

## **ИСТОРИЯ НАУКИ**

### **Профессиональная этика инженера в России: к истории дискуссий**

**А.С. Московчук**

В статье рассматриваются ключевые идеи в формировании профессиональной этики инженера, выделяются ключевые ценности и проблемы, предопределившие развитие дискуссии о профессиональной этике в XX в.

**Ключевые слова:** профессиональная этика, инженерная этика, профессиональный кодекс, кодекс инженерной этики

### **Professional engineer ethics in Russia: the history of the discussion**

**Lyubov S. Moskovchuk**

In the article the key ideas of professional engineering ethics formation are viewed. Main values and problems which predestined the evolution of discussion about professional ethics in 20-th century are accentuated.

**Keywords:** professional ethics, engineering ethics, code of practice, code of engineering ethics

Профессиональную этику можно определить, как совокупность моральных норм, определяющих отношение человека к своему профессиональному долгу, к людям, с которыми он связан в силу своей профессии, и в конечном итоге к обществу в целом. Казалось бы, почему существует необходимость говорить об особой профессиональной этике? Ведь в любой культуре и обществе существует развитая моральная система и механизмы по ее трансляции. Поэтому можно было бы сказать, что этика не должна иметь прилагательного: любой человек должен уважать чужие тайны (независимо от того, врачебная она, коммерческая или какая другая), должен быть честным, ответственным и др.

Тем не менее для существования профессиональной этики, как особой сферы морали, существует ряд причин: спе-

циалист в силу определенных знаний получает власть над конечным потребителем и обществом, преимущество специалиста перед конечным потребителем и обществом, поэтому общество заинтересовано в гуманистических ориентирах деятельности профессионалов; профессиональная этика позволяет регулировать отношения внутри профессионального сообщества и создавать дух здоровой конкуренции, а так же поддерживает социальный престиж профессиональной группы и помогает повысить к ней доверие.

В рамках профессиональной этики формируется и находит отражение профессиональное самосознание. В английском языке, как замечает Е. А. Климов, «есть традиция достаточно определенно различать понятия “профессия” (profession) и “занятие” (occupation)» [3, с. 89]. Можно отметить, что формирование профессиональной рефлексии свидетельствует о переходе субъекта от занятия (occupation) к профессии, так как профессия тесно связана с самореализацией, а не только является источником к существованию. Результат профессиональной рефлексии, выраженный в различных кодексах, приводит к оптимизации состава профессионального сообщества, повышению социального статуса и др. От пассивного принятия существующих норм, которое характерно для обучения азам профессии, профессиональное самосознание растет через адаптацию к требованиям, которая сопровождается выработкой необходимых качеств или трансформацией уже имеющихся к активному преобразованию и расширению профессионального поля. Поэтому можно сказать, что необходимость обсуждения нравственной стороны инженерного дела в начале XX в. была обусловлена активным становлением инженерной профессии и возникающими затруднениями в практической деятельности. Так в своих воспоминаниях о строительстве российской железной дороги Дельвиг А. И. пишет, что француз Дерош повел линию дороги по направлению, отличавшемуся от того, «которое было обозначено на проекте, служившем основанием при торгах, причем значительно убавил количество работ» [2, с. 12]. Более того, Дерош полагал, что, так как экономия на работах получилась благодаря его инициативе, то хотя бы значительная часть сэкономленных средств, если не вся, должна быть предоставлена в его пользу. Дельвиг высказал мнение,

что общество по контракту к этому не обязано; что оно может вознаградить Дероша за его труды, но исключительно по доброй воле, но это мнение показалось его соратникам не вполне корректным и инициировало дискуссию о статусе инженерной профессии и границах ответственности инженера.

Одна из первых работ в мире, посвященных теоретическим вопросам профессиональной инженерной этики, вышла в России в 1911 г. из-под пера П. С. Осадчего, шестого ректора ЭТИ имени В. И. Ульянова (Ленина). Работа была ответом на принятый в 1909 г. проект кодекса профессиональной этики электротехников, который был опубликован в пятом номере журнала «Электричество» за 1909 г. Этот проект кодекса профессиональной этики электротехников показался Осадчему неудачной калькой с американского кодекса электриков (1907), в котором не учитывались различия между российскими и американскими жизненными реалиями, к тому же кодекс «накладывал путы» на свободу индивидуального творчества: «электротехник должен придерживаться принятых правил и норм разного характера и не отступать от них, так как нормировка необходима для общего прогресса профессий и промышленности» [5, с. 21]. Таким образом опубликованный кодекс носил узко-ремесленный характер и не способствовал повышению статуса инженера и раскрытию творческого потенциала профессии. Большинство существовавших на тот момент кодексов (кодекс инженерной деятельности, принятый Канадским обществом гражданских инженеров, кодекс Бостонского общества архитекторов, кодекс этики американских инженеров-электриков и его русская редакция) не содержали указаний на общественную деятельность, а затрагивали исключительно техническую сторону и позиционировали инженера как наемника-исполнителя, что не устраивало П. С. Осадчего.

Свою критику сложившейся ситуации в инженерном деле П. С. Осадчий начинает с указания на недостатки в образовании инженеров. По его мнению, неблагоприятно, что социально-экономические дисциплины, к которым он относил и профессиональную этику, не включаются в программу подготовки. Жизненный опыт, с его точки зрения, плохой учитель в сфере нравственности, так как «в школе жизнен-

ного опыта инженер, еще будучи студентом, между прочим, узнает, что дипломный проект можно «заказать», что «комиссионный процент» составляет довольно распространенную форму благодарности поставщика инженеру заказчику, что снежные заносы явление выгодное и т. п.» [5, с. 4]. Поэтому преподавание профессиональной этики могло бы задать определенные нравственные ориентиры, которые помогли бы будущему выпускнику в профессии.

Помимо воспитательной функции, профессиональная этика, по мнению П. С. Осадчего, могла бы выполнить функцию интегративную. Техническое сообщество разрозненное, в то время как на почве профессиональной этики «из отдельных разрозненных корпораций инженеров-специалистов должно вырасти единое инженерное сословие» [5, с. 5–6], что привело бы к повышению престижа профессии в глазах общества.

Основой для инженерной профессиональной этики должно стать понимание особой миссии профессии: инженер-технолог, горный инженер, гражданский инженер – работа всех специалистов инженерного дела направлена на повышение уровня материального благосостояния отдельных лиц или общества в целом. Инженеры работают на повышение уровня материальных благ людей, и это служение другим должно стать основой для профессиональной этики инженера, и не должно быть отдельных этик инженера-электрика, инженера технолога и т. д.

Инженеру вверяется самое ценное, что есть у каждого человека – жизнь и здоровье: может разрушиться плохо построенный дом, рухнуть неправильно рассчитанный мост, неогороженная главным инженером машина на фабрике может причинить смерть рабочему. Следовательно, основную норму профессиональной этики инженера должна составлять «забота о том, чтобы творение инженера или порученное руководством инженера готовое техническое предприятие не угрожало жизни и здоровью членов общества, так или иначе соприкасающихся с творчеством инженера» [5, с. 12–13]. Степень моральной ответственности зависит от того, мог ли предвидеть инженер трагический случай и не допустить его.

Элемент гражданственности – неотъемлемая черта инженерной этики. На государственных технических предприятиях основное положение профессиональной этики должно

звучать следующим образом: всегда необходимо принимать во внимание социально-экономические интересы большинства населения, поскольку они связаны с предприятием, то есть государственные средства должны расходоваться экономно и только на государственные надобности.

Для П. С. Осадчего инженеры, работающие на благо государства и общества (служба на железных дорогах, на телеграфах, на трамваях, постройках театра и др.), отличаются от инженеров, работающих на частных предприятиях. Такое разделение связано с особыми обстоятельствами и обязательствами, возникающими в работе инженера как частного наемного лица, поэтому Осадчий оговаривает, что общественная деятельность инженеров в частных компаниях ограничена рамками договорных отношений с владельцами предприятий.

Работа инженера, по мнению Осадчего, связана с еще одним возможным конфликтом интересов: право на творчество и обязательства перед владельцем предприятия – профессиональный кодекс должен предложить инженеру алгоритм разрешения подобных дилемм. Помимо решения этой проблемы, кодекс должен содержать единые этические нормы, которыми инженер мог бы руководствоваться в отношениях с подчиненными, руководством и своими товарищами по профессии. К рабочим необходимо относиться с уважением, интересы хозяина защищать, коллегам помогать и делиться своими профессиональными знаниями. Так же на инженера действует моральное обязательство «пополнять свое техническое образование самообразованием по социально-экономическим вопросам. То есть специалист не должен жить в башне из слоновой кости, а должен в меру своих сил расширять свои знания в области смежные с его профессиональной деятельностью.

Кодекс должен распространяться и определять поведение трех основных ступеней профессионального сообщества: инженера-студента, инженера – технического деятеля, инженера – общественного деятеля. Моральные требования расширяются, а уровень возлагаемой ответственности увеличивается с продвижением по этим ступеням.

При дальнейшем развитии профессиональной этики необходимо учитывать следующие моменты: широкое освещение

проблем, участие профессионалов и общественности в обсуждении кодекса; учет национальных особенностей; создание совета инженеров или инженерной палаты по вопросам профессиональной этики.

Программа Осадчего получила ряд критических замечаний, которые можно свести к трем возражениям: существует общечеловеческая этика, а узкой специализированной этики быть не может; должно быть одно и то же отношение инженера к своему делу независимо от того, принадлежит ли предприятие государству или частному лицу; необходимо подробнее рассмотреть проблемы, возникающие в связи с тем, что инженер выступает в роли посредника между трудом и капиталом.

Отвечая на эти замечания, Осадчий отметил, что в качестве общечеловеческой этики можно только назвать христианские заповеди, которые скорее являются общим ориентиром. К тому же в деятельности каждого профессионала возникает много дилемм морального характера и невозможно запретить человеку об этом думать и искать наилучшее нравственное решение. «Свод или кодекс основных положений профессиональной этики есть ни что иное, как выраженное в сжатой форме специализированное общественное мнение об идеалах практической деятельности известной общественной группы» [5, с. 26–27]. Различные же природные свойства и условия жизни должны требовать «как различной телесной, так и различной нравственной диеты». Обсуждение кодекса должно происходить совместно с философами и представителями других социальных наук, так как научно-теоретическое обоснование кодексов подняло бы их ценность в глазах профессионалов и членов общества.

На второе замечание Осадчий ответил тем, что государство можно представить в виде слепого и глухого хозяина, которого легко обмануть, поэтому на инженерах, работающих в государственной сфере лежит бóльшая моральная ответственность, так как она сопряжена с чувством гражданского долга.

С третьим замечанием Осадчий согласился, указав, что это и есть перспектива дальнейшего развития профессиональной этики.

Проблемы инженерной этики в начале XX в. волновали и других представителей инженерно-технической интеллигенции. П. К. Энгельмейер говорил о том, что именно техническая деятельность воспитывает чувство ответственности за свои поступки. Ошибиться может любой человек, но только ошибка инженера носит явный и моментальный характер, в то время как ошибку воспитателя можно увидеть только по прошествии большого количества времени, и она будет неочевидна, «а посмотрите на техника. Если аэроплан не поднимается от земли, если автомобиль не дает обещанной скорости ... если дом треснул, мост прогнулся, то ведь это видит всякий в ту же минуту» [8, с. 53].

В своих действиях, по мнению П. К. Энгельмейера, человек руководствуется четырьмя основными целями, которые и побуждают его к деятельности: это истина, красота, добро и польза. Эти четыре составляющие вместе присутствуют в действиях человека, но одна из них обычно доминирует и определяет специфику результата. Так, если преобладает стремление к истине, то в результате мы имеем дело с наукой; если красота, то с искусством; если добро, то с нравственной деятельностью; если польза, то с технической деятельностью. Истина, красота и добро в обязательном порядке должны быть «фоном» для технической деятельности. Противостоят этим основополагающим целям антиценности – ложь, уродство, зло и вред, которые несовместимы с вышеобозначенными сферами действий человека. Исходя из изложенного, очевидно, что техническая деятельность не может быть совместима с вредом для человека, но реалии жизни свидетельствуют об обратном, и в связи с этим возникает вопрос о степени ответственности инженера за негативные последствия своих изобретений. По мнению П. К. Энгельмейера, «типографский станок безразлично выпускает и Евангелие, и Памфлет мракобесия» [7, с. 53] и ответственность за это должна лежать на всех, кто так или иначе причастен к существованию техники. Ответственность – основа нравственного поведения инженера, и любая техника должна подвергаться гуманистической и этической экспертизе. П. К. Энгельмейер оптимистично считает, что негативные последствия изобретений очевидны и лежат на поверхности для специалистов, поэтому чувство ответствен-

ности автоматически возникает у всех, кто работает с техникой.

Петр Пальчинский – российский инженер, экономист и политический деятель – также выступал за идею «гуманистической инженерии». Он достаточно активно критиковал систему инженерного образования в царской России за естественно-научный перекосяк и игнорирование социальных, экономических и политических аспектов: «таким образом, заключал он, выпускники российских инженерных школ воспринимают любую проблему как чисто техническую и считают, что всякое решение, включающее последнее слово науки, и есть наилучшее решение» [1, с. 33–34]. П. Пальчинский говорил, что «теперь, когда советский режим явным образом обратился от разрушения к восстановлению, на каждого интеллигентного русского человека ложатся необходимость и долг служить своей стране, с какой бы ненавистью или презрением он ни относился к этому режиму насилия» [1, с. 55]. Он действительно верил, что советские инженеры, свободные от «хозяев-капиталистов», могут стать более авторитетной силой для своего народа, чем это возможно для инженеров где бы то ни было еще. Он надеялся, что советским инженерам удастся занять позиции, которые при капитализме принадлежали финансистам и предпринимателям.

Инвестиции в сферу образования способствуют индустриализации больше, чем эквивалентное вложение средств в промышленное оборудование, считал П. Пальчинский, поскольку необразованный или подавленный рабочий быстро приведет оборудование в негодное состояние. Простое пополнение оборудования при невнимании к моральному состоянию и выучке рабочих принесет огромный ущерб. Людей надлежит рассматривать не как наемную мускульную силу, но как творческих личностей, имеющих культурные и духовные запросы. Забота об удовлетворении запросов рабочих является, таким образом, не просто этическим принципом, но и необходимым условием для создания эффективного производства [1, с. 65].

Забота о людях, по мнению П. Пальчинского, со стороны руководителей российской промышленности «принесет больше плодов, чем все остальное». Реконструкция и рост



российской промышленности должны основываться на «внутреннем обновлении», а не достигаться ценой навязывания сверху форсированных темпов работы или импорта техники. Несмотря на свое восхищение, к примеру, американскими рабочими, он полагал, что промышленные администраторы в Соединенных Штатах чересчур ограничены в своем интересе к извлечению прибыли, а американское общество в целом слишком эгоцентрично, поэтому он провозгласил новый принцип: «Мир – для населяющих его людей» [1, с. 66]. П. Пальчинский выступал против того, чтобы работающего расценивали всего лишь как пару рук или винтик в машине, перестав воспринимать его как личность. В целях подготовки хорошо образованных рабочих он предложил создать расширенную систему рабочих школ, которые бы финансировались правительством, но курировались инженерными обществами, такими как Русское техническое общество.

П. Пальчинский отводил инженерам грандиозную роль в обществе. По его мнению, должна измениться традиция прежних времен, когда общество отводило инженеру пассивную роль – высшие инстанции поручали ему лишь находить решения технических проблем. Теперь, утверждал П. Пальчинский, инженер должен проявить себя в качестве активного строителя экономики и промышленности, указывая, где быть экономическому развитию и какую форму оно должно принять. К примеру, инженер, которому поручено разработать план сооружения крупной плотины на большой реке, должен задаться вопросом, будет ли это оптимальным способом получения электричества. Какие есть «за» и «против» в отношении различных способов его производства? Ответ будет определяться анализом местных факторов и оценкой всего спектра последствий – экономических, социальных и природных – каждого из возможных вариантов. «Рисовавшийся ему тип нового инженера также соответствовал его собственной профессиональной гордости. Как замечал Эдвин Лэйтон, в те же годы инженеры в Соединенных Штатах были «одержимы мыслями о социальном статусе». Пальчинский и его коллеги были полны стремления выдвинуть фигуру инженера на новый высокий общественный пьедестал, и они верили, что Советский Союз с его упором на

централизованно планируемую индустриализацию дает для этого исключительные возможности» [1, с. 70–71]. «Не Коминтерн, а “Техинтерн” – вот что нам следует признать... – заявлял он в конце 20-х гг. XX столетия. – Будущее принадлежит управляющим-инженерам и инженерам-управляющим» [1, с. 74]. Такое высказывание вызвало резкую критику со стороны И. В. Сталина: «Инженер, организатор производства, работает не так, как ему хотелось бы, но так, как ему приказывают... Не следует думать, что техническая интеллигенция может играть независимую роль» [1, с. 74–75]. Впоследствии этим утверждением успешно воспользовались партийные критики против инженеров как свидетельством того, что инженеры считают себя выше рабочего класса.

Стоит отметить, что в первые годы советской власти были предприняты усилия по ограничению социального престижа инженеров. Так, например, Борис Кушнер читает в Институте художественной культуры 30 марта 1922 г. доклад под названием «Организаторы производства», в котором отразился новый взгляд на роль и сущность инженеров в обществе.

Историческое развитие производственного процесса, создав инженеров, разбило их на три группы:

- 1) цеховых инженеров;
- 2) инженеров технического бюро;
- 3) инженеров заводоуправления.

В большинстве своем они опираются на опыт и традицию, так как ни законы управления, ни законы изобретения не открыты и не описаны: «В исполнении конструкторской работы своей инженер, так же, как и любой мастер или рабочий, действует главным образом догадкой, находчивостью, сообразительностью на основе опыта и традиции. Такие методы работы никак не могут обеспечить и гарантировать надежного и правильного результата. Поэтому-то в области конструкции вещей мы находимся в состоянии постоянного искания, постоянной смены форм и постоянной неудовлетворенности. Область инженеров-организаторов только недавно сравнительно открыта. Дело их новое. Как всякие пионеры, колонизаторы и открыватели, они склонны к преувеличениям и к неосновательным претензиям. Они любят

говорить о научной организации производства. ...На деле такой научной системы нет еще, да и едва ли скоро будет. Речь идет лишь о приложении к практике, к “искусству” организации тех или иных научных данных и методов» [4, с. 98–99]. Вывод, который делается из этих рассуждений, неутешителен для инженерного сообщества: «Инженеры, на которых стоит все здание современной гигантской техники, инженеры, мощь которых так потрясает нас, наглядная и величественная в производстве, в сооружениях и в оборудовании современности, на деле, оказывается, располагают ресурсами лишь весьма несовершенными и недостаточными. Отсюда напрашивается примитивный вывод о том, что зря мы мощь нашей техники приписываем инженерскому искусству и инженерской науке, и что зависит она, эта мощь, от чего-то другого, и что для производства инженеры вовсе не так необходимы, как это принято думать» [4, с. 99]. Тем не менее полностью отказываться от инженеров нельзя, так как задача состоит не в том, чтобы увенчивать или развенчивать инженерию, «задача в том, чтобы уловить внутренний диалектический закон развития нашего производства, чтобы понять и определить место и значение в нем инженера как одного из действующих факторов и отыскать те пути и средства к дальнейшему совершенствованию и развитию, которые предсказаны и предначертаны историей развития нашей материальной культуры» [4, с. 102].

Место инженеров могут занять художники-изобразители, так как суть работы инженеров-конструкторов – изобретение вещей и организация материалов – близка к области искусства. Таким образом, Б. Кушнер предлагает бороться с инженерным фетишизмом: «По основным ресурсам и методам работы художники уже и сейчас могли бы с большим успехом заменить инженеров-конструкторов. Конечно, для этого им предварительно надо было бы усвоить те вспомогательные знания, которые для производственного конструирования необходимы. Иначе говоря, они должны были бы стать инженерами-художниками» [4, с. 103].

Дискуссия о моральных качествах и престиже профессии сменяется необходимостью формирования образцового гражданина и рабочего, нравственного воспитания строителя коммунизма, поэтому этическим вопросам отдельных про-

фессий в советское время уделяется мало внимания. Интерес к моральной стороне профессиональной деятельности инженера возрождается в 80-е гг. XX в.

В начале XX в. профессиональная этика инженерного дела формировалась изнутри профессионального сообщества, что свидетельствует о потребности профессионала в осмыслении целей и ценностей собственных профессиональных занятий. Общим для приведенных точек зрения П. С. Осадчего, П. К. Энгельмейера и П. Пальчинского является вера в особую социальную миссию инженера и провозглашение ответственности в качестве центральной категории профессиональной этики инженера. Стоит отметить, что границы ответственности инженера остаются до настоящего дня болевой точкой в дискуссиях о профессиональной этике и зачастую звучат сомнения в возможности ее формулировки. Уклонение от активного и всестороннего обсуждения проблем профессиональной этики в инженерном сообществе не может содействовать повышению статуса и престижности профессиональной группы. Еще Энгельмейер указывал на эту зависимость: «инженеры часто и справедливо жалуются на то, что другие сферы не хотят признавать за ними то важное значение, которое должно по праву принадлежать инженеру... Но готовы ли сами инженеры для такой работы?.. Инженеры, по недостатку общего умственного развития, сами первые ничего не знают и знать не хотят о культурном значении своей профессии и считают за бесполезную трату времени рассуждения об этих вещах, тем самым как бы подтверждая нелестное мнение других сословий об умственной культуре инженеров» [6, с. 113].

### **Литература**

1. Грэхэм Л. Призрак казненного инженера: технология и падение Советского Союза. СПб.: Европейский Дом. 2000. 186 с.
2. Дельвиг А. И. Из мемуаров о строительстве Московско-Нижегородской железной дороги // «Волжская магистраль». Н. Новгород, 2010. 08 сентября. Выпуск № 27. С. 12.
3. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. М.: Изд. центр «Академия». 2004. 304 с.

4. Кушнер Б. Организаторы производства (доклад, читанный в Институте художественной культуры 30 марта 1922 г.) // Леф. М., 1923. № 3. С. 97–103.
5. Осадчий П. К вопросу о принципах профессиональной этики инженеров. СПб.: Типография А. Бенке. 1911. 31 с.
6. Энгельмейер П. К. Задачи философии техники // Бюллетень Политехнического общества. М., 1913. № 2. С. 113–114.
7. Энгельмейер П. К. Философия техники. Вып. 3. М.: Товарищество скоропеч. А. А. Левенсон. 1914. 94 с.
8. Энгельмейер П. К. Философия техники. Общий обзор предмета. Вып. 1. М.: Товарищество скоропеч. А. А. Левенсон. 1912. 96 с.