

ЭТИЧЕСКИЕ КОДЕКСЫ ИНЖЕНЕРНЫХ СООБЩЕСТВ

Прокофьева Е.В.

Донецкий национальный технический университет

кафедра философии

E-mail: lenu4kapro@mail.ru

Аннотация

Прокофьева Е.В. Этические кодексы инженерных сообществ. Рассмотрена проблема развития науки и техники, последствия научно-технического прогресса. Определены нормы и правила инженерных сообществ. Определены этические кодексы инженерных сообществ.

Общая постановка проблемы

Современный научно-технический прогресс ставит человечество перед выбором: быть или не быть? Разрушительные последствия научно-технического прогресса представляют собой серьезную угрозу для существования человеческого рода, так же в ближайшее будущее может возникнуть вопрос о существовании жизни на планете как таковой. В связи с этим философия науки и техники пытается выработать систему, которая накладывает конкретные ограничения на деятельность технического разума и позволяет противодействовать злоупотреблению современной техникой, а, следовательно, таким путем минимизировать негативные последствия функционирования и развития техники.

Степень исследованности проблемы

Этические аспекты развития техники и проблема ответственности инженерно-технических специалистов нашла свое отражение в этических кодексах, принятых уже во многих государствах мира. Сегодня существуют кодексы электротехников, машиностроителей, системотехников, инженеров-атомщиков, компьютерщиков и прочее. Философскому осмыслению общих моментов посвящены работы отечественных и зарубежных ученых, среди которых следует назвать Ф. Раппа, А. Хунига, Х.Ленка, К. Митчема, Г. Ропполя, В. А. Канке, В. Г. Горохова, В. М.Розина, Х.Йонаса, Ю. Хабермаса, К. О. Аппеля и прочее.

Целью данного материала является обобщение содержания различных этических кодексов и оценка их значимости в современной профессиональной деятельности инженерно-технических сообществ.

Исследование проблемы

Вопрос о ценностной природе техники, о ее значении, месте и роли в жизни отдельного индивида и человечества в целом стал актуальным лишь тогда, когда наглядно обнаружилась потенциальная разрушающая мощь (во второй половине XX века). До этого времени техника рассматривалась как орудие, с помощью которого человечество покоряло природу, отвоевывало территорию у лесов, морей и т.п. С развитием техники, с увеличением ее возможностей человечество стало видеть не только плюсы в научно-техническом прогрессе, но и минусы. Вследствие чего возникает проблема определения оптимального пути развития науки и техники, чтобы их развитие было направлено в положительную сторону, а отрицательную сторону можно было минимизировать.

Создание оружия массового поражения (различного типа: бактериологического, химического, ядерного, биологического и т. п.) частично тайное или открытое применение его в войнах, дальнейшее его усовершенствование и хранение стало источником постоянной и серьезной угрозы существованию человеческого рода. На сегодняшний день на Земле

накоплено такое количество ядерного оружия, которого бы хватило для взрыва всей планеты. Человечество все больше убеждается в том, что если не найти в себе силы (воли, мужества, мудрости и т.п.) взять под свой жесткий контроль и подчинить себе свои творения (науку, технику и их дальнейшее развитие), то вскоре оно будет обречено не просто на духовное и социальное вырождение, но и на полное вымирание как биологического вида [1].

Значительную роль в развитии техники занимают этические вопросы. Рассматривая развитие техники с этической точки зрения, мы используем такие понятия как «благо» и «зло», «ответственность», «справедливость», «свобода», – все эти понятия относятся к области этики. Инженерная этика концентрируется на поведении индивида – инженера и на выработке этических норм, регулирующих его профессиональную деятельность [2].

Инженерная этика изучает поведение индивида-инженера и вырабатывает этические нормы, регулирующие его профессиональную деятельность. Инженерная этика это прикладная этика.

Об инженерной этике можно говорить и как об области научных исследований и образовательной дисциплине, и как о совокупности этических норм, регулирующих профессиональную деятельность инженера. Эти нормы могут существовать в виде неписанных правил, но могут получать формулировки в этических кодексах.

Инженерная этика как совокупность (или система) норм, регулирующих поведение инженера, существовала всегда. Например, такие этические нормы, как необходимость добросовестно выполнять свою работу; создавать устройства, которые приносили бы людям пользу и не причиняли бы вреда (особый случай в этом отношении - военная техника); ответственность за результаты своей профессиональной деятельности; определенные формы отношений (обычай и правила, регулирующие отношения) инженера с другими участниками процесса создания и использования техники.

Совокупность таких норм фиксируется в юридических документах (в законах, относящихся к вопросам безопасности, интеллектуальной собственности, авторского права). Некоторые нормы профессиональной деятельности инженеров закреплены в административных установлениях, регулирующих деятельность той или иной организации (предприятия, фирмы, института и т.д.) [3].

Действенность этического кодекса зависит в значительной мере от того, как он будет применяться в конкретных ситуациях. Одно дело - сформулировать правила, другое - определить, как в соответствии с этими правилами следует поступить в том или ином случае. Вопрос о том, соответствует ли поведение субъекта данному этическому кодексу, далеко не всегда может быть решен однозначно.

Инженеры объединяются в профессиональные сообщества для удовлетворения своих потребностей и защиты материальных интересов. Техника сама по себе индифферентна и к факту своего использования, и к целям и смыслам, с которыми ею пользуются люди [4]. Следовательно, в ответе за технику должны быть люди, который ею занимаются.

Инженерная деятельность – это деятельность, направленная на удовлетворение потребностей и нужд человека. На сегодняшний день техника применяется во вред не только человеку в отдельности, но и целому человечеству. Ежедневное использование различных инженерно-технических устройств, использование техники для целенаправленного уничтожения людей. Изобретая новое устройство, инженер или проектировщик должен обеспечить не только точные экономические и четкие технические требования эксплуатации, но и требования экологического, безопасного и бесшумного применения этих устройств. Несоблюдение данных требований может привести к нежелательным последствиям.

В сфере инженерной деятельности существуют следующие нравственные проблемы:

- выбор направления деятельности (направленные на благо или против человечества);
- учет экологической ситуации (создание технических устройств, которые не наносили бы ущерб окружающей среде);

- решение проблем аварийности (создание безаварийной техники, безопасность ее эксплуатации);

- соблюдение государственной тайны при контактах с зарубежными партнерами.

Проблематика вопроса этических норм инженерных сообществ касается не только революционных технических решений и открытий, а также деятельности рядовых инженеров, которые решают на своих рабочих местах не столь глобальные задачи, но всё же важные для общества и функционирования государства. И в этом смысле перед инженерами встают вопросы этических норм, регулирующих их взаимоотношения с заказчиками, работодателями, коллегами, внутри коллектива – структурной единицы инженерного сообщества в целом. Таким образом, в основу кодексов корпоративной этики инженерных сообществ должны быть положены следующие принципы:

- добросовестность выполнения деловых обязательств (предоставлять клиенту или работодателю то, что обещал произвести);

- честность перед заказчиком (завершать работу в установленное время и в рамках бюджета, а в случае, если этого достичь невозможно, как можно раньше предупредить клиента или работодателя с тем, чтобы могли быть предприняты корректирующие действия и т.п.);

- неразглашение конфиденциальной информации (не передавать другим сторонам и не обнародовать информацию, касающуюся состояния дел или технических процессов своего бывшего или нынешнего клиента или работодателя без их согласия). Согласно Кодексу Национального общества профессиональных инженеров, «инженер, используя проекты, предоставленные клиентом, признает, что эти проекты остаются собственностью клиента и не могут быть скопированы другими без разрешения»;

- принцип сохранения человеческого достоинства (согласно Кодексу Национального общества профессиональных инженеров: «Инженеры не должны вредить, злонамеренно или по ошибке, прямо или косвенно, профессиональной репутации, планам, деятельности и служебному положению других инженеров, а также подвергать несправедливой критике работу других инженеров». «Инженеры, которые полагают, что деятельность других неэтична или незаконна, должны предоставить информацию об этом в распоряжение соответствующих органов, чтобы могли быть приняты надлежащие меры». «Инженеры перед началом работы с людьми, с которыми они могут прийти к усовершенствованиям, планам, проектам или другим достижениям, которые могут быть удостоверены правом копирования или запатентованы, должны заключить соглашение относительно собственности») и др.

Правила, фиксируемые этическими кодексами, во много пересекаются с юридическими нормами и моральными нормами человеческого сосуществования.

Нормы этических кодексов инженерных сообществ должны основываться на общеморальных принципах и прививаться будущим инженерам ещё в период их обучения в школе, институте – в период становления личности будущего инженера. Воспитание будущих инженеров должно происходить в атмосфере высокоморального общества, так как этические кодексы сегодняшнего инженерного сообщества – результат и следствие морально-этических норм, действующих в обществе вчера, а залог существования человечества завтра – результат моральности и этичности сегодняшнего инженерного сообщества.

В процессе нравственного воспитания студентов и социальной ответственности огромное влияние оказывает философия. Необходимо выработать у студентов потребность неустанного размышления над основополагающими моральными ценностями человеческого бытия.

В процессе развития мировоззрения молодых специалистов огромную роль играет гуманитарная подготовка. В процессе происходит последовательное формирование таких

качеств личности, как чувство новизны, реализма и смелости в постановке и решении различных вопросов, то есть идет процесс развития культуры мышления, важнейшего содержания культуры в целом: «В развитии способности мышления состоит абсолютная ценность культуры». [5] Общая гуманитарная культура дает более широкую ориентировку творческой деятельности инженера. Решая технические задачи, он не сможет не учитывать экологические проблемы, физическое и духовное здоровье человека.

В процессе образования будущих специалистов необходимо учитывать три взаимосвязанных аспекта философского мировоззрения: собственно мировоззренческий, методологический и нравственный. Мировоззренческий аспект предполагает освоение студентами суммы знаний, отражающей как общую современную картину мира, так и социальную действительность. Но вместе с суммой знаний студент должен освоить и основные законы научного мышления, его творческий характер. Знание это только то знание, которое прошло через чувство и волю человека, – знание, творящее новую жизнь.

Таким образом, на обществе лежит ответственность за воспитание следующего поколения инженеров, учёных, на которых в последствии лежит ответственность за гуманность своих изобретений. Кроме того, общество в целом несёт ответственность за правильное использование результатов инженерно-технической деятельности. Инженер не может обеспечить правильное использование той или иной техники всеми членами общества, поскольку любая техника, призванная помочь человеку, избавить его от рутинной работы, предоставить новые возможности, несёт в себе потенциальную опасность. К примеру, даже любой бытовой прибор в случае его некорректного использования человеком несёт в себе угрозу его жизни. И чем сложнее техника, чем большей круг задач она способна решать, чем глобальнее её значение для человечества, тем большую угрозу она в себе таит и тем больше масштабы потенциального вреда. Злоупотребление теми возможностями, которые открывают результаты инженерной и научно-исследовательской деятельности, приводят к нежелательным результатам.

Выводы

На основании вышеизложенного можно отметить справедливость утверждений о возрастающей социальной роли инженера с развитием общества, науки и техники. [6] «Для обоснованного планирования развития экономики и общества в целом необходимо достаточно точно предвидеть возможности и последствия технического прогресса. Инженер не должен уклоняться от ответственности за социальные, экономические и экологические последствия своих решений. Он должен уметь оптимизировать задачу с учетом предельно общих факторов социального прогресса. Вопросы взаимосвязи инженеров с экономистами, социологами, юристами, а также с агрономами, животноводами, лесоводами, геологами и другими субъектами практического преобразования общества и природы приобретают решающее значение».

Этическими аспектами профессиональной деятельности инженера являются единство интересов личности, коллектива и общества, которые предполагают товарищество, сотрудничество, а также взаимопомощь. К моральным обязанностям инженера можно отнести выполнение работы на качественном уровне и в установленные сроки, ответственность по отношению к коллегам и обществу.

Инженерная этика занимается моральным качеством производимой продукции, оказываемых услуг, начиная с научных разработок и дизайна и включая маркетинг. Раньше непосредственный контакт ремесленника-производителя и покупателя ограничивал моральную ситуацию рамками «человек-человек». Анонимный характер современного маркетинга требует иных подходов, особенно в таком деликатном деле, как образовательные услуги, преобразующие личность человека. Пока же инженерная и маркетинговая этика дает сбои, поскольку ориентация экономики на скорейшее получение прибыли и конкуренция требуют быстроты и решительности в выполнении всех операций, когда нет времени

продумывать все последствия принимаемых решений, в том числе – социальные и экологические.

Инженеры, разрабатывая новые устройства должны задумываться о том какие есть негативные последствия применения того или иного изобретения. Также важной задачей является и то, что необходимо давать правильные и четкие инструкции по применению и использованию своих открытий. Если все инженеры будут придерживаться этических норм, то жить будет безопаснее.

Обобщающим принципом регулирования развития инженерной деятельности можно считать предписание немецкого мыслителя Г.Йонаса, которое гласит: «Поступай так, чтобы последствия твоей деятельности не были разрушительными для будущей возможности жизни на Земле». Данный принцип ориентирует на перспективное видение жизни, прежде всего – на жизнь последующих поколений на Земле с нормальными биологическими параметрами [7].

Можно сделать вывод, что долгом инженеров-новаторов и учёных является не только их способность оценить и осознать все положительные и отрицательные стороны своих открытий, изобретений, но и, прежде всего, - их способность донести до общества всю важность проблемы, связанной с использованием и применением этих открытий и изобретений.

Важно также отметить, что не всегда можно предвидеть все возможные негативные последствия от инженерной деятельности. Природные катаклизмы также способны вносить свои коррективы в ход событий. Ярким тому подтверждением могут служить недавние события в Японии, которые превратили атомную электростанцию «Фукусима-1» из источника мирной энергии в угрозу разрушительной энергии, поставившую под опасность японское общество. [8]

Профессиональная подготовка специалистов инженерно-технического профиля, не подкрепленная гуманитарными знаниями, приводит к тому, что результаты инженерной деятельности противоречат интересам общества, вызывая массу негативных последствий социального характера. Именно поэтому будущие инженеры должны опираться не только на узкоспециализированные знания, но и на весь спектр общечеловеческих дисциплин (философия, психология, этика, социология, история культуры, экология и риторика).

Литература

1. Аль-Ани, Н. М. Философия техники [Текст] / Н. М. Аль-Ани // Санкт-Петербург: СПб, 2004-184с.
2. Митчем, Карл. Что такое философия техники? : пер. с англ. / Карл Митчем ; пер. И.Г. Арзаканян ; ред. пер. В.Г. Горохов [Текст] - М. : Аспект Пресс, 1995. - 149 с.
3. Библиотека «Полка букиниста» [Электронный ресурс] / Интернет-ресурс. - Режим доступа: http://society.polbu.ru/engineering_philosophy/ch33_all.html - Заголовок с экрана.
4. Воронин, А.А. «Техника и мораль» [Текст] / А. А. Воронин // Вопросы философии. – 1994. - №10.
5. Гегель, Г. В. Ф. Философия права [Текст] / Г. В. Ф. Гегель // М.: Мысль, 1990. – 524с.
6. Шаповалов, Е.А. Общество и инженер: филос.-социол. проблемы инж. деятельности [Текст] / Е.А.Шаповалов // Л.: ЛГУ, 1984. – 183 с.
7. Горохов, В.Г., Розин, В.М. Введение в философию техники [Текст] / В.Г. Горохов, В.М. Розин. - М.: ИНФРА-М, 1998. - 224 с.
8. Эзотерический мега портал «Познание» [Электронный ресурс] / Интернет-ресурс. - Режим доступа: <http://www.ezoclub.ru/allmat/nauka/144-kastrofy/612-japan-fukusima> - Заголовок с экрана.