

## МЕСТО ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА И РАЗВИТИИ ЧЕЛОВЕКА

Ксения САВОСТИН<sup>1\*</sup>,  
Никита ЗАХЛЕБИН<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Технический Университет Молдовы, Факультет Вычислительной Техники, Информатики и Микроэлектроники, Департамент Департамент Программной Инженерии и Автоматики, група MI-203, Chisinau, Moldova

<sup>2</sup> Технический Университет Молдовы, Факультет Вычислительной Техники, Информатики и Микроэлектроники, Департамент Департамент Программной Инженерии и Автоматики, група IA-205, Chisinau, Moldova

\*Автор корреспонденции: Савостин Ксения, e-mail: [xenia.savostin@iis.utm.md](mailto:xenia.savostin@iis.utm.md)

**Краткое содержание:** в данной статье пойдет речь о связи профессии инженера с философией, а также об общем вкладе философии техники на развитие человечества. Хотя по началу эти два термина совершенно противоположны, их связь сложно переоценить. Философия помогает человеку не только продвигать технологии, но и делать это с пользой для всего окружающего мира, экологии и нравственности. Инженеры, зная основы философии делают более морально взвешенные решения, не займутся разработкой потенциально опасного изобретения, а также в первом своем приоритете будут ставить человеческие жизни. Кроме того, через технику инженер познает себя, на эту тему будут приведены утверждения основоположника философии техники Э. Каппа, кроме которого в статье так же будут рассмотрены мнения и взгляды на вопрос и других представителей этого направления.

**Ключевые слова:** Инженер, Философия, Техника, Нравственность, Мышление, Творение

### Вступление:

В современном мире тяжело переоценить значение технологической революции. На первом месте сейчас несомненно находится техника и ее развитие. В связи с этим формируется постиндустриальное общество, меняется мышление современного человека, его восприятие мира и мировоззрение. Следствием этого является то, что техника стала объектом философского внимания. Понятия философии и техники на первый взгляд несовместимы. С одной стороны, социо-гуманитарная наука, занимающаяся теоретическим исследованием действительности, с другой стороны - практические исследования.

Философия и техника не могут рассматриваться инженером как два отдельных друг от друга явления. Современная профессия подразумевает не только проектирование и создание сложных многоуровневых технических систем, но и рассмотрение их с точки зрения этики, гносеологии, методологии, эстетики и др. Главной целью инженера всегда являлось улучшение и упрощение жизни человека. Другими словами, в центре внимания инженера, как и философа находится «человек». Инженер, как и любой думающий субъект, должен осознавать взаимодействие и связь человека с культурой, являясь как частью уже существующей системы, так и творцом новой материально-технической культуры.

### Влияние философии на мировоззрение и мышление:

Философия позволяет инженеру сформировать определенное мировоззрение, основанное на опыте предыдущих исследований, на анализе своей деятельности и её регуляции в соответствии с общечеловеческими ценностями.

Негодаев И.А. пишет о деятельности современного инженера, отмечая усложнение функций, возложенных на технических специалистов по сравнению с предшествующей

ранее деятельностью по созданию технических устройств: «Однако ныне он все чаще имеет дело в этом случае не только с техническими устройствами, а с системой "человек-машина" и даже порой со сложными системными комплексами, в которые включены технологический процесс, природная и социокультурная среда. Возникает необходимость знать не только технологический процесс, но и функции человека в этом процессе, его взаимоотношения с машиной, знать социокультурную и даже естественную среду его деятельности. Без философского мышления здесь не обойтись» [1].

Инженер XXI века способен осмысливать результаты своей работы, давать ей критическую оценку, обладает широким кругозором, способен быстро приспосабливаться к инновациям и владеть новейшей научной и технической информацией. С такой точки зрения ему не нужны понятия бытия, истины, честности и т.д. В таких условиях инженер обращает внимание на те понятия, которые непосредственно влияют на его деятельности.

### **Проблемы и аспекты вопроса:**

Проблемы формирования, развития, истинности знаний, разработки теорий, на основе которых в дальнейшем создаются технические устройства, должны быть понятны инженеру. Иначе, количество катастроф и аварий возрастет в разы, что необратимо навредит окружающей среде и человечеству. Инженер должен быть знаком с гносеологией, диалектикой, методологией. К примеру, эмпиризм можно назвать одним из основных принципов профессии инженера. Согласно ему, проектирование и создание любого технического устройства базируется на опыте предшествующих поколений, на многочисленных исследованиях и теориях.

Проектирование технических объектов специалистами основывается на принципе системности, соподчиненности стадий творчества. Постановка цели, формулирование задач, маркетинговые исследования, анализ проделанной работы, обсуждение и оценка социальных последствий внедрения, допущенных ошибок и недоработок возможны при наличии широкого кругозора. Для этого специалисту нужна аксиология. Благодаря ей, инженер обретает навык усвоения культурных ценностных структур, дифференцирует истину и ложь.

### **Социальный аспект темы:**

Также не стоит забывать про этические аспекты инженерной деятельности. Они могут иметь социальные последствия. Например, А. Сахаров отказался от испытаний водородной бомбы, когда осознал какие последствия они могут повлечь за собой [2].

Как показывает практика — люди, знающие основы философии, делают нравственный выбор в пользу добра, становятся интеллектуальными и образцами морали для человечества.

Только образованные специалисты могут не только начать инновационные процессы, так необходимые человечеству, но завершить их с пользой для него, не останавливаясь на достигнутом.

Современный специалист планирует, строит и гарантирует правильную работу сложных, многоуровневых технических систем. Частью этих систем зачастую является и человек. В пример можно привести споры о создании беспилотных пассажирских самолётов. С одной стороны, автономное управление позволит избежать множества ошибок, связанных с человеческим фактором, а с другой стороны человек является неотъемлемой частью данного механизма, так как обладает гибким умом и может принимать решения в неординарных ситуациях. Таким образом, инженерные специалисты в своей профессиональной деятельности должны учитывать антропологические особенности, здесь очень важной представляется роль философии, особенно философии техники.

### **Философия техники:**

Знание философии техники не нечто внешнее для инженера, а составная часть знания инженера без которой он не может развить свою рациональную и эффективную деятельность.

Немецкий философ Эрнст Каппа является основоположником философии техники. В 1877 году издал «Основы философии техники», где разработал концепцию техники как антропологического критерия и принципа органопроекции [3].

Научное познание трактуется как самопознание человека. Человек создает мир искусственного, который, с точки зрения Каппа, есть продолжение организма человека, отображение вовне его внутреннего мира. Черты этого искусственного мира затем переносятся на самого человека, благодаря чему человек познает механизм своей бессознательной жизни. Внутреннее отношение между орудиями и органами человека, утверждает Капп, заключается в том, что «в орудии человек систематически воспроизводит себя самого» [4].

Форма паровой машины не имеет ничего общего с человеком, но функционирование паровой машины обнаруживает сходство с функционированием живого организма. Для того и другого характерны питание, выделение отходов и продуктов сгорания, изнашивание частей, а при разрушении важной части остановка всех функций и смерть.

В России представителем философии техники можно считать П.К. Энгельмейера: «Сама жизнь, сама история неудержимо выдвигает инженера - этого поистине творца и руководителя хозяйства - из тесноты мастерских на широкую арену общественной деятельности ..., и если пойти по стопам мудрого Платона и позволить себе мечту относительно идеального государства, то легко можно прийти до вывода, что... в современном государстве первенствующая роль неудержимо переходит к инженеру...». Он считал, что будущему специалисту нужно знать только два вещи: фактические познания в науках и материал для мышления, возможность пользоваться своими познаниями [5].

Вместе с этим необходимо отметить влияние и западных философов на сущностную разработку проблем философии техники и инженерной деятельности. Можно выделить следующих философов техники:

- Эспинас, Альфред (1844—1922) - отстаивал идею сакрального происхождения техники.
- Дессауэр, Фридрих (1881—1963) - техника как инструмент сотворчества человека Богу.
- Ортега-и-Гассет, Хосе (1883—1955) - техника как реализация человека.
- Хайдеггер, Мартин (1889—1976) - техника как способ самораскрытия бытия.

В настоящее время проблемами философии техники и инженерной деятельности занимаются многие ученые и философы современности. Среди известных философов техники можно выделить таких как В.М. Розин, Б.И. Кудрин, Г. Банзе, Г. Бехманн и др.

Вадим Розин писал: «В центре внимания исследователей по философии техники находятся следующие основные методологические проблемы: соотношение науки и техники, естествознания и технических наук и специфика теоретических исследований в современных технических науках, наряду с проблемами историко-культурного осмысления сущности техники, социальной и гуманитарной оценки техники и инженерной деятельности, ее социальных, экологических и других последствий. В целом это направление характеризуется сегодня стремлением к позитивному осмыслению и разрешению проблем, порожденных развитием новой техники (например, экологических) с рационалистических и гуманистических позиций» [6].

П.К.Энгельмейер главной задачей считает гуманизацию инженерной деятельности и инженерного образования. Философия техники дает более широкий, гуманитарный взгляд на технику. П.К. Энгельмейер приходит к выводу, что человек «есть существо

техническое, то есть такое, которое живет, имеет желания и их удовлетворяет в пределах возможностей, обусловленных жизнью личной, общественной и космической» [7].

Сложно переоценить синтетическую роль философии техники, так как она рассматривает важнейшую диспропорцию, появляющуюся в исследовании техники:

- На одном полюсе сосредоточены: исследования сугубо научно-технического порядка.

- На другом - проблемы личности, нравственности, творчества. Между этими полюсами находятся проблемы социальной структуры общества, научно-технической политики, социальных следствий научно-технического прогресса, развития материальной и духовной культуры. Философия техники призвана дать философский синтез всех этих проблем.

Философия техники позволяет не только трезво оценить сегодняшний уровень технического прогресса и сделать его человеческое измерение, но и определить тенденции и перспективы развития техники, выбрать оптимальные и не тупиковые варианты этого развития.

#### **Выводы:**

Из всего, сказанного выше, можно сделать вывод, что развитие техники должно сочетаться с моральным, экономическим и социально-политическим развитием общества. Приведенные соображения позволяют заключить, что знание философии техники не нечто внешнее для инженера, а составная часть знания инженера без которой он не может развить свою рациональную и эффективную деятельность.

#### **Библиографические ссылки:**

1. Розин В.М. - Наука. Происхождение, развитие, типология, новая концептуализация. Издательство: М.: МПСИ, Воронеж.: МОДЭК, 2008 – 600 с
2. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний / Готтхард Бехманн; пер. с нем. А.Ю. Антоновского, Г.В. Гороховой, Д.В. Ефременко, В.В. Каганчук, С.В. Месяц. – М.: Логос, 2010. – 248 с.
3. Философия, ее функции и роль в деятельности инженера (дата посещения 24.02.2021) <https://www.stud24.ru/philosophy/filosofiya-ee-funkcii-i-rol/293927-878263-page3.html>
4. "ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ" П.К.Энгельмейера (дата посещения 24.02.2021) <https://metodolog.ru/00195/00195.html>
5. Предмет философии техники (дата посещения 24.02.2021) <https://www.dissercat.com/content/predmet-filosofii-tekhniki>
6. ЗАЧЕМ ИНЖЕНЕРУ НУЖНА ФИЛОСОФИЯ (дата посещения 26.02.2021) <https://voldernelly.ru/zachem-inzheneru-filosofiya-2/>
7. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ. ЦИКЛ ЛЕКЦИЙ. (дата посещения 26.02.2021) <https://gtmarket.ru/library/basis/5286/5287>
8. Инженерная философия техники: основные идеи и персоналии (дата посещения 26.02.2021) <http://masters.donntu.org/2013/etf/baryshev/library/article1.htm>
9. Эспинас, Альфред «Происхождение технологии» (1890)
10. Чиммер, Эберхард «Философия техники» (1913)
11. Дессауэр, Фридрих «Споры вокруг техники»
12. Мамфорд, Льюис «Техника и цивилизация» (1934)
13. Ортега-и-Гассет, Хосе «Размышления о технике» (1939).
14. Хайдеггер, Мартин «Время и бытие». М.: Республика, 1993.