

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ПРОБЛЕМА ЕДИНСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ И ПОЗНАНИЯ

Статья посвящена гносеологическому анализу соотношения технического знания и особенностей соответствующего ему типа познавательной деятельности. Автор анализирует проблему на широком фактическом материале.

Ключевые слова: наука, теория познания, техника, техносфера.

Проблема единства знания и познания является одной из важнейших в гносеологии. На наш взгляд, в этой проблеме можно выделить ряд аспектов:

– во-первых, это единство знания вообще и единство конкретных видов знаний (исторических, гуманитарных, физических, естественнонаучных, технических и проч.); их межвидовое (межотраслевое) единство; единство обыденного и научного, эмпирического и теоретического уровней знания;

– во-вторых, это единство познания вообще и единство конкретных его видов и уровней;

– в-третьих, это единство знания (знаний) и познания (познаний – видов и уровней), взаимовлияние знания и познания.

Огромное влияние на проблему единства и формирование новых подходов в ее исследовании оказали идеи и научные теории выдающихся ученых: Лобачевского (геометрия, единая для пространств любой кривизны, включающая в себя евклидову как частный случай), Менделеева (единая периодическая система химических элементов), Планка (единство прерывного и непрерывного в физических процессах), Эйнштейна (единство пространства, времени и движущейся материи в ОТО), Тейяра де Шардена и Вернадского (идея ноосферы) и многих других. Достижения науки кардинальным образом изменили всю систему взглядов на мир, его единство. На место спекулятивных связей натурфилософского характера, сводящих воедино систему мироздания, приходит знание о связях подлинных (этот процесс начинается много раньше, но своего расцвета достигает на современном историческом отрезке). Целостность и процессуальность мира становятся не декларативными, а научно обоснованными.

То же можно сказать и о совокупности знаний человечества, отражающих эту целост-

ность. Она все более становится: во-первых, *научной* – различные знания, включая философские, базируются на данных науки в большей степени, чем наука на знаниях из этих областей (религии, философии, мифологии и т.п.); во-вторых, наукообразной – методы и подходы науки (прежде всего естествознания и технических наук) становятся все чаще эталоном получения новых знаний в других областях (в философии, общественных и вообще гуманитарных науках и т.п., вплоть до теологии). Картина мира (КМ) человечества все более превращается в научную картину мира (НКМ).

В это же время зарождается и развивается философия техники. Ее основатель – Эрнст Капп, несомненно, испытал на себе влияние не только научных, но и философских идей своего времени. Алоиз Хунинг в подтверждение влияния философии Гегеля на взгляды Каппа приводит следующую фразу, принадлежащую последнему: «Все содержание науки является не чем иным, как экстерииоризацией человеком самого себя и возвращением к самому себе» [см.: 6, с. 396].

Для Э. Каппа вообще свойственно характерное для науки и философии того времени уподобление объекта исследования организму. Понятие «организм», являясь одним из ключевых в рассуждениях таких философов, как Гегель, Фейербах, Маркс, Бергсон, Бердяев и др., стремившихся преодолеть старые «механистические» воззрения на мир, противостоит понятию «механизма» Декарта или Ламетри. Однако это же понятие является ключевым и для «отца» философии техники. Это говорит о *взаимообусловленности* философии и техникознания. С точки зрения Э. Каппа, «человек – это исходная точка, источник всех технических средств и артефактов. Люди всегда делают то, чем они являются сами, и являются поэтому мерилем того, что они делают» [см.: 6, с. 399].

Как отмечает А. Хунинг, Э. Капп «использует термин «органопроекция» как ключевой в философии техники. С помощью органопроекции Капп обращается к той идее, что наружность, форму и функцию всех типов всей человеческой техники необходимо рассматривать с точки зрения более или менее близкой аналогии с оригиналом и что даже само производство оказывается... аналогичным человеческому организму» [6, с. 396]. Ссылаясь на Л. Фейербаха, Капп заключает, что техника, творения человека «являются не чем иным, как объективной человеческой сущностью» [см.: 6, с. 398]. Поэтому единство технических знаний (знаний о технике) базируется на единстве, целостности человеческого организма.

Этап НТР, который начался в середине XX века и продолжается до сих пор, характеризуется *новым типом единства*, имеющим *онтологический* статус: временное совпадение революций в науке и технике привело к явлению резонанса – совместного, взаимообусловленного, *единого* скачкообразного, качественного развития обоих этих феноменов.

Онтологическое единство науки и техники в эпоху НТР прежде всего носит процессуально-функциональный характер: революционные преобразования в науке вызывают революционные же изменения в технике, которые, в свою очередь, выступают предпосылкой новых открытий в науке... Такой технический инструментарий для научных экспериментов, как синхрофазотроны, радиотелескопы, электронно-вычислительные машины и т. д., дает возможность получить качественно новый научный материал – основу новейших теорий. Помимо того «развитие научных исследований в последние годы все больше идет по пути изучения так называемых глобальных проблем или процессов, т.е. комплексов процессов таких масштабов и степеней воздействия, что они практически затрагивают все человечество» [3, с. 71].

Новые объекты науки, такие как космические программы, противоракетные комплексы, глобальные территориально-производственные объединения, порождают новый тип научных исследований. Принципиальная новизна таких научных изысканий заключается в том, что они всегда *уникальны и многоосновны*. В силу неповторимости объекта исследования такие комплексные научные изыскания объеди-

няют достижения и методы различных наук, а также представителей этих наук, как и сами науки, реализуя это неповторимым, уникальным образом. Многоосновность же этих исследований базируется на том, что в их основаниях лежит не одна наука, а комплекс наук. Все это вместе ведет, кроме того, к возникновению новых научных дисциплин, таких как системотехника, эргономика и др.

Наука все больше превращается в производительную силу, а производство все чаще становится «полигоном» для отработки новых научных идей. Новый исторический тип единства имеет не только онтологические, но и гносеологические основания: таковыми являются системно-структурная методология (прежде всего исследования французских структуралистов 60-х годов Леви-Стросса, Фуко, Лакана, Барта); новые подходы к исследованию развития науки (Кун, Лакатос, Фейерабенд); кибернетический принцип исследования управления сложными системами (Винер); идея телематики (Нора, Минк, Квортруп) и др.

Интересно, что все эти гносеологические основания, как правило, зарождались в ходе конкретно-научных или научно-исторических (парадигмальный подход Т. Куна) исследований, а затем уже обрели философский статус.

Структурный метод, зародившись еще в 20-е годы XX века, достигает подлинного расцвета в структурной лингвистике, т.е. уже в эпоху НТР, в литературоведении, этнографии, а уже впоследствии – в философии.

Исследование Т. Куном развития науки сквозь призму смены парадигм изначально проводилось им в рамках исторического науковедения, о чем он пишет в «Предисловии» к своей знаменитой работе «Структура научных революций» [5, с. 7-16].

«Отец» кибернетики Н. Винер, будучи прежде всего математиком, занимался проблемами междисциплинарного синтеза. Прослеживая аналогии между работой ЭВМ и человеческого мозга, он развил свой кибернетический принцип единства процессов управления и переработки информации в разнокачественных системах [см.: 5, с. 7-16]. Позднее этот методологический принцип Норбер Винер использовал и в применении к другим областям действительности, полагая, что «новые концепции связи и управления влекут за собой новое понима-

ние... вселенной...» [2, с. 312]. То есть новый исследовательский принцип обретает постепенно общенаучный или даже философский статус. Как отмечают в этой связи авторы монографического исследования «Единство научного знания», «по существу, системные идеи и кибернетические идеи зарождаются в сферах техники управления и уже оттуда вторгаются в другие сферы знания» [3, с. 70]. То же можно сказать и относительно идеи телематики, высказанной французскими учеными С. Нора и А. Минком в их известной книге «Компьютеризация общества» [7], написанной по заказу президента Франции В. Жескар д'Эстэна и посвященной исследованию процессов развития объединения компьютеризации и телекоммуникаций. Как справедливо отмечает А.И. Ракитов, «именно единство этих процессов составляет содержание того, что во франкоязычной литературе... начали называть телематикой. Соединение компьютеров с системами радио и телевидения, телефонной связью и особенно со спутниками открывает... новую страницу в истории общества» [4, с. 22].

Кроме того, идеи, связанные с телематикой, используются в социальной философии, в философских теориях типа теории «информационного общества» и других, в том числе критикующих подобные теории [см., напр.: 8, с. 228]. То есть здесь прослеживается непосредственное воздействие технических, техникознанческих по своей сути идей на проблематику единства в науковедении и философии.

Таким образом, в период НТР философия, наука и техника взаимообуславливают друг друга, что сказывается на развитии представлений об их единстве – единстве функциональном, структурном, операциональном, аксиологическом, многоосновном и т.д.

Возникшие в лоне конкретных наук идеи информации, симметрии, энтропии, управления и др. приобретают новый, как минимум предфилософский, общенаучный понятийный статус, так что часто говорят, что «они составляют промежуточное звено между теми и другими» [3, с. 70]. Тем самым эти понятия выполняют функцию синтеза, *объединения* различных наук и вообще различных областей знания: естествознания, техникознания, обществоведения, искусствоведения и т.д. Значит, развивается *понятийное* единство знаний.

Усиливающийся процесс дифференциации наук сопровождается еще более мощным процессом интеграции научных знаний. Момент интеграции, интегративного единства знаний проявляется в междисциплинарных интегративных тенденциях и интегративных тенденциях между различными областями знаний. Это происходит прежде всего посредством аналогий, дополнений, синтеза наук: через использование методов и понятий одних научных дисциплин в других, посредством использования результатов всевозможных исследований в различных науках и областях знаний, путем возникновения новых научных дисциплин на пересечении различных наук.

Кроме того, интеграции знаний, их единству в эпоху НТР способствует тесная взаимосвязь и взаимообусловленность знаний и производства, науки и техники. Как справедливо отмечают М. Вердес, Л. Ренсоли Ламига и др., в эпоху научно-технической революции «весьма заметным становится влияние *технических наук*, которые достигают невиданной до того *связи* с естественными и общественными науками. Процессами, обусловившими эту более тесную связь, были дальнейшее укрепление связи между наукой и производством...» [3, с. 69-70].

Список использованной литературы:

1. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. – М.: Наука, 1968. – 340 с.
2. Винер Н. Я – математик. – М.: Наука, 1964. – 355 с.
3. Единство научного знания. – М.: Наука, 1988. – 335 с.
4. Компьютеризация общества и человеческий фактор / Отв. ред. А. И. Ракитов. – М.: ИНИОН АН СССР, 1988. – 226 с.
5. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1977. – 297 с.
6. Философия техники в ФРГ. – М.: Прогресс, 1989. – 528 с.
7. Nora S., Minc A. The computerization of society: A rep to the President of France. – Cambridge (Mass.): London: MITpress, 1980. – XX. – 186 p.
8. The social significance of telematics: An essay on the information soc. – Amsterdam: Benjamins publ, 1984. – XVIII. – 228 p.