

УДК 174

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭТИКЕ

Гладышева Е.В., к.ф.н., доцент, E-mail: evgladysheva@mail.ru

Алешин Д.Д., студент, E-mail: denisaleshin@mail.ru

МГТУ МИРЭА, Москва, Россия

Аннотация. В связи с возрастанием роли инженеров в современном обществе в статье анализируется понятие «компетентность инженеров» и выявляется его связь с понятием «профессиональная инженерная этика». Так как в настоящее время в понятие «инженерная компетентность» входит социокультурный компонент, авторы статьи делают вывод о необходимости широкой гуманитарной подготовки студентов инженерных специальностей.

Ключевые слова: инженерная этика, ответственность инженеров, компетентность инженеров, гуманитарное образование для студентов инженерных специальностей.

ABOUT THE PROFESSIONAL ENGINEERING ETHICS

Gladysheva E.V., Ph.D., Associate Professor, Email: evgladysheva@mail.ru

Aleshin D.D., Student, Email: denisaleshin@mail.ru

MSTU MIREA, Moscow, Russia

Abstract. The role of engineers in the modern society increases. The competence of engineers is connected with the professional engineering ethics. The engineering competence includes socio-cultural knowledge. The authors of the article say about the necessity of philosophical education for engineering students.

Keywords: engineering ethics, responsibility of engineers, engineering competence, philosophical education for engineering students.

В ноябре 2013 г. в Новосибирске прошел первый Международный форум технологического развития “Технопром-2013”. Он проводился при поддержке Правительства РФ, Военно-промышленной комиссии РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, РАН и правительства Новосибирской области. Мероприятие собрало более тысячи человек, среди них были представители научного сообщества, бизнеса и власти из 12 регионов России, 27 экспертов из США, Японии, Китая, стран Евросоюза и СНГ. Главной темой обсуждения стал штурм подступов к шестому технологическому укладу, начало которого в мировой экономике обозначилось в 2010 году. Шестой технологический уклад был объявлен стратегическим вектором развития России [1]. Между тем, по данным на 2010 г., в нашей стране доля пятого технологического уклада составляет лишь 10%, и то только в наиболее развитых отраслях (ОПК и в авиакосмической промышленности). Более

половины технологий относится к четвертому, а треть – и вовсе к третьему технологическим укладам [2]. Налицо проблема, которую предстоит решать России в ближайшем будущем.

По мнению управляющего директора ГК «Ростех» Александра Каширина, ключевыми факторами в решении этой проблемы должны стать новые кадры, обладающие уникальными компетенциями. На форуме ректоры инженерных вузов России вместе с коллегами из других стран обсуждали, «как вернуть гордое звание профессии инженера и как подготовить того самого «технологического предпринимателя», который, по мнению экспертов, становится ключевой фигурой в модернизации производства» [1].

В настоящее время стало заметно возрастать внимание к проблемам профессионализма и компетентности. Связано это с осознанием того факта, что специалисты оказывают значительное влияние на структуру современного социума. С другой стороны, любое профессиональное пространство формирует собственные нормы и ценности, как те, что вырабатываются членами социально-профессиональной группы, так и те, что включаются в это пространство из более широкого социального контекста. Они выстраиваются в иерархию в зависимости от факторов, обусловленных, соответственно, как логикой внутреннего развития сферы рассматриваемой деятельности, так и более широким культурным фоном. А от того, каким этическим доминантам следуют специалисты, напрямую зависят риски, которым подвергается сегодня человечество. Следовательно, актуальность обсуждения профессиональной этики в современном мире как никогда высока. Особенно это касается этики инженерной, потому что в рамках современной инженерной деятельности помимо выполнения традиционных технико-технологических расчетов проектируются сложные социотехнические системы, и инженеры часто вынуждены выступать в роли экспертов при принятии управленческих и политических решений.

Для дальнейшего рассуждения необходимо рассмотреть понятия «профессиональной этики» и «инженерной этики». Определяя первый концепт, мы будем опираться на позицию Р.Г. Апресяна, который рассматривает профессиональную этику как: а) собственно систему моральных норм профессиональной деятельности, или кодекс; б) более или менее специальную рефлексию относительно принципиальных и нормативных оснований профессиональной деятельности; в) когнитивную компоненту экспертного сопровождения нормотворчества и нормативной практики в сфере профессий, включая сюда деятельность «этических комитетов»; г) более или менее специальную рефлексию относительно институтов, возникающих или

образовывающихся для обеспечения действенности профессиональных моральных кодексов и процедур, посредством которых институты выполняют эту свою задачу» [3]. При установлении значения дефиниции «инженерной этики» мы будем базироваться на подходе И.Ю. Алексеевой, обуславливающей инженерную этику как «направление исследований и учебную дисциплину, в рамках которой рассматриваются этические аспекты профессиональной деятельности инженера». «В центре внимания инженерной этики, – пишет И.Ю. Алексеева, – находятся проблемы ответственности, прав и обязанностей, возникающие в отношениях инженера с коллегами, работодателями и клиентами, профессиональными и государственными организациями, обществом в целом; способы нравственной регуляции профессионального поведения рассматриваются во взаимосвязи с юридической регуляцией, психологическими и экономическими факторами, а также техническими нормами» [4, С. 172-173].

В таком контексте очевидно, что первоначально профессиональная инженерная этика формировалась стихийно, на основе этических представлений самих инженеров. Это не было значительным препятствием для развития профессии на ранних этапах ее формирования, но по мере роста ее социальной значимости этот факт привел к возникновению сложных этических проблем не только внутри профессионального сообщества, но и внутри всего общества в целом. Достаточно вспомнить о последствиях катастрофы на атомных станциях Чернобыль в апреле 1986 года и Фукусима в марте 2011 года и событиях, последовавших за этим во всем мире. В этой связи следует осознать, что если последствия того или иного профессионального этического конфликта выходят из под контроля специалистов, то апеллировать к общим этическим принципам часто становится уже поздно. В лучшем случае сохраняется возможность минимизировать ущерб и постараться не допустить повторения событий в будущем.

Тем не менее, еще в шестидесятых годах прошлого века общепринятым был подход, освобождающий инженера от всех видов ответственности, кроме ответственности перед работодателем. Например, Р. Мертон в работе «Социальная теория и социальная структура» писал: «Во многих кругах считалось абсурдом, будто инженера следует считать ответственным за социальные и психологические последствия технологии, ибо совершенно ясно, что это не входит в область его компетенции. В конце концов, «работа» инженера ... состоит в том, чтобы совершенствовать производственные процессы, и «не его дело» рассматривать их разветвленные социальные последствия» [5, С. 790-791]. Такой подход перестает быть релевантным в эпоху, когда аварии на сложных социотехнических объектах могут

послужить пусковым механизмом для глобальных изменений биосферы, последствия которых не всегда можно предсказать. Следовательно, с необходимостью формируется принцип ответственности инженера перед обществом, а необходимость превентивного обсуждения всех возможных рисков становится необходимой частью инженерной этики. Сложность проектируемых систем делает это обсуждение уникальным, привязанным к конкретным объектам и проблемам. Такого рода подход реализован в концепции социальной оценки техники, активно развивающейся в рамках Европейского Союза.

Далее с необходимостью нужно определить понятие «инженерной компетентности», а также его структуру в современном социуме. В словаре русского языка, изданном Институтом Русского языка АН СССР, дается следующее определение: «компетентность от лат. *competenes* — представляет собой глубокое знание сути выполняемой работы, способов и средств достижения намеченных целей, а также соответствующие умения и навыки» [6]. Под умением, формируемым в процессе обучения, в нашем случае понимается способность личности самостоятельно, целенаправленно действовать в новых условиях, на основе ранее полученной системы знаний и навыков, а также освоенных способов деятельности. Таким образом, профессиональную компетентность можно определить как «интегративное качество личности специалиста, включающее систему адекватных профессиональных умений и обобщённых способов решения профессиональных задач» [7, С. 162-170].

Следовательно, инженерная компетентность в современном обществе может быть описана не только набором теоретических и практических навыков, соответствующих установленным нормам и стандартам, профессиональной мобильностью, способностью быстро переучиваться и приобретать новые знания, развитой способностью к поиску новых подходов в решении профессиональных задач, умением ориентироваться в нестандартных ситуациях, но и социокультурной компетентностью, пониманием закономерностей развития человечества, ответственностью за последствия инженерной деятельности на всех её этапах, а также следованием этическому кодексу, сформированному в рамках профессионального сообщества.

Иерархия профессиональных норм и ценностей, культивируясь особой корпоративной самоидентификацией, конституируется и транслируется главным образом с помощью специального профессионального обучения. Это означает, что учебный курс инженерной этики в технических вузах абсолютно необходим для формирования компетентных специалистов. Представляется, что этот курс должен

выстраиваться на базе анализа конкретных случаев, примеров, взятых из инженерной практики. При этом было бы методически правильно организовать этот курс с привлечением как преподавателей гуманитарных дисциплин, так и преподавателей - специалистов по конкретным инженерным дисциплинам. Представляется, что в поле курса инженерной этики должно попадать не только обсуждение самих моральных императивов, но и наиболее неопределенные сферы и границы применения этих императивов в конкретной профессиональной инженерной деятельности.

Учет социальных аспектов в развитии техники в современном мире следует рассматривать не в качестве добавочной надстройки в деятельности инженера, а скорее, в качестве необходимого условия достижения технических целей. Если профессиональная этика – «это нравственное самосознание профессиональной группы» [8, С.105], то именно технический университет - это то место, где такое самосознание может сформироваться. Именно в вузе первоначально усваиваются ценности и нормы, одобряемые профессиональным сообществом, формируется личная ответственность как составная черта профессионализма и, следовательно, должно происходить формирование инженерного сознания, свободного от позитивизма и технократизма.

Обобщая все вышесказанное, важно подчеркнуть необходимость широкого философско-культурологического образования студентов инженерных специальностей для их профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Поиск. Еженедельная газета научного сообщества. №47 (2013). URL: <http://www.poisknews.ru/science-politic/8207/> (дата обращения 24.11.2013).
2. Поиск. Еженедельная газета научного сообщества. № 46 (2013). URL: <http://www.poisknews.ru/theme/edu/8156/> (дата обращения 24.11.2013)
3. Апресян Р.Г. Профессиональная, прикладная и практическая этики. [Сайт]. URL: http://iph.ras.ru/uplfile/ethics/biblio/Apressyan/Prof_ethics.html- (дата обращения 29.05.2011)
4. Алексеева И. Ю. Инженерная этика // Этика: энциклопедический словарь / под ред. Р. Г. Апресяна и А. А. Гусейнова – М.: Гардарики, 2001. – 671 с.
5. Мертон Р. Социальная теория и социальная структура. - М.: АСТ Хранитель, 2006. – 874 с.
6. Словарь русского языка: В 4-х т. / Под ред. А.П. Евгеньевой; Т.2.- М.: Русский язык, 1985-1988.
7. Львов Л. В., Звонарев С. Г. Профессиональная компетентность как цель лично ориентированного профессионального образования // Инновации в системе непрерывного образования / Под ред. И.В. Резанович. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. - С. 162-170.
8. Дедюлина М.А., Папченко Е.В. Прикладная этика. Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во Технологического института ЮФУ, 2007. – 112 с.