

УДК 165.5

<https://doi.org/10.36906/NVSU-2022/50>

Ташлинская Е.Ш., канд. филос. наук, ORCID: 0000-0002-5092-125X
Ульяновский государственный технический университет
г. Ульяновск, Россия

НОВОЕ В ТЕХНИКЕ: ЕДИНСТВО РАЦИОНАЛЬНОГО И ЦЕННОСТНОГО ПОДХОДОВ

Аннотация. В статье рассматривается процесс создания новой техники и ее влияние на качественные показатели. Показаны признаки и детерминанты изменения качества технических объектов. Выявлены пути достижения единства рациональности и ценностных подходов в развитии техники, а также взаимовлияние технических наук на общественные.

Ключевые слова: новый технический объект; критерии новой техники; техническая наука; детерминанты развития техники.

Развитие техники и технологии существенно влияет на развитие современного общества. Понять сущность нового в технике и каковы условия его создания и применения – важнейшая задача не только технологическая или инженерная, но также и гуманитарная (социологическая, психологическая и философская).

Процесс создания новой техники. Новый технический объект – продукт технического творчества, в котором реализуются новые технические решения и который отвечает критериям социологической новизны – это воплощение различных изобретений, усовершенствований, приспособлений, продукт творческой деятельности в прошлом и настоящем, результат разрешения разнородных технических противоречий.

Если человеку задана новая проблемная задача, то он решает ее новым методом, получая при этом новый результат. Однако все возможные варианты процесса получения нового необходимо рассматривать в системе определенных конкретных субъектно-объектных отношений с учетом всех субъектных свойств творческой личности и объектных свойств проблемной ситуации.

Структура нового не может быть понята без изучения механизма связи старого и нового в технике, связи, имеющей сложный диалектический характер. Специалисты утверждают, что около 60% новых открытий и изобретений делаются благодаря новому подходу к старым проблемам, новому взгляду на известные вещи.

Определенный теоретический и практический смысл имеет установление общности и различия между психологическим и социологическим аспектами нового в технике.

Психологический аспект предполагает рассмотрение той стороны нового, которая отражает проявленные индивидом творческие способности, процесс и механизм творческой деятельности человека, приведший к созданию нового. Анализировать же новое в

социологическом аспекте – значит давать оценку новому под углом зрения конкретно-исторических факторов прогрессивного общественного развития.

Психологическая оценка нового дается в отношении к субъекту творчества: новое оценивается с точки зрения осуществления творческого акта. Социологическая оценка нового даётся в отношении объективных социальных факторов, имеющих конкретно-исторический характер. Речь идет о качественных характеристиках продукта, об эффективности этого творчества по отношению к природе, человеку, социальным группам или классам, по отношению к потребностям общества. Решающее значение при этом приобретает фактор времени, эффективность, условия и последствия его применения, незнание этого фактора оборачивается трагедией для изобретателя, поэтому большинство заявок на техническое изобретение отклоняются. Таким образом, новые технические объекты должны обладать тремя основными признаками:

а) новизна (знание показателей новизны, состояние отечественной и зарубежной науки и техники, перспектив развития, факторов, влияющих на срок службы изделия);

б) реальность (речь идет об осуществимости и работоспособности нового технического объекта (при имеющихся возможностях). Хотя оно может быть реализовано и в другое время. Так первая паровая машина не функционировала, но она дала идею и в результате создали паровоз);

в) полезность (новый технический объект должен обладать качествами, способными удовлетворять различным потребностям человека, производства, общества. Чем большей новизной обладает техническое решение и глубже вызываемый им переворот, тем труднее определяются сферы его применения).

Качество новой техники и его конкретные показатели. Детерминанты изменения качества технических объектов. Качество в технике – это определенность технических объектов, состоящая в способности удовлетворять разнородные потребности производства, человека и общества при наличных возможностях и условиях создания, функционирования и эксплуатации техники. Качественные показатели технических объектов зависят от следующих факторов: а) комплекса материально-технических условий изготовления технических средств; б) совокупности конкретных условий и форм организации использования технических средств; в) уровня и объема производства технической продукции, характера потребностей и целей ее использования, уровня спроса на продукцию производства и другие технические средства, конкретных пропорций между потребностями и объемом производства новых средств, форм связи между производителями и потребителями техники. Итак, качество техники зависит от технических, экономических и социальных проблем (условий) одновременно. Общая природа технического объекта связана не только с его качественной, но и с количественной определенностью. Качество технического объекта обуславливает его количественные параметры, но качество существует лишь в определенных границах количества.

Технические объекты различаются характером и формами проявления связи качественных и количественных показателей. Существуют показатели совершенства

технических объектов, выражающие единство количественной и качественной определенности – надежность, долговечность, базовость моделей, безопасность, комплектация и т.д. Ранее мы выяснили, что новая техника должна обладать основными характеристиками: а) новизной, б) реальностью, в) полезностью.

С позиций современного общества и развития науки и техники мы бы добавили еще и *дополнительные* (но не менее значимые) *критерии* нового технического объекта: прогностичность, экологичность, оригинальность, первенство, перспективность, экономичность. Качество новой техники выражает систему потребительских свойств новых технических объектов, способных удовлетворять многообразные и меняющиеся конкретные потребности человека и общества в тех или иных конкретно-исторических условиях. Критерии новой техники влияют как на техносферу, так и на возникновение социальной технологии [2, с. 207-208].

Пути достижения единства рациональности и ценностных подходов в развитии техники. Основными признаками техники являются следующие: 1) техника как продукт общественного производства (материального, прежде всего); 2) техника как средство целесообразной деятельности людей.

Поскольку ценностное отношение «человек – техника» развивается исторически в социально-конкретной форме, социальная ценность техники выявляется через ее соответствие интересам и потребностям общества, и прогрессу. Элементами ценностного отношения всегда выступают: исторически определенная техника (как объект оценки) и конкретно-исторический человек (как субъект оценки). Содержание ценностного отношения задаётся общественной формой применения техники и общественными отношениями в целом, что выражается в соответствующих структурах ценностных ориентаций социального субъекта. Общественные отношения не только оказывают влияние на содержание ценностного отношения, но и в значительной степени – на характер социальной оценки результатов технического прогресса. Если основная целевая ориентация науки выявляется как объективная направленность ее на конечную цель деятельности, то ценностная ориентация науки выражает направленность на определенную социальную ценность. Пользо-ориентированное значение техники также невозможно без разработки ценностных критериев и социально-этической оценки научно-технических проектов, норм и принципов этики науки и инженерной этики [3, с. 8-9].

Более того, мы должны учитывать диалектику взаимовлияния технических и общественных наук для достижения единства ценностного и рационального подходов (как в фундаментальном исследовании, так и в прикладном значении, в частности образовании).

Влияние технических наук на общественные. Во-первых, техника не только объект технических наук. Без исследования уровня и характера техники нельзя решить общие социологические проблемы, понять общественные потребности, особенности технологических и экономических отношений, характер и содержание труда, принципы его организации и др. Во-вторых, развитие все более сложных технических систем требует комплекса наук о человеческом факторе производства, о его биопсихосоциальной природе. В-

третьих, техника является наиболее подвижным элементом производства, а техническое творчество может опережать общественные потребности и, отражаясь в экономических, социальных, духовных сторонах жизни человека, изменять структуру духовных и материальных потребностей, вести к переоценке ценностей. В-четвертых, развитие общественных наук в нашу эпоху невозможно объяснить вне влияния НТР и технических наук. В общественных науках изменяются исследовательские приемы и средства решения насущных, проблем. Под воздействием НТР и технических наук общественные науки приобретают большую точность и более прикладной характер. Чем быстрее и глубже преобразования в технике и технических науках, тем больше потребность в знаниях истории техники, в общей методологии и метатеориях различных уровней, тем выше их значение и степень развития. В-пятых, благодаря развитию естественных и технических наук по-новому зазвучали прежние проблемы – о материи и сознании (кибернетика и мышление; принцип обратной связи; отражение и информация; специфика социального отражения). Понятия естественных и технических наук приобретают философское содержание, превращаясь в арсенал научных средств социального познания: модель и моделирование, идеальные, реальные и вероятностные модели; элемент, функция, структура, система; структурно-функциональный метод, системно-структурный подход и др.; «оптимальность», «эффективность», «устойчивость», «динамические» и «статистические» закономерности. Благодаря этому обогатилось содержание основных философских категорий: закон и закономерность, форма и содержание, случайность и необходимость, причина и следствие, возможность и действительность.

Уровень, характер и масштабы развития современного производства, глубина преобразования природы на основе достижений НТР, не только положительный, но и отрицательный характер последствий преобразования – все это приводит к пересмотру содержания многих традиционных понятий: природные условия, природные ресурсы, внутренние и внешние условия производства, производственный цикл, продукт производства, эффективность новой техники и производственных процессов. Для общественных наук характерен прежде всего экологический подход к оценке техники и производства; потребительское отношение к природе все более сочетается с конструктивным подходом; меняются критерии экономических расчетов и прогнозирования; решаются проблемы замкнутого производственного круговорота вещества и энергии, достижения единства социальной и природной рентабельности производства. Некоторые исследователи полагают, что фактор экологической культуры станет решающим показателем качества новой техники. Перед общественными науками встала задача активного участия в разработке средств и способов решения проблем взаимодействия природы и общества, в создании общей стратегии научных исследований биосферы как сложной динамической системы, в раскрытии исторических закономерностей активного приспособления природы к обществу и общества к природе на основе познания механизмов взаимосвязи биотехносферы, диалектики соотношения социального и биологического в человеке. Социальное мышление теперь органично включает экологические проблемы, проблемы изменения климата.

Интерес технических наук к общественным наукам можно повысить прежде всего через усиление связи последних с первыми. Развитие и повышение эффективности общественных наук все более осуществляется представителями общественных наук через овладение современными научно-техническими знаниями. Это возможно также на основе двустороннего заинтересованного участия в проведении совместных научно-теоретических семинаров, научно-практических конференций, заседаний клубов, кружков, интеллектуальных тренингов, лекториев и т.п.

При этом исключительное значение имеет вопрос о влиянии общественных наук на технические. Но неоправданно сводить роль общественных наук к выполнению лишь просветительской и воспитательной функций, к развитию общей культуры или даже к роли общей методологии, когда речь идет о технических науках. Общественные науки раскрывают историю развития человеческого мышления и тем самым создают «масштаб для оценки» взглядов и теорий, выдвигаемых естественными и техническими науками. Процесс интеграции наук «готовит новую производственно-технологическую и социально-экономическую ноосферную, коэволюционную среду жизнедеятельности человека, а также принципиально новую научно-мировоззренческую ситуацию. Со временем это приведет к построению совершенно иного мира с принципиально иными устроениями, эмоциональным климатом, постановкой вопросов и проблем развития, пониманием смыслов разнородных артефактов и сути человеческого бытия. Сложится целостная научная философия как философия глобальной социальной экологии, реального гуманизма и личной свободы, нормальной этики материально и духовно раскрепощенных граждан» [1, с. 18-19].

Все это не может не влиять на позитивную динамику социальных процессов, особенно если рассматривать образовательную практику и становление личности будущих специалистов инженерного профиля в их долгосрочной перспективе.

Литература

1. Белозерцев В.И. Мысли о современной философии // In memoriam: Владимир Ильич Белозерцев: сборник памяти Белозерцева В.И. Ульяновск: УлГТУ, 2015. 329 с.
2. Половинкин А.И., Попов В.В. Техническое творчество: теория, методология, практика. М.: Информ-система, 1995. 408 с.
3. Ташлинская Е.Ш. Философия науки и техники как философия человека // Актуальные проблемы философии науки и техники: сборник научных трудов по материалам ежегодного научно-теоретического семинара по философским проблемам науки и техники (декабрь, 2017 г.). Ульяновск: УлГТУ, 2018. 91 с.

© Ташлинская Е.Ш., 2022