

**РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ЭТИКИ
В США, РОССИИ И ВЬЕТНАМЕ**

До Тхи Хань¹, Буй Ван Хуен²

Научный руководитель: Галанина Е.В.¹, к.ф.н., доцент

¹Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, 634050

²Хошимин Национальная академия политики и государственного управления

E-mail: hanhdt21@gmail.com

**THE DEVELOPMENT OF ENGINEERING ACTIVITIES AND ENGINEERING ETHICS
IN THE USA, RUSSIA AND VIETNAM**

Do Thi Hanh¹, Bui Van Huyen²

Scientific Supervisor: Galanina E.V.¹, Ph.D., associate professor

¹Tomsk Polytechnic University

Russia, Tomsk, Lenin Av., 30, 634050

²Ho Chi Minh National Academy of Politics and Public Administration

E-mail: hanhdt21@gmail.com

Актуальность темы исследования связана с тем, что в современном мире значительно возрастает роль техники и технологий, инженерная деятельность является ключевой для социально-экономического развития различных стран по всему миру. Инженерная деятельность становится движущей силой технико-технологического развития общества и способствует повышению качества жизни общества. Современная эпоха есть время развития высоких технологий, производства наукоёмкой продукции и инновационных проектов. Сегодня инженерный профессионализм предполагает не только освоение научных основ проектирования техники, но и осознание целей, смыслов и задач инженерии в целом, ее место в культуре XXI века [1]. Актуальным становится понимание ответственности инженера за преобразование природного и социокультурного пространства. Поднимается вопрос о необходимости соответствия достижений науки, техники и инженерной практики критериям безопасности, социальной эффективности и моральным представлениям.

Целью исследования является сравнительный анализ развития инженерной деятельности и инженерной этики в США, России и Вьетнаме.

Инженерная деятельность представляет собой деятельность, связанную с решением практических задач на основе применения научно-технических знаний и технологических разработок. Сегодня инженерная деятельность есть профессиональное, основанное на научных знаниях, социально ответственное и человекообразное проектирование и эксплуатация технических устройств [1].

В настоящее время США являются примером высокоразвитых в технологическом отношении стран, это обусловлено их лидирующим положением в мире по разработке новейших технологий, как гражданского, так и военного назначения. В США существует достаточно много профессиональных ассоциаций и союзов инженеров, которые объединяются под эгидой трех основных организаций: «Американской ассоциации инженерных обществ» (80 тысяч инженеров, проектировщиков, строителей

и т.д.), «Американского общества инженерного образования» (10 тысяч индивидуальных членов и более 30 тысяч институциональных) и «Американской ассоциации содействия науке» (300 самостоятельных организационных объединений) [2].

Основными функциями профессиональных инженерных сообществ в США являются следующие:

- создание условий для становления и поддержания профессиональной компетентности;
- координация работы профессиональных союзов и обществ;
- поддержание связей с общественностью и правительством;
- содействие улучшению технического образования;
- выработка системы профессиональных ценностей, сочетающих свободу творчества и профессиональную ответственность;
- создание благоприятного этического климата (через образование, издание этических кодексов, анализ и оценку конфликтных ситуаций);
- издание профессиональной литературы [2].

Профессиональные инженерные сообщества в качестве одного из инструментов моральной регуляции профессиональной сферы используют кодексы этики. Хорошо известны кодексы этики Национальной ассоциации профессиональных инженеров США (NSPE Code of Ethics for Engineers) [3], Американского общества гражданских инженеров (ASCE Code of Ethics) [4].

Согласно многочисленным кодексам этики инженерных сообществ США, инженеру следует руководствоваться следующими принципами в отношениях с общественностью: осознавать, что первой обязанностью инженера является защита безопасности, здоровья и благосостояния общества и окружающей среды; служить в первую очередь обществу, а не личным или групповым интересам; информировать общественность, работодателей или клиентов о вероятных экономических, экологических и социальных последствиях инженерной деятельности; уделять должное внимание всем правовым и нормативным требованиям, договорным обязательствам, общепринятым техническим и моральным стандартам при ведении инженерной практики; действовать честно, добросовестно, беспристрастно и объективно и т.д. В отношениях с работодателем и клиентом инженеру следует выполнять работу качественно, в установленные сроки, в рамках определенного бюджета; не выполнять незаконных требований или просьб и не принимать компенсаций, выдаваемых с целью незаконным образом повлиять на выполняемую работу; не передавать другим сторонам и не обнародовать информацию, касающуюся состояния дел или технических процессов своего клиента или работодателя без их согласия и т.д. В отношениях с коллегами инженеру следует способствовать обмену опытом и знаниями; не вредить, злонамеренно или по ошибке, профессиональной репутации других инженеров; соблюдать авторское право [5].

Следует отметить то, что именно США выступают сегодня для многих стран образцом в аспекте кодификации норм профессиональной морали, институционализации профессии инженера, развития инженерных ассоциаций и сообществ, инженерной этики. В кодексах этики профессиональных сообществ инженеров США даются характеристики, которым должен соответствовать современный инженер. Данные характеристики и профессионально-этические требования сегодня используются представителями инженерных профессий по всему миру.

В России уровень развития инженерного дела достаточно высок, и имеет свою историю. Первое

русское инженерное общество – «Русское техническое общество» появилось еще в 1866 году. Однако в советское время развитие профессиональных инженерных сообществ было приостановлено. В настоящее время российские инженеры объединяются в национальные или региональные научные общества и профессиональные ассоциации. Сегодня в России действуют, например, крупные инженерные сообщества: «Российский союз инженеров» [6], «Российская инженерная академия» [7]. Данные организации осуществляют координацию научных исследований, разработку технических стандартов, защиту интересов инженерного сообщества и т.д.

В настоящее время в России, также как и в США существуют профессионально-этические кодексы в сфере инженерной деятельности, например «Кодекс этики ученых и инженеров Российского Союза научных и инженерных общественных организаций» [8], «Кодекс профессиональной этики Инженера АТЭС» [9]. Кодексы этики российских инженерных сообществ предлагают инженеру ценности свободы творчества, гуманности, служения обществу, патриотизма, взаимопомощи и товарищества, эффективности научно-технической деятельности.

Инженерная деятельность во Вьетнаме наиболее интенсивно развивается со второй половины XX века. Сегодня во Вьетнаме также существуют и развиваются профессиональные научные и инженерные сообщества. Самая крупная инженерная организация из них – это «Союз в сфере науки и технологий Вьетнама» [10]. Союз в сфере науки и технологий является социально-политической организацией, он был создан 1893 г. Его основная функция заключается в объединении производства с научными центрами, воплотив научные знания в технические средства и технологические процессы. На 2014 год Союз имел в своем составе 59 местных профессиональных союзов, 127 профессиональных ассоциаций и 25 подчиненных подразделений [10]. Однако, в настоящее время отсутствует кодекс этики Союза. Следует отметить то, что инженерная деятельность во Вьетнаме в целом регулируется международными стандартами, основу которых составляют кодексы этики профессиональных инженерных сообществ США.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что инженерная деятельность и кодификация норм профессиональной морали находятся сегодня на различных стадиях развития в США, России и во Вьетнаме. В США достаточно успешно осуществляется деятельность профессиональных ассоциаций и сообществ. Россия имеет значительные достижения в области инженерной мысли и технологий. Однако, поскольку необходимости в существовании самостоятельных инженерных сообществ в годы советской власти не было, они появляются сравнительно недавно. Одной из целей большинства подобных сообществ сегодня является повышения престижа российского ученого и инженера. Вьетнам обладает значительным потенциалом и находится на начальном этапе развития инженерной деятельности.

И в заключение, можно отметить то, что для более интенсивного развития инженерного дела в России и во Вьетнаме, следует уделять особое внимание подготовке инженерных кадров в соответствии с международными требованиями и стандартами. Особую значимость приобретает необходимость формирования социокультурной компетенции инженера, которая включает в себя способность эффективной профессиональной коммуникации, следование кодексу этики, понимание ответственности за результаты труда и т.д. [см. 11-13]. Необходимо усилить узкоспециализированную подготовку инженера развитием социокультурной компетенции, что даст возможность успешной самореализации инженера в современных быстро изменяющихся условиях.

Список литературы

1. Панина Г.В. Инженерная этика: воспитание моральных компетенций // Ведомости прикладной этики. Вып. 43 / Под ред. В.И. Бакштановского, В.В. Новоселова. – Тюмень: НИИ ПЭ, 2013. – С. 228 – 240.
2. Багдасарьян Н. Г. Профессиональная инженерная культура: Структура, динамика, механизмы освоения: автореферат дис. ... доктора философских наук: 24.00.01 / Рос. ин-т культурологии
3. NSPE Code of Ethics for Engineers. – URL: <http://www.nspe.org/resources/ethics/code-ethics>
4. ASCE Code of Ethics. – URL: <http://www.asce.org/code-of-ethics/>
5. Галанина Е.В. Социокультурное пространство инженерной деятельности: этика, риторика, этикет: учебное пособие – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 135 с.
6. Российский союз инженеров. – URL: <http://www.xn-----flclae fgad gbl2ccd givqface04a.xn--p1ai/>
7. Российская инженерная академия. – URL: <http://www.rae-info.ru/>
8. Кодекс этики Российского союза научных и инженерных общественных объединений – URL: <http://www.rusea.info/ethics>
9. Кодекс профессиональной этики Инженера АТЭС. – URL: <http://portal.tpu.ru/apec/certification/requirement/code>
10. Союз в сфере науки и технологий Вьетнама. – URL: <http://ngoic.vn/hoat-dong/171-lien-hi-p-cac-h-i-khoa-h-c-va-k-thu-t-vi-t-nam>
11. Галанина Е.В., Бикинеева А.М., Гуляева К.В. Формирование социокультурной компетенции инженера // Импульс-2014: труды XI Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций, 26-28 ноября 2014 г. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – С. 175-178
12. Галанина Е.В. Формирование социокультурной компетенции инженера на основе технологии модульного обучения // Фундаментальные исследования. – 2013 – №. 11-2. – С. 315-319
13. Галанина Е.В. Совершенствование методики формирования социокультурной компетенции инженера средствами игрового моделирования // Современные проблемы науки и образования, 2013 г. – №5. – URL.: <http://www.science-education.ru/111-10569>