

УДК 091.101

[https://doi.org/10.37538/2224-9494-2021-4\(31\)-134-141](https://doi.org/10.37538/2224-9494-2021-4(31)-134-141)

# ЭТИКА И НАУКА. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УЧЕНОГО

Н.А. МИНКИНА✉, д-р филос. наук

Э.А. ЛЕОНОВА

АО «НИЦ «Строительство», 2-я Институтская ул., д. 6, к. 1, г. Москва, 109428, Российская Федерация

Статья посвящена анализу связи науки и нравственности, исследованию конкретно-исторического характера этой связи, а также причин ее актуализации в современных условиях. Сделана попытка выявить внутренние и внешние механизмы, регулирующие нравственные отношения. Важнейшими из них авторы называют совесть, ответственность, общественное мнение и др. Особое внимание уделено проблеме ответственности науки, ее структуре, а также новым социальным отношениям, складывающимся в современных условиях.

**Ключевые слова:** этика, мораль, совесть, общественное мнение, социальная ответственность, функции морали, принципы анализа морали, познавательная ответственность

**Для цитирования:** Минкина Н.А., Леонова Э.А. Этика и наука. Ответственность ученого // Вестник НИЦ «Строительство». 2021. Т. 31. № 4. С. 134–141. doi: [https://doi.org/10.37538/2224-9494-2021-4\(31\)-134-141](https://doi.org/10.37538/2224-9494-2021-4(31)-134-141)

## Вклад авторов

Все авторы внесли эквивалентный вклад в подготовку публикации.

## Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# ETHICS AND SCIENCE. THE RESPONSIBILITY OF THE SCIENTIST

N.A. MINKINA, ✉ Dr. Sci. (Philos.)

E.A. LEONOVA

JSC Research Center of Construction, 2nd Institutskaya str., 6, bld. 1, Moscow, 109428, Russian Federation

**Abstract.** The article discusses the relationship between science and morality, the history of this relationship, and the reasons for a recent surge of interest in this issue. An attempt is made to identify internal and external mechanisms that regulate morality. The authors reason that among the most important of them are conscience, responsibility, and public opinion. The paper specifically addresses the problem of the responsibility of science, the structure of responsible actions, as well as new social relations emerging in the modern world.

**Keywords:** ethics, morality, conscience, public opinion, social responsibility, functions of morality, principles of moral analysis, cognitive responsibility

**For citation:** Minkina N.A., Leonova E.A. Ethics and science. The responsibility of the scientist. Bulletin of Science and Research Center of Construction. 2021. Vol. 31. No. 4. P. 134–141 [In Russ.]. doi: [https://doi.org/10.37538/2224-9494-2021-4\(31\)-134-141](https://doi.org/10.37538/2224-9494-2021-4(31)-134-141)

## Author contribution statements

All authors have contributed equally to the work.

## Funding

No funding support was obtained for the research.

## Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

## Введение

Может ли наука быть объектом моральной оценки? Чтобы понять связь науки и морали, необходимо рассмотреть вопрос о том, что такое мораль. Когда мы говорим о морали, мы используем три понятия – этика, мораль, нравственность. Термин «этика» имеет греческий корень и означает местопребывание, совместное жилище. В Риме оно означает то же самое. В русском языке слово «нравственность» происходит от «нрав», т. е. характер, что означает душевные качества, страсти, волю и проявляется в отношениях с другими людьми. Мораль и нравственность однопорядковые, взаимозаменяемые понятия. Мы можем говорить о морали и нравственности как отдельных людей, так и целых народов. Этика – это наука о морали, ее истории и теории. У нее, как и у любой науки, есть свой научный аппарат. Основными категориями этики являются: добро и зло, свобода и ответственность, совесть, долг, стыд и т. п.

Мораль – форма общественного сознания, которая отражает требования, предъявляемые обществом, классом, коллективом, социальной группой к человеку во всех сферах его жизни. Мораль связывает людей в различного рода целостности, не позволяя им распасться, атомизироваться. Мораль – это условие жить сообща, а без выполнения этого условия невозможно существование самого человека.

С моралью мы сталкиваемся повсюду. Она регулирует семейные отношения, отношения людей к природе, друг к другу, пронизывает политику, науку и т. п. В своем отношении к другим людям и обществу мы руководствуемся представлениями о чести и достоинстве, ответственности и безответственности и многими другими категориями морали. Таким образом, наши реальные нравственные отношения определяет мораль и нравственное сознание. Именно эти отношения не могут сложиться, не пройдя предварительно через нравственное сознание.

Когда мы вступаем в правовые отношения, мы руководствуемся законами, правовыми нормами. Нарушение закона ведет к определенным юридическим санкциям, к различного рода наказаниям. А вот за отступления от норм морали в тюрьму не сажают и даже не налагают штрафные санкции. Почему же человек придерживается норм морали? Есть ли *регуляторы морали*? Да, таких регулятора два: внутренний – совесть, внешний – общественное мнение.

Угрызения совести. Видимо, каждому знакомо это состояние. Но лучше Пушкина описать его никому не удалось. Борис Годунов мучается угрызениями совести после убийства царевича Дмитрия:

*Достиг я высшей власти;  
Шестой уж год я царствую спокойно.  
Но счастья нет моей душе...  
...Как язвой моровой душа сгорит, нальется сердце ядом,  
Как молотком стучит в ушах упрек  
И все тошнит, и голова кружится,  
И мальчики кровавые в глазах...  
И рад бежать, да некуда... ужасно!  
Да, жалок тот, в ком совесть не чиста. [1]*

И в «Скупом рыцаре» поэт снова описывает это состояние:

*Когтистый зверь, скребящий сердце, совесть,  
Заимодавец грубый, эта ведьма,  
От коей меркнет месяц и могилы  
Смущаются и мертвых высылают. [1]*

Совесть – это «когтистый зверь, скребящий сердце». Каждое слово заставляет содрогаться! И, наконец, это такая сила, которая не дает покоя и после смерти, ибо «могилы... мертвых высылают» [1].

Не менее, а, возможно, более действенным оказывается и внешний регулятор – общественное мнение. Хорошо известно, что общественное мнение оказывает воздействие на наше поведение там, где все на виду, где человек дорожит мнением окружающих людей. Оно оказывается реальной силой среди тех, с чьим мнением мы считаемся и связаны тем или иным образом. Общественное мнение – это нравственная составляющая любого социума. Без него невозможны никакие социальные реформы и преобразования. Под влиянием общественного мнения формируется личность, но, в свою очередь, общественное мнение совокупности людей данного социума влияет на принятие решений тех, от кого зависит выбор целей и средств реализации принятых решений. Мораль представляет собой довольно сложный феномен, который включает, по крайней мере, три элемента: *нравственное сознание, нравственные отношения и нравственную деятельность*. Без нравственного сознания не могут сложиться все отношения в обществе, в которые вступает человек, начиная от межличностных отношений и кончая международными, деловыми отношениями. Деловой этикет, специфика и особенность ментальности, к примеру, западного и восточного человека – все это требует особого знания – знания в области нравственного сознания. Таким образом, нельзя ждать гармонии как в межличностных отношениях, так и оптимального развития отношений с деловыми партнерами, если мы не будем руководствоваться нравственными представлениями, которых требуют эти отношения, и не возьмем на себя нравственные обязанности.

Вопрос о том, существует ли особая нравственная деятельность, является спорным. Но, видимо, деятельность по воспитанию детей, формированию экологического сознания, педагогическая деятельность настолько насыщена нравственной составляющей, что можно говорить о специфической нравственной деятельности. Результатом этой деятельности должна стать гармоничная, нравственно развитая личность.

Возникнув и существуя в качестве атрибутивного элемента любого общества, мораль выполняет определенные *функции*.

1. Регулятивная функция. Здесь два аспекта. Во-первых, мораль регулирует отношения между людьми, коллективами, группами и т.п. Во-вторых, мораль регулирует отношения между должным и сущим. Речь идет о том, что в обществе всегда имеются определенные представления о нравственных нормах, моральных качествах личности, добродетели и т.п. Но наше реальное нравственное поведение и нравственные поступки не всегда в полной мере совпадают с этими представлениями. Можно ли измерить степень доброты человека или его нравственного долга по отношению к семье, родителям? Короче говоря, наше реальное нравственное поведение в различной степени приближается к должному, т. е. сущее

есть постоянное стремление к должному, но в реальном человеческом поведении всегда есть зазор, как есть некоторый зазор между идеальным кругом и реальными предметами, имеющими круглую форму.

2. Мораль участвует в формировании личности. Требования морали, воспринятые человеком, интериоризируются им, отпечатываются в нем как черты характера, нравственные качества и выступают как внутренние побуждения его поступков. Если говорить об этом в категориях морали, то речь идет о превращении нравственных обязанностей личности в нравственные потребности, когда человек уже не может поступить иначе. В таком случае нормы морали становятся мотивацией его поведения.

3. Мораль влияет на экономическое развитие общества. Прежде всего это выражается в отношении к труду, поскольку в основе развития общества лежит производство материальных благ. Человек должен иметь экономическую свободу, жить в демократическом обществе. Гуманный человек есть продукт гуманных обстоятельств. Таким образом, нравственная культура личности влияет на экономику общества.

4. Мораль влияет на другие формы общественного (ценностного) сознания. Существует связь морали и политики. Известно, что моральный фактор в войне играет особую роль. Мораль влияет на право. Например, проблема гуманизации законов, вопрос о правовом обеспечении эвтаназии. Во всех религиях можно выделить нравственное содержание – заповеди Моисея, Нагорная проповедь Иисуса Христа, нравственные основы конфуцианства и других религий. Связь морали и науки ставит в современном обществе такие проблемы, как ответственность науки за использование научных открытий, этика ученого.

Общественное мнение осуждает различного рода отступления от этических норм науки. Например, плагиат, т. е. присвоение себе результатов исследований, проведенных другими, фальсификация результатов эксперимента. В таком случае встает проблема ответственности ученого. Наука же сама по себе нравственно нейтральна. Законы природы не затрагивают интересов человека. Они не могут нам нравиться или не нравиться. Наука объективна, беспристрастна. Другое дело, в чьих руках она находится. Может ли быть наука объектом моральной оценки? Как связаны этика и наука? Споры по этим вопросам велись на всем протяжении развития науки.

Представляет интерес повествование Плутарха об Архимеде (III век до Новой эры), который отказывался изложить свои математические открытия по причине опасности их инженерных приложений. В эпоху Возрождения Леонардо да Винчи писал в своих тетрадах, что он не будет публиковать и разглашать свои чертежи подводной лодки «...из-за злой природы человека, который может использовать лодку как средство разрушения на дне моря» [2]. Френсис Бэкон, который провозгласил свой тезис «Знание – сила», вместе с тем подчеркивал в «Новой Атлантиде», что могущество знания следует охранять от широких слоев общества. Глава Дома Соломона (сообщества мудрецов, исследовательского центра) проводил консультацию по вопросу о том, какое из изобретений будет опубликовано и какое нет. Они давали присягу, что будут сохранять в тайне то, что они полагали секретным.

Можно выделить и более поздние примеры такой позиции: известный немецкий физик, создатель «матричной квантовой механики», которая называется именем Вернера Гейзенберга, в 1941 г. предложил Нильсу Бору, чтобы немецкие и американские ученые воздержались от разработки атомного оружия. В 1945 г. ученые-атомщики направили военному министру США доклад, в котором говорилось, что успех, которого они достигли в исследовании

ядерной энергии, чреват бесконечно большими опасностями, чем все изобретения прошлого. Американский ученый, которого называют отцом кибернетики, Норберт Винер в 1947 г. принял решение не публиковать впредь работы, которые могут нанести вред в «руках безответственных милитаристов» [2]. Приведенные примеры свидетельствуют о том, что всегда были ученые, которые осознавали, что возможны двоякие последствия научных открытий. Они могут быть использованы как во благо человека, так и против человека, т. е. во зло.

Еще один подход к решению проблемы этики науки связан с именем Галилея, который считал, что научное исследование не может быть ничем ограничено. На полях своего экземпляра «Диалог о двух главнейших системах мира» (имелись в виду две системы – Птолемея и Коперника) он написал: «Наихудшие расстройства (беспорядки) наступают тогда, когда разум, созданный свободным... вынужден рабски подчиняться внешней воле» [2]. Ученые имеют право добывать научную истину, не заботясь о возможных отрицательных последствиях. Этой точки зрения придерживались Ньютон, Вольтер, Спиноза. Последний повторял, что в науке человек имеет нечто чистое, бескорыстное, самодостаточное и благословенное.

Однако ситуация изменилась с высвобождением атомной энергии. В 1945 г. начал выходить «Бюллетень ученых-атомщиков». Цель этого издания – прояснить ответственность ученых в отношении проблем, связанных с освобождением ядерной энергии. Если раньше ответственность ограничивалась обязанностью хорошо выполнять свою работу, без фальсификации экспериментов, то теперь ученые должны показать миру те опасности, которые связаны с беспрецедентным ростом науки. Речь идет о проблемах экологии, генной инженерии и т.п. Призывом к ответственности ученых стало Пагуошское движение. Первая конференция состоялась по инициативе Эйнштейна, Жолио-Кюри и Бертрана Рассела в 1955 г. С тех пор такие конференции проводятся ежегодно. Таким образом, мы видим, что этическому регулированию подвергаются не только использование результатов научной деятельности, но и сама научная деятельность, т. е. деятельность, направленная на получение новых знаний.

Этика как наука имеет свой научный аппарат. Это прежде всего категории морали – добро, зло, совесть, долг, нравственные обязанности, честность и др. Сегодня особую актуальность приобретает ответственность личности, коллектива, общества в целом. И в конечном счете ответственность поколения за сохранение жизни на Земле. Ответственность пронизывает все сферы жизни общества. Существует нравственная, политическая, правовая, экологическая и другие виды ответственности. Возникает вопрос: какова природа ответственности, почему она возникает и в чем ее сущность? Ответственность возникает там, где люди связаны взаимными обязанностями. Человек не берет готовым вещество из природы, а производит все, что ему необходимо для жизни в рамках определенного социума. Участники коллективной деятельности связаны взаимными обязанностями, за которые они несут ответственность. Так возникают совершенно новые отношения – *отношения ответственной зависимости*. Закрепляются эти отношения в нравственности. В любой коллективной деятельности, там, где участники связаны взаимными обязанностями, объективно складываются *зоны различной степени ответственности, в том числе зоны повышенной ответственности*. Эти зоны определяются значимостью того или иного участка общего дела для конечного результата, формируются по мере усложнения технической вооруженности труда, ценностью и сложностью применяемой техники, степенью риска и материальным ущербом, который неизбежен в случае аварии или выхода из строя той или иной системы.

Такие зоны повышенной ответственности пронизывают все сферы жизни общества, в том числе производство, бизнес, науку. Зоны повышенной ответственности определяют *меру ответственности*. Мера ответственности выше у тех, кто находится в зоне повышенной ответственности (руководитель, а не подчиненный, политический лидер, тот, кто берет на себя принятие решений, особенно в ситуациях риска, социально значимых решений и т.п.). Такова теория социальной ответственности. Посмотрим конкретизацию этой теории в ответственности ученых и ответственности науки, т. е. ответственности тех, кто профессионально занят сохранением и приращением знаний. Как известно, учеными не рождаются, а становятся. Хотя, конечно, надо обладать определенными задатками и способностями. Однако, помимо способностей, любому человеку необходимо изучить ту область знания, в которой он намерен заниматься научной деятельностью. А это значит изучить то, что было сделано его предшественниками. Ньютон говорил, что все его научные результаты были получены благодаря тому, что он стоял на плечах гигантов. Достижения предшественников являются той основой, вне которой невозможно получение нового знания.

Нельзя сводить ответственность науки к ответственности ученых, отождествляя тем самым науку с совокупностью людей, ею занимающихся. Такое сведение имеет определенные основания. Действительно, наукой занимаются ученые, и они несут ответственность за свою профессиональную деятельность. Однако результаты научных исследований государство может использовать в различных целях. Опыт истории показывает, что на разных этапах те или иные формы общественного сознания, являясь структурообразующим элементом системы, оказывают определяющее воздействие на всю систему. Достаточно вспомнить об ответственности религии и церкви при феодализме, когда они определяли мораль, политику, пути развития науки и т.п. Постановка проблемы науки как социально-ответственного феномена позволяет рассмотреть сам процесс научного познания с точки зрения его социальных последствий, реализации объективных закономерностей развития общества и его гуманистических потенций.

Если мы рассмотрим процесс коллективного труда, начиная с самых примитивных видов коллективной охоты вплоть до самых современных технологических процессов, то обнаружим различные зоны повышенной ответственности. Вычленение таких зон имеет огромное практическое, а часто и политическое значение. Страшная возможность случайного возникновения атомного конфликта из-за сбоев в компьютерных системах или ошибки оператора у пульта говорит об этом достаточно убедительно. Опыт чернойбыльской трагедии требует практического решения вопроса о зоне повышенной ответственности. АЭС – это такая зона, которая требует наивысшей ответственности и в теоретической, и в экспериментальной части. Наука, которая имеет дело с атомом, это тоже зона повышенной ответственности – ответственности, вместившей в себя жизнь людей. Поэт Леонид Вышеславский выразил отношение народа к тем, кто этого не понимает, в стихах, звучащих обвинением безответственности:

*Но разве край, что вдоль дорог  
Простер израненные руки,  
На жертвенник науки лег?  
Не надо нам такой науки. [3]*



Зоны повышенной ответственности формируются по мере усложнения технической вооруженности труда. На современном производстве практически везде можно и необходимо выделить трудовые операции, значимость которых особенно велика для его конечных результатов. Встает вопрос: может ли человек овладеть зоной повышенной ответственности, которую с неизбежностью создает НТР? Может. Решение этого вопроса включает в себя два момента. Во-первых, создание оптимальных условий для выполнения многочисленных обязанностей работником. Сюда входит и организация рабочего места, и удобный режим работы, и современные тренинги. На некоторых участках, где есть необходимость в ночных сменах, надо изучать способность организма к адаптации, к перестройке в условиях ночных смен. Во-вторых, компетентность, высокий профессионализм и чувство профессиональной и социальной ответственности. Думается, что это два основных условия овладения зоной повышенной ответственности.

Из сказанного вытекают следующие выводы: чтобы действовать ответственно, необходимо, во-первых, знать свои обязанности, пути и средства оптимального варианта их реализации с учетом социальных последствий, к которым они могут привести; во-вторых, на основе этого знания действующий субъект должен обладать способностью с полной ответственностью ставить реальные цели, прилагать волевые усилия для реализации поставленных целей и доводить их до конца; в-третьих, необходимые знания и готовность действовать в соответствии с этими знаниями должны реализоваться на практике. Таким образом, структура ответственных действий субъекта включает в себя три элемента: познавательную, волевою и практическую ответственность.

Познавательная ответственность является необходимым, определяющим элементом механизма реализации ответственного поведения и деятельности. И это понятно. Ведь если реально существуют отношения ответственной зависимости, их необходимо отразить, осознать, понять, чтобы реализовать обязанности, возлагаемые на субъекты ответственных действий. Но тогда речь идет не просто о познании, а об ответственности за адекватное отражение и правильный выбор оптимального варианта, обеспечивающего ответственное поведение.

В познавательной ответственности можно выделить свои зоны повышенной ответственности. Так, руководитель всегда находится в зоне повышенной ответственности по сравнению с его подчиненными, ведь у него выше мера ответственности и шире круг обязанностей. Все это требует большего знания как в области профессиональной подготовки, так и в области социальной психологии, нравственных основ руководства коллективом, умения разрешать конфликты и выстраивать межличностные отношения и т.п.

Конечно, познание всегда ограничено уровнем достигнутого знания, степенью разработанности проблемы, поэтому специалисты обладают только тем научным инструментарием, который создан в данной науке. Это значит, что познавательная ответственность ограничена уровнем этих знаний, но это не снимает ответственности за овладение этим уровнем, за использование наших возможностей познания, адекватное отражение ситуации и вытекающих отсюда обязанностей. Познавательная ответственность – это потребность в постоянном совершенствовании и развитии своих знаний, непрерывное образование. Анализ проблемы ответственности позволяет нам утвердительно ответить на вопрос, поставленный в начале статьи. Да, наука имеет нравственное измерение и поэтому может и должна быть объектом моральной оценки.

## Список литературы

1. Пушкин А.С. Полное собрание сочинений. В 6 т. Т. 3. – Москва–Ленинград: Academia, 1936. – 485 с.
2. Митчем К. Что такое философия техники? / К. Митчем; пер. с англ. И.Г. Арзаканян, И.Ю. Алексеева, Е.В. Малахова, А.Н. Лаврухина, под ред. В.Г. Горохова. – Москва: Аспект Пресс, 1995. – 149 с.
3. Вышеславский Л.Н. Разнолетье: Стихи. – Москва: Художественная литература, 1964. – 239 с.

## Информация об авторах / Information about the authors

**Нелли Абрамовна Минкина\***, д-р филос. наук, профессор, заведующая кафедрой философии АО «НИЦ «Строительство», Москва

e-mail: kaffcenter@mail.ru

тел.: +7 (499) 170-70-94

**Nelli A. Minkina**,\* Dr. Sci. (Philos.), Full Prof., Head of the Department of Philosophy, JSC Research Center of Construction, Moscow

e-mail: kaffcenter@mail.ru

tel.: +7 (499) 170-70-94

**Элина Александровна Леонова**, доцент кафедры философии АО «НИЦ «Строительство»

e-mail: kaffcenter@mail.ru

тел.: +7 (499) 170-70-94

**Elina A. Leonova**, Assistant Professor, Department of Philosophy, JSC Research Center of Construction, Moscow

e-mail: kaffcenter@mail.ru

tel.: +7 (499) 170-70-94

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author