперименты по самому своему существу касаются лишь отдельных частей или сторон мира. Мир в целом в принципе не наблюдаем, и с ним как целым нельзя проводить эксперименты.

В данной связи необходимо уточнить, что такое КМ вообще и чем отличается научная картина мира от наиболее общей, т.е. философской, мировоззренческой. Любая картина мира призвана интегрировать разнообразные эмпирические и теоретические знания и оценки на основе системообразующих принципов. Можно ли получить целостное представление о тех или иных секторах реальности путем фотографии, киносъемки, фиксации множества фактов природной и социальной действительности? Очевидно, что в таком случае мы имели бы чрезвычайно пестрое и мозаичное полотно, где было бы невозможно нормальным образом ориентироваться, понять тенденции и закономерности искомой области научного и теоретического исследования. Отсюда потребность в единой общенаучной или философской картине мира.

Универсальным признаком любой картины мира, на наш взгляд, выступает ее целостность, для которой характерны стабильность одних свойств и неуравновешенность, изменчивость других свойств. Целостный образ мира складывается не только в общественном, но также в групповом и индивидуальном сознании. Любая картина мира представляет собой репрезентант некоторого фрагмента совокупной природной и общественной реальности. Картины мира позволяют достичь наглядного единства циркулирующих в каждое время идей, установить устойчивую иерархию и шкалу ценностных приоритетов и тем самым мотивировать социальное поведение людей. «Не интересы (материальные или идеальные) сами по себе, не идеи непосредственно опреде-

ляют действия человека, а “картины мира”, которые строятся из идей, зачастую словно стрелки определяют пути, по которым динамика интересов продолжается в действии» [2, с. 55].

Какова, однако, сущность картины мира? В литературе называется множество задач, функций, аспектов, присущих всем или некоторым картинам реальности. Но какая из этих задач специфична именно для картины мира? Сущность последней мы усматриваем в ее репрезентативном характере. Понятие репрезентации в самом общем плане означает представление одного в другом и посредством другого. Организованная соответствующим образом картина мира в процессе духовной (теоретической) деятельности замещает тот или иной срез бытия и тем самым превращает его в предмет исследовательской мысли. Иными словами, духовно-теоретическая деятельность выделяет в качестве особой задачу формирования собственными средствами единой картины мира. Она призвана идеальным образом заместить ту реальность, в которой приходится жить человеку. Подобное замещение позволяет субъекту производить с этой вторичной реальностью такие операции, которые невозможны с реальностью первичной, т.е. реальностью самой по себе. Подводя итог сказанному, картину мира определим как «репрезентативную целостность» [4, с. 20-21].

Картина мира есть некоторая совокупность представлений об окружающей человека реальности. Она поддается выделению, описанию или реконструкции в процессе духовной деятельности субъекта.

Научная картина мира обусловлена потребностями, интересами и идеалами человека в познании, оценке и ориентации субъекта. Через потребности, интересы и идеалы предметный мир, очеловеченная природа проникает в духовный мир (мир рефлексий) и формирует его. Человек, познавая и оценивая настоящее, одновременно прогнозирует будущее, задачи и границы предстоящей жизни и деятельности, что невозможно без мысленного «забегания» вперед, предвидения желаемого. Проекция будущего — неотъемлемая часть какой-либо из картин мира, представляющей единство прошлого, настоящего и будущего.

Каждый из субъектов (индивид, социальная группа, население в целом) обладает некоторым более или менее упорядоченным набором представлений, позволяющих ему познавать и оценивать окружающую действительность. Наличие картины мира свидетельствует о том, что у субъекта

формируется идеальный образ (в широком смысле слова) внешнего мира, который имеет личностный и общественный смысл и в котором фиксируется отношение субъекта к действительности. Идеальное, структурированное в картине мира, выступает мощным средством преобразования действительности в процессе теоретической и практической деятельности.

Говоря о научной картине мира, мы не имеем в виду какую-либо повседневную мозаику различных представлений. Повседневное и обыденное сознание и познание являются весьма мозаичными и, в значительной мере, хаотичными. Обыденное познание создает конгломерат знаний, сведений, предписаний и верований, здесь лишь отдельные фрагменты связаны между собой. В научной и философской картине мира повседневность находит свое отражение сквозь призму рационально-теоретической и эмпирической интерпретации [3].

В чем мы видим отличие научной картины мира от философской? Во-первых, научная картина мира непременно опирается на реальные эмпирические основания. Философская же картина мира такой возможности может не иметь, да в ряде случаев подобные требования к ней никто и не предъявляет. Скажем, каким образом эмпирически можно доказать первичность/вторичность материи и/или сознания? Во-вторых, репрезентация в научной картине мира направлены на отдельные секторы реальности, а не на бытие в целом. В-третьих, научная картина мира ориентирована на организацию внутри каждого из таких секторов в первую очередь элементов объективно-истинного знания (понятий, суждений, умозаключений). Философская же картина мира интегрирует не только знания, но и в не меньшей мере оценочные компоненты (этика, эстетика и т.д.). В случае же сугубо гносеологической (знаниевой) направленности некоторых систем философии она становится односторонней и теряет свой последовательно мировоззренческий и целостный характер.

По-видимому, научная картина мира отличается большей устойчивостью и логической согласованностью основных положений по сравнению с наукой как целостной социальной системой. Она более определена в своей общенаучной методологии и теоретических основаниях. Наука же как целое, вероятно, более объемна и динамична, чем научная картина мира. В науке представлено гораздо больше гипотетических положений и альтернативных точек зрения. Впрочем, эти различия едва ли можно преувеличивать, скорее всего, они

минимальны. Однако игнорировать различия между наукой как сложным социальным явлением и научной картиной мира тоже не следует.

Вслед за проблемой сущности на авансцену вышли вопросы о структуре научной картины мира. Считается, что для существования картины мира какой-либо науки необходимы два условия: во-первых, такая картина мира должна отражать определенный срез универсума, отображать его со стороны какой-либо формы движения материи, во-вторых, она должна иметь соответствующие средства для выполнения этой задачи — универсальные абстракции, позволяющие с позиций данной науки описать и объяснить объекты реальности. Ныне чаще всего в состав научной картины мира включают естественно-научные и социально-гуманитарные дисциплины.

В 1960–1970 гг. английский историк Ч. Сноу предложил идею двух культур — естественно-научной и гуманитарной. Он утверждал, что в современной постиндустриальной цивилизации существуют две культуры, которые находятся в постоянном конфликте друг с другом, а взаимопонимание между ними невозможно. Пропасть между «физиками» и «лириками», по его мнению, все время увеличивается. Как известно, впервые «идея различия наук о природе — естествознания и наук о духе — гуманитарного и социального знания» [8, с. 170] была выдвинута в конце XIX в. В. Дильтеем и философами баденской школы неокантианства В. Виндельбантом и Г. Риккертом. В социально-гуманитарной ветви научной картины мира усиливается вес оценочных (аксиальных) компонентов, хотя и она в конечном счете ориентируется на объективно-истинные знания и на весь комплекс эмпирических фактов и доказательств.

Специфику естественно-научной ветви связывают с возможностями объективно-истинного постижения мира неживой и живой природы. Для этого используется разветвленный аппарат знаниевых структур, который становится все более сложным и эффективным. В социально-гуманитарной картине мира серьезно возрастает роль оценок и образов. Это приводит порой к чрезмерному и неадекватному влиянию политической или иной идеологии на результаты исследований ученых. Типичный пример — обостряющаяся полемика вокруг истории Второй мировой войны. Предпринимаются даже попытки обвинить СССР в развязывании войны, а также всячески принизить его роль и вклад в победу.

Ткань теоретической деятельности включает в себя два базовых компонента: знание и оценку. Своеобразной элементарной «клеточкой» науки выступает знание, простейшим и наиболее массовым выражением которого является понятие. Последнее служит также основой для формирования суждений и умозаключений. Клеточке науки относительно противоположна клеточка искусства, а также аксиальных (социально-гуманитарных) форм знания. Наиболее концентрированной формой оценок выступает художественный образ.

Познание, как и его важнейший результат — научное знание, порой чересчур категорично представляют как совершенно безличное и безоценочное, фиксируемое в аксиологически нейтральных гносеологических суждениях. Этот тезис выглядит приемлемым, когда речь идет об эталоне научно-познавательной деятельности (математика, физика), но он совершенно неприменим к познавательной деятельности в целом. Так, описание исторических событий невозможно без оценочных суждений и категорий, в которых говорится о прогрессивности или непрогрессивности, гуманности или негуманности происшедшего.

Порой делаются попытки определить знание путем его противопоставления незнанию. Однако скорее всего данный подход не приведет нас к цели, ведь незнание представляет собой нечто такое, что находится вне и за пределами знания и познания. Иными словами, незнание не входит в ткань познавательной деятельности и, следовательно, находится за ее границами; там, где начинается незнание, заканчивается пространство человеческого познания.

В ряде справочных изданий, монографий, научных статей знание в том или ином аспекте отождествляют с научным познанием и истинным знанием, т.е. наиболее развитым и совершенным. Такая позиция близка к точке зрения «наивного реализма», считающего, что предметы и явления окружающего мира таковы, какими они нам представляются. Между тем научное знание коренным образом отличается от вненаучного или ненаучного тем, что несет в себе не любое, а существенное знание об объекте и является строго определенным элементом теоретической системы. Нормативным выражением научного знания служат рефлексии, поддающиеся прямой эмпирической проверке. («Все живые организмы имеют клеточное строение. Клетки — это мельчайшие частицы живого растения»). «Практически нет места на Земле, где бы не встречались бактерии.

Они живут во льдах Антарктиды при температуре -83°C и в горячих источниках, температура которых достигает $+85-90^{\circ}\text{C}$.) Между тем мифологические или религиозные рефлексии также должны быть причислены к знанию, хотя и не обязательно к верному, адекватному и проверенному общественно-исторической практикой. Иными словами, статус знания не может быть сведен к его объективному эквиваленту в форме научно доказанных истин. Субъективные представления людей (даже ошибочные) также не могут исключаться из общей совокупности человеческих знаний. В противном случае мы будем вынуждены все то, что находится за рамками строгой науки, отнести к формату незнания. Ныне в качестве особых форм знания стали рассматривать мистическое и оккультное знание, а также паразитание и т.д. Возможно, эвристически значимым является понимание знания как духовного образования, обладающего сложной структурой и располагающегося в границах противоположности истина — заблуждение.

Знание (в любых формах) целесообразно рассмотреть в его противопоставлении оценке. В этом случае знание и оценка должны быть определены как элементарные клеточки соответственно познавательной и оценочной деятельности. Последняя существенно отличается от познавательной деятельности. Формы оценок, как и знаний, весьма многообразны. Они могут выступать как в понятийном, так и в непонятийном виде (живопись, музыкальные произведения и т.д.). Знание проявляется прежде всего в понятии, соответственно оценка нормативно конституируется в художественных образах.

Эстетический образ является по своей сути формой эмоциональной или рациональной оценки. Поэтому невозможно растворить или свести оценку к знанию, рассматривать оценку, особенно эмоционально-художественную, в качестве простой разновидности знания. В противном случае неизбежна неоправданная гносеологизация искусства и всей оценочной деятельности вообще, превращение ее в аналог познавательной деятельности. Между тем подобная тенденция имеет вековые корни. Однако сегодня эта традиция становится все большим препятствием на пути адекватного понимания природы и сущности науки и искусства, научной и художественной КМ и их структуры. Существующая традиция отождествления знаний и оценок, понятий и образов выражается в сведении последних к первым и, в немалой степени, обусловливается фактором относи-

тельности их противопоставления. Понятия, как правило, не лишены полностью элементов образности, вследствие чего их точное определение является весьма затруднительным делом. В свою очередь образы не лишены познавательного потенциала, что дает нам основание говорить о художественном знании и познании.

Наука и научная КМ формируются прежде всего на базе понятий, тогда как образы имеют здесь вспомогательное значение. Напротив, искусство и художественная КМ слагаются в первую очередь из образов (в том числе понятийных). Образ искусства отнюдь не представляет собой типично гносеологическое образование, более или менее адекватно отражающее объективную реальность. Он вполне может оказаться чрезвычайно сильным искажением этой самой объективной реальности.

Познание, особенно научное, имеет своей целью рационализацию знания, т.е. стремится к максимальному преодолению всего иррационально-хаотического, эмоционально-оценочного, субъективно-произвольного. Напротив, искусство стремится к преодолению объективизма и голого эмпиризма, рационального схематизма и дезаксиологизма. Абстракции в искусстве и эстетике подчинены, в конечном счете оценочным компонентам: искусство создает все новые методы художественной иррациональности (футуризм, кубизм, поп-арт, сюрреализм и все прочее в том же роде). Каким образом субъект вырабатывает оценку там, где образы невербализованы, как, например, в живописи, танце, музыкальном произведении? Это мир ассоциаций. Человек в конечном счете с большей или меньшей степенью удачи переводит невербализованный язык ассоциаций в вербализованный (словесно-понятийный, нотный и пр.). При этом всегда остается тонкая духовная ткань, которую невозможно вербализовать.

Образ в целом, вероятно, бывает двух типов: аксиально-познавательным и оценочно-художественным. Первый присущ главным образом науке и философии; второй — собственно художественно-эстетической деятельности. Важной закономерностью оценочной деятельности является ориентация на упорядочение различных ее компонентов, в результате чего они приобретает целостный и завершенный характер. Именно действием этой закономерности объясняется возможность оценок трансформироваться при некоторых условиях в духовное образование, близкое по своей структуре к художественному образу. И

хотя понятия «оценочная» (понятийно-категориальная) и «художественная» (чувственно-образная) деятельность не тождественны, все же они во многом родственны. Хорошо известно, что в одних произведениях искусства оценка выражена предельно обнаженно, в других скрыта в глубинах художественного образа.

Идеал научной строгости, ориентирующийся на однозначность и рациональность используемых в теории терминов, имеет известные пределы. Дело в том, что наука в принципе не может обойтись без образных, нестрогих и даже иррациональных компонентов. Иными словами, существует постоянная гносеологическая потребность в их введении с целью обозначения новых фактов, гипотетических конструкций при отсутствии в арсенале науки и научной КМ необходимых терминов. Поэтому и появляются в самых строгих разделах науки «кратовые норы», «черные дыры» или «шизочастицы»! Таким образом, научное творчество помимо понятий и логических схем использует неформализуемые образы, нередко прямо апеллируя к собственно эстетическому сознанию и выдвигая в качестве научных критериев гармонию, симметрию и красоту. Тем самым подтверждается наличие в науке таких гносеологических элементов, которые далеки от идеалов предельной строгости и в которых наличествуют более или менее явно оценочно-эмоциональные интенции. Однако все эти и многие другие аналогичные факты не следует преувеличивать и отрицать общую гносеологическую разумность науки, ведь образно-оценочные компоненты, как правило, не играют здесь ключевой роли. По мере роста знания о природе изучаемого объекта эти компоненты постепенно обретают вполне рациональный и теоретически отретфлексированный характер.

Необходимо также напомнить, что оценки не сводятся к тезису и антитезису типа хороший-плохой, добрый-злой и т.п. Оценка содержится в заключениях об эффективности или неэффективности (а также меньшей и большей эффективности), правильности или неправильности, обоснованности или необоснованности принятых мер и решений. Общество постоянно вырабатывает способы формализации оценочной деятельности, их количественного выражения. Эта тенденция во многом определяет научность (или ненаучность) той или иной гуманитарной картины реальности. Гуманитарная картина бытия является научной, если она, как и естественно-научная, базируется на соответствующих законах и отвечает эмпири-

ческим, логическим или иным критериям истинности.

Итак, в гуманитарной культуре важно отметить неустранимость субъективного и аксиально-го моментов, связанных с деятельностью человека. Именно человек и результаты его деятельности, а также общество, в котором он живет, выступают предметом наук о духе. Наглядно проявляется интерпретационный характер используемых здесь методов, диалогический характер знания, сильное влияние этических и религиозных норм. Поскольку чужие мысли и дела не даны исследователю непосредственно, он должен реконструировать их по текстам, предметам искусства, быта и т.д. Такое познание мира принципиально невозможно без учета личности исследователя и других субъектов коммуникации. Речь идет о том, что разные люди воспримут одни и те же научные доктрины скорее всего с позиции своих мировоззренческих позиций. Гуманитарные науки ориентированы на общечеловеческие ценности, такие как гуманизм, демократия, совесть и ответственность, права человека и др. Но исследователь находится здесь как бы внутри рассматриваемых проблем и не может полностью отстраниться, как бы подняться над ними.

На наш взгляд, помимо естественно-научной и социально-гуманитарной наук назрела необходимость обособления в отдельное направление комплекса технических наук и включение их в качестве третьей составной и равноправной ветви в структуру научной картины мира. Есть серьезные основания полагать, что технические знания и другие компоненты являются полноценной картиной мира в составе общенаучной картины мира. Какие общие черты присущи всем трем ветвям общенаучной картины мира?

Общее у естественно-научной, социально-гуманитарной и технической КМ, помимо их единой социальной сущности, о которой речь шла выше, заключается прежде всего в опоре на эмпирические знания и опыт (наблюдения, эксперименты). Научное познание — процесс получения объективного, истинного знания, имеющего целью рациональную реконструкцию мира на основе постижения его существенных закономерностей. Принято считать, что оно имеет триединую задачу и связано с описанием, объяснением и предсказанием процессов и явлений действительности.

В эпоху индустриализма широкое использование машинного производства ознаменовало обретение наукой новых функций — быть производи-

тельной и социальной силой. Появляется целый корпус технических наук, непосредственно связанных с решением конкретных проблем в той или иной области массовой инженерной деятельности. Технические науки охватывают различные виды технологий, производственных средств и разные аспекты деятельности инженеров, обеспечивая расчетно-проектировочную, конструкторскую эксплуатационную сферы научно обоснованными знаниями, методиками, правилами [1].

Классические технические науки опираются на теоретические представления естественных наук. Естественно-научная теория весьма полезна для технической теории в виду того, что для построения расчетных методов нужны прежде всего количественные зависимости, фиксируемые в математическом аппарате естественно-научных теорий. Задача технических наук — дать эффективные методы проектирования и расчета инженерных объектов, режимов функционирования сложных технических систем. В технических теориях их функционирование предстает как законообразный процесс. Эта работа в технических науках ни в коей мере не подменяет и не заменяет инженерной деятельности. Ее задача — материальное воплощение технических идей и проектов в определенных условиях их технико-экономической целесообразности. Наука представляет собой некую непрерывную игру в том смысле, что ей присуща постоянная неудовлетворенность знаниями. Она действует в условиях когнитивной неполноты (недостаточного знания фактов, свойств, закономерностей, причин). «Эта неполнота поддерживает непрерывные связи внутри самой когнитивной игры» [10, с. 418].

В обществе отмечается возрастание роли техники и технологии и, соответственно, технической науки и технической картины мира. Характерной особенностью современных технических наук является регулярное, систематическое и целенаправленное применение научных знаний, методов в технической практике, специальная социальная организация деятельности по выработке технологических знаний.

Наибольшее различие между технической и физической теориями специалисты усматривают в характере идеализации: физик может сконцентрировать свое внимание на наиболее простых случаях (например, исключить трение, сопротивление жидкости и т.д.), но для технической теории все это должно приниматься во внимание. Следовательно, техническая теория имеет дело с более сложной реальностью, поскольку не может

исключить взаимодействие многих физических факторов, имеющих место в машине. Техническая теория является менее абстрактной и идеализированной и теснее связана с реальным миром инженерии. Техническую теорию создает особый слой посредников — это «ученые-инженеры» или «инженеры-ученые».

Особенность технических наук заключается еще и в том, что инженерная деятельность, как правило, заменяет эксперимент. Именно в инженерной деятельности проверяются теоретические выводы технической теории и черпается новый эмпирический материал. Техническую теорию, в отличие от научной, отличает более «жесткий» характер по отношению к своей предметной области. В частности, абстрактные объекты технической теории являются «однородными» в том смысле, что они собраны из некоторого фиксированного набора блоков по определенным правилам «сборки». Например, в электротехнике таковыми являются емкости, индуктивности, сопротивления; в теоретической радиотехнике — генераторы, фильтры, усилители и т.д.; в теории механизмов и машин — различные типы звеньев, передач, цепей, механизмов. Подобное строение абстрактных объектов является специфичным и обязательным для технической теории, делая их однородными в определенном смысле: они сконструированы, во-первых, с помощью фиксированного набора элементов и, во-вторых, ограниченного и заданного набора операций их сборки. Специфика технической теории состоит в том, что она ориентирована на конструирование технических систем. В теоретических схемах технической науки задается образ исследуемой и проектируемой технической системы. Научные знания и законы, полученные естественно-научной теорией, требуют еще длительной «доводки» для применения их к решению практических инженерных задач. В этом и состоит одна из функций технической теории. Кроме того, теоретические знания в технических науках обязательно доводятся до уровня практических инженерных рекомендаций. Решению этой задачи служат в технической теории правила соответствия, перехода от одних модельных уровней к другим, а проблема интерпретации и эмпирического обоснования формулируется как задача реализации. Поэтому в технической теории важную роль играет разработка особых операций перенесения теоретических результатов в область инженерной практики [5].

Наше общество все больше становится технологичным, что создает гносеологические и социаль-

но-аксиологические предпосылки для усиления в самых разных аспектах интенций технологического детерминизма. В данной связи неудивительно, что современная наука все более попадает под влияние сугубо технологического подхода. Можно наблюдать, как само неизвестное в конкретных научно-исследовательских задачах не возникает из «чистого интереса», а определяется в системе прикладных инженерно-технических целей. Традиционные научные исследования склонны к «чистому знанию», т.е. к тому, что может быть интересно с сугубо академической точки зрения. Это прекрасно понимают в деловых и коммерческих организациях, где научные разработки в традиционном стиле часто вели к длительному, затянувшемуся исследованию без получения конкретных результатов. Поэтому сегодня в корпоративной науке наблюдается все более жесткий и прагматичный подход. Это ведет к тому, что вся наука все более испытывает влияние технико-технологических императивов, технологического детерминизма.

Таким образом, растущая самостоятельность технических наук в логико-гносеологическом аспекте определяется наличием специфического объекта исследования — артефактов практики и предмета исследования, а именно: взаимосвязи процессных, технических и конструктивных параметров технических устройств. Следовательно, можно говорить о том, что техническая картина мира является важной частью современной общенаучной картины мира. Ее структура и тенденции развития должны стать предметом специального философского исследования.

Список литературы

1. *Барышев М.А.*, Каширин В.П., Пфаненштиль И.А. *Философия техники: учеб. пособие*. Красноярск: Сибир. федер. ун-т, Политехн. ин-т, 2007. 156 с.
2. *Бергер Я.М.*, Левит С.Я., Мильская Л.Т. *Макс Вебер. Избранное. Образ общества* / пер. с нем. М.: Юрист, 1994. 704 с.
3. *Булычев И.И.* О взаимосвязи эмоций с оценками и знаниями, образами и понятиями // Актуальные проблемы современной когнитивной науки: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Иваново: ОАО «Иваново», 2010. С. 188–190.
4. *Булычев И.И.* Философские вопросы гендеристики (гендерологии). Иваново: Иванов. гос. архитектур.-строит. ун-т, 2011. 320 с.
5. *Каширин В.П.* Философские вопросы технологии: Социол., методол. и техновед. аспекты / под ред. В.А. Дмитриенко; Томский политехн. ин-т им. С.М. Кирова, Филос. о-во СССР. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1988. 285 с.
6. *Павленко А.Н.* Мартин Хайдеггер: Сущность современной техники. URL: <http://humanities.edu.ru/db/msg/46577> (дата обращения: 24.11.2003).
7. *Планк М.* Единство физической картины мира: сб. статей; отв. ред. Б.Г. Кузнецов; сост. У.И. Франкфурт; АН СССР, Ин-т соц.-эконом. проблем. М.: Наука, 1966. 287 с.
8. *Садохин А.П.* Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям и специальностям экономики и управления. 17-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. 239 с.
9. *Степин В.С.* Картина мира и ее функции в научном исследовании // Научная картина мира: логико-гносеологический аспект. Киев, 1983. С. 80–103.
10. *Ушаков Е.В.* Введение в философию и методологию науки: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Кнорус, 2008. 592 с.

Получено 14.04.2015

References

1. Baryshev M.A., Kashirin V.P., Pfanenshtil' I.A. *Filosofiya tehniki: Uchebnoe posobie* [Philosophy of technics: Study guide]. Krasnoyarsk, Siberian Federal University Publ., Politechnical Institute Publ., 2007, 156 p. (In Russian).
2. Berger Ya.M., Levit S.Ya., Mil'skaya L.T. *Maks Weber. Izbrannoe. Obraz obschestva* [Max Veber. Selectas. Image of society]. Moscow, Yurist Publ., 1994, 704 p. (In Russian).
3. Bulychev I.I. [On connection between emotions and estimations, knowledge, images and notions]. *Aktual'nye problemy sovremennoj kognitivnoj nauki. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Timely problems of modern cognitive science. Proceedings of international research and practice conference]. Ivanovo, ОАО Ivanovo Publ., 2010, pp. 188–190. (In Russian).
4. Bulychev I.I. *Filosofskie voprosy genderistiki (genderologii)* [Philosophic issues of genderistics (gender studies)]. Ivanovo, Ivanovo State Architectural and Engineering University, 2011, 320 p. (In Russian).
5. Kashirin V.P. *Filosofskie voprosy tehnologii (Sotsiologicheskie, metodologicheskie i tehnedcheskie aspekty)* [Philosophical issues of technology (sociological, methodological and technical sci-

- ence aspects)]. Tomsk, Tomsk State University Publ., 1988, 285 p. (In Russian).
6. Pavlenko A.N. *Martin Heidegger: Suschnost' sovremennoj tehniki* [Martin Heidegger: Essence of modern technics]. Available at: <http://humanities.edu.ru/db/msg/46577>. (Accessed 24.11.2003). (In Russian).
 7. Planck M. *Edinstvo fizicheskoy kartiny mira: Sbornik statej* [Consonance of physical picture of the world: Collection of articles]. Moscow, Nauka Publ., 1966, 287 p. (In Russian).
 8. Sadohin A.P. *Kontseptsii sovremennogo estestvoznaniya: Uchebnik dlya studentov vuzov, obuchayuschihya po gumanitarnym spetsial'nostyam i spetsial'nostyam ekonomiki i upravleniya* [Concepts of modern natural science: Textbook for higher educational institutions' students of humane and economics and management major]. Moscow, YUNITI-DANA Publ., 2013, 239 p. (In Russian).
 9. Stepin V.S. [Picture of the world and its functions in a scientific research]. *Nauchnaya kartina mira: logiko-gnoseologicheskii aspekt* [Scientific picture of the world: logical-gnoseological aspect]. Kiev, 1983, pp. 80–103. (In Russian).
 10. Ushakov E.V. *Vvedenie v filosofiyu i metodologiyu nauki: Uchebnik* [Introduction into philosophy and methodology of science: Textbook]. Moscow, Knorus Publ., 2008, 592 p. (In Russian).

The date of the manuscript receipt 14.04.2015

Об авторах

Сорока Михаил Юрьевич

аспирант кафедры философии

Ивановский государственный университет,
153025, Иваново, ул. Ермака, 39;
e-mail: Newuniverse@mail.ru

Булычев Игорь Ильич

доктор философских наук, профессор,
профессор кафедры философии

Ивановский государственный университет,
153025, Иваново, ул. Ермака, 39;
e-mail: igor-algoritm@mail.ru

About the authors

Soroka Mikhail Yurievich

Ph.D. Student of Department of Philosophy

Ivanovo State University,
39, Yermak str., Ivanovo, 153025, Russia;
e-mail: Newuniverse@mail.ru

Bulychev Igor Il'ich

Doctor of Philosophy, Professor,
Professor of Department of Philosophy

Ivanovo State University,
39, Yermak str., Ivanovo, 153025, Russia;
e-mail: igor-algoritm@mail.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Сорока М.Ю., Булычев И.И. Проблема структуры научной картины мира // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 3(23). С. 32–40.

Please cite this article in English as:

Soroka M.Yu., Bulychev I.I. The problem of the scientific view of the world's structure // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 3(23). P. 32–40.