

УДК 130.2:62

DOI 10.51691/2541-8327_2022_11_18

ЗНАЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИНЖЕНЕРА В ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ

Красюков В.И.

магистрант,

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ в г.

Шахты,

Шахты, Россия

Положенкова Е.Ю.

д.филос.н., доцент,

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ в г.

Шахты,

Шахты, Россия

Аннотация

В работе обоснована актуальность проблемы ответственности инженера в философии техники; раскрыто основное содержание понятия «ответственность» и «ответственность инженера»; охарактеризованы наиболее значимые аспекты ответственности инженера, а именно личной, социальной и законодательной; выделены характеристики, позволяющие разграничить аспекты инженерной ответственности; рассмотрена необходимость соблюдения норм и правил безопасности, обеспечения надежности и качества техники, а также минимизации риска при ее эксплуатации; приведена характеристика этических кодексов инженеров как одного из основных источников формирования социально-ориентированной ответственности; проанализирована коллективная ответственность как основная форма ответственности перед руководителями проектов.

Ключевые слова: ответственность инженера, социальная ответственность, личная ответственность, философия техники, инженерная этика.

***THE IMPORTANCE OF THE ENGINEER'S RESPONSIBILITY IN THE
PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY***

Krasyukov V.I.

Master's student,

*Institute of Service and Entrepreneurship (branch) of DSTU in Shakhty,
Shakhty, Russia*

Polozhenkova E.Yu.

Ph.D., Associate Professor,

*Institute of Service and Entrepreneurship (branch) of DSTU in Shakhty,
Shakhty, Russia*

Abstract

The paper substantiates the relevance of the problem of engineer's responsibility in the philosophy of technology; reveals the main content of the concept of "responsibility" and "engineer's responsibility"; describes the most significant aspects of engineer's responsibility, namely personal, social and legislative; highlights the characteristics that allow distinguishing aspects of engineering responsibility; considers the need to comply with safety standards and rules, reliability and quality equipment, as well as minimizing the risk during its operation; the characteristic of ethical codes of engineers as one of the main sources of formation of socially-oriented responsibility is given; collective responsibility as the main form of responsibility to project managers is analyzed.

Keywords: engineer's responsibility, social responsibility, personal responsibility, philosophy of technology, engineering ethics.

Значение техники и технологий в современном мире настолько велико, что оно оказывает значительное влияние на формирование как человечества в целом, так и на отдельно взятого индивида. Несмотря на наличие положительного эффекта от использования оборудования, связанного с сокращением трудоемкости выполняемой работы или ее автоматизацией, существуют определенные риски ее использования. Данные риски могут быть обусловлены различными факторами: недостаточной надежностью конструкций, недокументированными возможностями и функциями, которые при неблагоприятном стечении обстоятельств приводят к возникновению негативных последствий. В этих обстоятельствах ученые, инженеры, проектировщики имеют определенную техническую власть, поскольку они являются теми субъектами, которые разрабатывают новые технологии, но при этом должны нести ответственность за осуществляемые разработки и возможные последствия от их применения. Данное обстоятельство обуславливает актуальность данного вопроса и в настоящее время, когда происходит наращивание темпа разработок в промышленной сфере.

Необходимость применения понятий философии техники при рассмотрении вопроса об ответственности инженера связана с тем, что главным субъектом, осуществляющим разработку новой техники, являются ученые, проектировщики и разработчики. Одной из ключевых проблем их созидательной, творческой деятельности является осуществление разработок и их внедрение в производство без учета того факта, что эти технологии способны причинять вред. Тем самым, неконтролируемый научно-технологический процесс способен угрожать как человечеству, так и природной среде. В связи с этим встает вопрос о том, какую именно ответственность должен нести инженер на этапах разработки и проектирования техники, и что вообще нужно понимать под ответственностью.

В философии техники происходит изменение понимания содержания ответственности, поскольку она включает в себя не только «отношение

человека к возможностям его собственной свободы» [1]. В рамки ответственности входит система мировоззренческих ориентиров, нравственные идеалы и ценности и сами практические действия с помощью тщательно отобранных и аксиологически выверенных средств [2]. Если не учитывать этико-философские аспекты ответственности, то при таком ее понимании, инженер способен создать любую технологию, которая может как осуществить дальнейшее развитие человечества, так и причинить значительный ущерб всему миру. В этой ситуации неизбежно приходится использовать моральную оценку действий инженера и собственно самих технологий, поскольку они способны причинить зло своими последствиями. В то же время осуществление вреда человечеству является социальной стороной ответственности инженера, поскольку основными пользователями технологий являются люди.

Ответственность инженера представляет собой многогранный объект, так как он выражается совершенно различными явлениями. Во-первых, ответственность может быть социальной, то есть в этом случае инженер несет ответственность либо за свои действия, либо за последствия, вызванные использованием внедренных им разработок, перед обществом. Однако социальная ответственность возникает у инженера не одномоментно, не в результате единичного отрицательного воздействия техники на людей, а в ходе целенаправленной личной работы по воспитанию в самом человеке качеств, необходимых для понимания рисков и последствий, которые несут в себе новые технологии. Тем самым, инженер, прежде чем осознать свою готовность к социальной ответственности, должен быть психологически подготовлен к тому, что действия либо его самого, либо разработанных им технологий могут в будущем нанести ущерб.

Во-вторых, формирование ответственности может иметь личностную мотивацию, то есть, в этом случае инженер как личность способен не только принимать условия осуществления разработок, которые закреплены на законодательном уровне, в связи с чем их выполнение является внешним

мотивом, но и осознавать необходимость их применения для обеспечения как собственной безопасности, так и своего ближайшего окружения, что является внутренним побудительным мотивом к принятию личной ответственности.

В-третьих, устанавливаются законодательные ограничения по разработке определенных технологий, поэтому такой тип ответственности характеризуется как правовой, то есть проектирование, создание и использование технологий, запрещенных законодательством, влечет за собой юридическую ответственность ее разработчика. Однако и в этом случае, законодательные ограничения подвержены изменениям во времени, в связи с чем применение одной и той же технологии в различных временных рамках может быть как разрешено в тех случаях, когда остальные технологии не позволяют добиться желаемого результата, так и запрещено, если обнаруживается значительное отрицательное воздействие технологии на человечество и окружающую среду.

Рассмотренные выше аспекты ответственности инженера имеют две характеристики, которые позволяют их разграничить между собой, – это мотивация и степень ответственности. Используя эти характеристики, можно отметить что для социальной ответственности характерны внутренняя мотивация и наличие ответственности за других лиц, личностная ответственность также характеризуется наличием внутренней мотивации, но при этом инженер несет ответственность только за себя или небольшой круг лиц, а при правовой ответственности внутренняя мотивация заменяется внешней, а исполнитель несёт ответственность только за самого себя. В настоящее время данные аспекты ответственности инженера тесно переплетены между собой, поскольку изначально задаются требования по качеству и надежности техники и технологий, несоблюдение которых влечет за собой риск возникновения ущерба.

Следует обратить внимание на такой аспект ответственности инженера как, безопасность и надёжность разрабатываемых технологий. Необходимость рассмотрения данного аспекта с точки зрения изучения вопроса об

ответственности инженера обусловлена тем, что в настоящее время происходит увеличение числа аварийных ситуаций, основной причиной которых становятся технические неполадки, возникающие как в результате целенаправленного и умышленного нарушения правил эксплуатации оборудования, так и из-за воздействия случайных факторов. Инженер в ходе своей деятельности по проектированию и разработке новых технологий должен обеспечивать их надлежащую безопасность и надёжность с целью минимизации риска возникновения ситуаций, приводящих к авариям и катастрофам. Следует учитывать то обстоятельство, что инженеры вынуждены самостоятельно разрабатывать и проектировать технику, поэтому инженеры несут полную и единоличную ответственность за созданные ими объекты. Инженерная деятельность является связующим звеном между человеком и создаваемой им техникой, и предполагает активное участие инженера в обеспечении надёжной и безопасной работы системы «человек-техника» [3].

Инженеры в ходе своей деятельности по проектированию и разработке новых технологий зачастую не осознают полноты последствий их применения, что делает их использование крайне рискованным. Это касается технологий двойного назначения, которые могут быть применены как в гражданской, так и в военной сфере, а также оборудования, использующего химически опасные, радиоактивные, токсичные и другие опасные вещества. Неправильное применение данных технологий или же возникновение аварий с их участием может принести значительный ущерб как территориям, так и природной среде. В связи с этим инженеры должны соблюдать правила безопасности как при разработке объектов, так и при их эксплуатации. Кроме того, особый риск возникает при выявлении опасных свойств у разработанных объектов, что может быть использовано для создания средств массового поражения, как в случае с военными разработками. Целенаправленное создание таких объектов противоречит возможности дальнейшего стабильного развития человечества, поскольку способствует только его разрушению. В этом случае ответственность

инженера в большей степени характеризуется не столько социальной направленностью, сколько личной ответственностью перед руководителями подобных проектов, а также правовой ответственностью.

Многовековое совершенствование техники и технологий, а также необходимость соблюдения норм и правил, касающихся результатов внедрения в жизнь оборудования, обусловили создание этических кодексов инженеров. Основной целью принятия этических кодексов является моральное регулирование деятельности инженеров, которое заключается в определении перечня требований, соблюдаемых представителями данной профессии. Повсеместное ускоренное развитие научно-технического прогресса обусловило появление этических кодексов в большинстве профессий, в том числе не связанных с инженерной деятельностью. Квинтэссенцией этического кодекса инженера является призыв к ответственности, которую несет инженер перед общественностью за результаты своей работы [4]. Однако задачей этического образования инженеров для соблюдения ими этических кодексов является как раз воспитание ответственности за других, когда интересы будущих поколений ставятся выше, чем не только собственные интересы, но и интересы «здесь и сейчас» стадии развития человечества [5]. Необходимость разработки этических кодексов инженеров связана с увеличением значимости инженерной деятельности и уровня ответственности лиц, основной формой деятельности которых является проектирование и разработка новых объектов. Таким образом, инженер постоянно должен осознавать как важность своей профессии, так и степень ответственности, которую он несёт за каждый разработанный и воплощённый в жизнь объект. Причём инженер берёт на себя эту ответственность в течение всей своей жизни, поскольку разработанные им технологии могут иметь достаточно большой срок работы, в течение которого необходимо обеспечить надлежащую безопасность его обслуживания.

Одна из ключевых особенностей инженерной деятельности заключается в том, что за исследование, проектировку и разработку новых объектов отвечает

как правило не один человек, а целая группа специалистов-профессионалов. С этой точки зрения, этические кодексы устанавливают коллективную ответственность всей группы даже в тех ситуациях, когда в действительности ее должен нести только один человек, поскольку реализация проекта осуществляется силами всей группы. В то же время возникает вопрос о том, каким образом должна распределяться коллективная ответственность группы инженеров в подобных ситуациях. Первый вариант распределения коллективной ответственности заключается в полном ее применении по отношению ко всей группе вне зависимости от того, кто был основным виновником происхождения технических неполадок. В этом случае происходит отказ от личной инженерной ответственности, поскольку внутри группы специалистов есть лица, не считающие себя виновными в результате ошибок других лиц. Во-вторых, возможно такое применение коллективной ответственности, которое позволяет ее распределить на всех членов группы как личностей, при этом лицо, допустившее ошибку, несет личную ответственность за ее совершение, а остальные члены группы – за действие (скрытие технической неполадки) или бездействие (неустранение технической неполадки), которое привело к негативным последствиям. Такой вариант распределения коллективной ответственности позволяет уточнить, за что конкретно несет ответственность каждый из членов инженерной группы, а также применить в реальной практике одновременное использование личной и коллективной ответственности.

Формирование и развитие ответственности инженера, в том числе под влиянием этического кодекса, должно осуществляться непрерывно. Соблюдение этого условия способствует становлению социально-ориентированного мировоззрения у инженера, которое позволяет определять его ответственность на каждом этапе исследования, разработки, проектирования и конструирования новых технологий. Осознание полноты ответственности перед самим собой, перед обществом и перед требованиями

законодательства позволяет принимать инженеру такие решения, которые обеспечивают сохранение и дальнейшее развитие как человечества, так и всего мира в целом.

Обобщая вышесказанное, следует отметить, что ответственность инженера, несмотря на все свое многообразие форм и проявлений, имеет отличительную характеристику: она проявляется и развивается в связи с увеличением скорости разработки новой техники и технологии. Дальнейшее техническое развитие человечества немислимо без отсутствия системы ценностей как основы для формирования различных форм инженерной ответственности, поскольку человек, у которого отсутствуют базовые ценности, не способен взять на себя вину за причиненные действия и сам превращается в «машину» без души, для которой не существует ни норм этики и морали, ни личных и законодательных ограничений. В связи с этим формирование социально-ориентированной инженерной ответственности становится одним из главных способов развития инженера не только как личности, но и как специалиста-профессионала в данной области.

Библиографический список:

1. Платонова А.В. Проблема ответственности в философии техники / А.В. Платонова // Вестник Томского государственного университета – 2007. – № 303. – С. 29–31.
2. Шустов А.Ф. Социальная ответственность в развитии технической деятельности / А.Ф. Шустов // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии – 2015. – № 6. – С. 66-70.
3. Гаранина О.Д. Инженерная деятельность в контексте социальной ответственности / О.Д. Гаранина // Международный научно-исследовательский журнал – 2016. – № 4 (46). – С. 98-100.
4. Осипов В.Е. Значение этического кодекса инженера в процессе нравственного регулирования научно-технического прогресса / В.Е. Осипов,

А.В. Васенкин // Вестник Иркутского государственного технического университета – 2011. – № 8 (55). – С. 293-296.

5. Кривых С.В. Этика ответственности в профессиональной подготовке инженеров / Кривых С.В., Дворецкая Е.В. // Мир науки, культуры, образования – 2021. – № 5 (90). – С. 137-139.

Оригинальность 94%