

В.Н. Сокольчик

Иерархия этических принципов научной деятельности в эпоху открытой науки (на примере биомедицинских исследований)

Сокольчик Валерия Николаевна – кандидат философских наук, доцент. Институт философии НАН Беларуси. Республика Беларусь, 220072, г. Минск, ул. Сурганова, д. 1/2.

ORCID 0000-0002-4975-4052

e-mail: vsokolchik@mail.ru

Статья посвящена обсуждению этических принципов современного научного знания. В ситуации постнеклассической науки этическое сопровождение исследований становится чрезвычайно важным, поскольку требует соотносить наши знания не только с глобальными целями научного развития, но также с ценностями человека, общества, природы. В качестве этического основания постнеклассических исследований автор рассматривает базовые принципы биоэтики – автономия личности, справедливость, «не навреди», «делай добро» как определяющие основу и цель любой деятельности. Как ядро современной научной этики анализируются нормы научного этиоса – от принципов, обозначенных Р. Мертоном к современным принципам научной добросовестности (research integrity), эффективности и др. Завершением выстроенной структуры исследовательской этики становятся принципы открытой науки, которые позволяют связать ценности науки с ценностями и целями общественного развития. Для создания целостной картины этического сопровождения научного знания XXI в. обозначаются также этические принципы, правила и критерии проведения исследований с использованием искусственного интеллекта, принципы и правила исследований в конкретной научной сфере (в частности, в сфере биомедицинских исследований), а также дополнительные требования к этическому сопровождению открытой науки. Анализ этической подготовки исследователей в сфере биомедицинского знания и деятельности этических комитетов, проводящих гуманитарную (этическую) экспертизу научно-исследовательских проектов и испытаний, показал, что распространенное в биомедицинской среде мнение о необходимости соблюдения требований только к проведению медицинских исследований и испытаний, недостаточно для осмысления цели, ценности,

методов исследования, распространения его результатов. Необходимость корреляции, согласования и понимания приведенных в статье этических ценностей (принципов, правил, критериев и т.д.) становится основой как для воспитания современного исследователя, так и для деятельности членов исследовательских этических комитетов.

Ключевые слова: постнеклассическая наука, этические принципы научной деятельности, принципы биоэтики, научная добросовестность, открытая наука, исследовательские этические комитеты, распространение результатов исследования, ИИ, ценности, иерархия

Введение

Расширение возможностей и горизонтов науки в современную эпоху требует обратить первостепенное внимание на ее гуманистическое сопровождение и этическую экспертизу. Постнеклассическая наука порождает новый тип рациональности, который в силу специфики объектов исследования, аксиологических приоритетов эпохи предполагает отвержение идеи ценностной нейтральности науки, ее свободы от мировоззренческих установок личности и общества. По мнению В.С. Степина, постнеклассический тип научной рациональности учитывает соотносительность получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и с ценностно-целевыми структурами, при этом эксплицируется связь собственно научных целей и идей с вненаучными ценностями, контекстами, установками и пожеланиями [Степин, 2021]. Императивом постнеклассического знания становится установка на то, что целью и смыслом науки рассматривается не столько истина как таковая, сколько истина как согласование с моральными приоритетами человека и человечества [Степин, 2013]. Изучая сложные системные объекты, в которые включен человек (общество) и природа, постнеклассическая наука выходит в своих определениях, методах, результатах далеко за рамки тех классических «стандартов», которые принято называть критериями или признаками научности. Наряду с традиционными историческими, логическими, эстетико-прагматическими основаниями научного знания, постнеклассическая наука и ее современное развитие в парадигме открытой науки опирается также на биоэтические основания, не дублирующие классические этические принципы научного труда [Соколыч, 2017].

Ученый, воспитанный в парадигме постнеклассической науки, должен быть хорошо осведомлен о существующих этических принципах и нормах, определяющих границы и возможности современного научного исследования, однако для успешной имплементации их в научную деятельность (в частности в биомедицинское знание) необходима, во-первых, унификация соответствующих этических установок, во-вторых, построение понятной системы (иерархии взаимодействия), которая позволит исследователю и органам, проводящим экспертизу исследования, соотносить научный процесс и его результаты с сформированными в обществе этическими ценностями и императивами.

Опираясь на изучение особенностей биомедицинского знания в контексте парадигмы открытой науки, а также на материалы международных междисципли-

плинарных проектов, посвященных изучению деятельности исследовательских этических комитетов в сфере здравоохранения (далее – ЭК) и этическому сопровождению научных разработок, проводимых с использованием искусственного интеллекта (далее – ИИ)¹, и ориентируясь на собственный опыт исследователя и члена ЭК, постараемся осмыслить современные этические максимы научного знания, выстроить их иерархию и взаимодействие в контексте биомедицинского дискурса. Безусловно, создание любой иерархии является отчасти упрощением и схематизацией, однако позволяет соотнести между собой этические принципы и правила научной деятельности, увидеть их взаимодействие и логическую связь.

Принципы биоэтики

Выстраивая иерархию этических постулатов научного знания в сфере биомедицины, автор предлагает использовать метафору здания. Его основой становятся базовые принципы биоэтики, определяющие цели, средства, императивы и ценности биомедицины (и в целом наук о человеке и природе). Они отражают мировоззренческие установки современной науки, связанные с сохранением жизни и преумножением ее многообразия, сохранением человека как биологического вида и как социальной личности. Биоэтический фундамент современного научного творчества определяется идеями глобальной биоэтики Р. Поттера [Potter, 1971], а также классическими императивами медицинской этики «не навреди» и «делай добро», артикулирующими ответственность ученого (врача) за все живое, природу в целом, ответственность за сохранение аутентичности существования человека, ответственность перед сегодняшними и будущими поколениями.

Конкретизация принципов биоэтики как смыслоопределяющих установок биомедицины отсылает нас к работе стоявших у ее истоков философов Т. Бичампа и Дж. Чилдреса [Beauchamp, Childress, 1994], на идеи которых опирается в своих формулировках «Хельсинкская Декларация» Всемирной медицинской ассоциации, постулирующая обязательные этические основы исследований с участием людей [World Medical Association, 2024]. Несмотря на дискуссионность вопроса о формулировке базовых принципов биоэтики в философии (Х. Энгельгардт [Engelhardt, 2000], Р. Витч [Veatch, 1995], Д. Гарсиа [García, 1995], Б.Г. Юдин, П.Д. Тищенко, И.В. Силуянова [Биоэтика, 1998; Фролов, 2016] и др.), в практической деятельности (по крайней мере в сфере биомедицинских исследований) ученые и члены ЭК придерживаются как правило классической формулировки (так называемой «джорджтаунской мантры»), изложенной в работах Бичампа и Чилдреса. Это обусловлено емкостью и простотой предложенных принципов, их непосредственной связью с классической медицинской этикой и ее ценностными основаниями, логической корректностью и отсутствием смысловых пересечений между понятиями. Но главное,

¹ Проекты ВОЗ (“Practices for Engaging Communities in Health Research in Eastern Europe and Central Asian countries”) и RDA (“EOSC-Future & RDA Artificial Intelligence & Data Visitation”).

что «джорджтаунская мантра» постулирует именно те ценностно-этические ориентиры, которые являются «вневременными», фактически не завися от национально-культурных установок и приоритетов. Например, автор не поддерживает идею включить в «лист» основных принципов информированное согласие (далее – ИС), поскольку изучение международных подходов в биоэтике показало, что ИС в разных странах и культурах понимается по-разному и очень сильно зависит от уровня развитости здравоохранения и доверия к медицине; соответственно, ИС может рассматриваться скорее как правило или инструмент, но не принцип биоэтики.

Вопрос внутренней иерархии рассматриваемых принципов, что в целом не решено у Бичампа и Чилдреса, также вызывает полемику: думается, что при необходимости определения главенства того или иного принципа решение должно быть отдано «на откуп» ЭК, рассматривающего конкретную ситуацию. Вместе с тем приоритет автономии человеческой личности как важнейшей максимы биоэтики по возможности должен сохраняться. Главное, что четыре основных принципа биоэтики – автономия личности, справедливость, «не навреди» (*non-maleficence*) и «делай добро» (*beneficence*) [Beauchamp, Childress, 1994] – дают современному ученому четкие, понятные и простые этические ориентиры, постулирующие ценность личности и ее выбора, ценность добра и справедливости, а также запрет на причинение вреда. По мнению автора, принципы «джорджтаунской мантры» максимально универсальны и обоснованно фундируют иерархию ценностей научного знания, несмотря на критику в неполноте, упреки в отсутствии ранжированности и недостаточной конкретности. Таким образом, перечисление этих принципов вполне самодостаточно с точки зрения охвата важнейших биоэтических ценностей.

Принцип автономии личности, появившийся в дискурсе биомедицинского знания с формированием биоэтики, акцентирует главную установку науки XXI в. на уважение к человеку, признание его ценностей, права на самоопределение и решение вопросов собственной жизни. Этот принцип реализуется через сформировавшиеся требования к проведению исследований (например, ИС, конфиденциальность личных данных и информации, право знать результаты исследований, если это не нарушает нормы закона и этики, право принимать решения относительно своей жизни и здоровья и т.д.). Обязательные нормы организации и проведения биомедицинских исследований (и в целом нормы для исследований с участием человека) изложены как в международных рекомендациях [World Medical Association, 2024], так и в региональных/ национальных регламентирующих документах [Правила надлежащей клинической практики].

Автономия личности и признание человека высшей ценностью отсылает нас к глубинным философским основам этики, разработанным еще в философии И. Канта, идеям утилитаризма И. Бентама и Дж.С. Милля, гуманизму Э. Фромма и др. Думается, что основы принципа автономии личности выражены в знаменитом кантовском категорическом императиве: поступать так, чтобы всегда относиться к человечеству и человеку как к цели и никогда – только как к средству [Кант, 1995]. Именно эта формулировка соотносится с важностью идеи уважения к человеку, не ограничиваясь исключительно

контекстом свободы принятия им решений. У Бентама и Милля представление о высшей ценности нравственной деятельности связано со стремлением к всеобщему счастью (превалирующему над эгоистическими интересами), что, по мнению автора, также позволяет рассматривать идеи утилитаризма как претечку формулировки биоэтических принципов [Милль, 2009]. В стратегиях построения гуманистического общества Фромма аналогичная идеям Канта мысль о недопустимости восприятия человека как средства, но не цели обозначена через метафору негативной свободы и «бегства от свободы» [Фромм, 2006].

Второй принцип биоэтики – принцип справедливости, предполагающий отсутствие дискриминации любого рода, запрет стигматизации, борьбу с предрассудками и авторитаризмом, требование равного доступа к медицинской науке (и медицинской помощи), взвешивание соотношения рисков, вреда и пользы в научных исследованиях (при этом риски человека в исследованиях должны быть оценены максимально подробно, тщательно) и многое другое.

Принципы «не навреди» и «делай добро», являющиеся наследием классической медицинской этики Гиппократы, Персиваля и др., императивно определяют пути развития и совершенствования биомедицинской науки, обозначая ее рамки запретом вреда для человека и требованием соотносить все действия с идеей блага для человека [Михель, 2015]. В ракурсе анализа принципов биоэтики как фундамента «здания» научной этики они могут рассматриваться как нравственный закон, определяющий деятельность ученых в сфере биомедицинского знания. В устной полемике с коллегами, отстаивающими идеи безусловной свободы научного знания, не скованного моральными кодексами, экспертными органами и прочими «внешними инстанциями», неоднократно подчеркивалось, что идея «цель оправдывает средства» даже в преломлении к достижениям биомедицинской науки, нацеленной на спасение человечества от болезней, не может быть принята. В сложившемся международном биоэтическом дискурсе смерть и страдания отдельной личности на чаше виртуальных весов перевешивают интересы науки и абстрактного человечества. В эпоху постнеклассической науки общество (в т.ч. научное сообщество) не может оценивать результаты научно-исследовательской деятельности исключительно по достигнутому результату («победителей не судят»), не менее важен процесс получения знаний, согласованный с ценностью человеческого бытия.

К сожалению, понимание базовых принципов биоэтики и их претворение в жизнь в реальной практике биомедицинских исследований далеко не всегда соответствует заложенному в них ценностному и императивному потенциалу. Примером могут быть исследования китайского ученого Хе Дзенкуя, посвященные редактированию генома эмбриона [Marchione, 2018]. Несмотря на возмущение общественности, заявления международных этических структур, Хе Дзенкуй (как, впрочем, и многие представители биомедицинской науки) не признал, что проводимые им исследования на эмбрионах нарушают фактически все принципы и нормы биоэтики, подвергая существенному риску будущее человека и человечества. Они были изначально направлены на прорыв научного знания в сфере применения идей генетики для терапевтического воздействия на человека, но в рамках проведенного эксперимента человеческие

судьбы оказались принесенными в жертву эфемерным целям развития науки [Социогуманитарные контуры геномной медицины, 2018]. Пример китайского ученого, к сожалению, не является исключением, многие исследователи в сфере биомедицины, увлеченные идеей великих научных достижений, «забывают» задуматься как о влиянии их исследований на конкретных людей, так и о возможном антигуманном применении в современном обществе полученных ими результатов.

Исходя из опыта общения с исследователями в области биомедицины, заметим, что в медицинской среде далеко не всегда сформированы понятия принципов и правил биоэтики либо распространено их искаженное толкование. Например, ИС как реализация автономии личности и проявление уважения к правам и ценностям пациента воспринимается порой абсолютно формально, исключительно с позиции предъявления документа в контролирующие органы с целью обезопасить исследователя (врача). Зачастую встречаются искажения и предубеждения, сопутствующие принципу справедливости, – реалии стигматизации, личностных предубеждений исследователя и др. Не всегда адекватно воспринимается принцип «делай добро», неоднозначность понимания которого и в философии вызывает полемику, опирающуюся на ментальные (культурные, профессиональные, личностные) различия в понимании термина «добро» (благо). Для медицинских же работников и, как правило, исследователей в области биомедицины «добро» со времен этики Гиппократ и Персиваля [Riddic, 2003] воспринимается прежде всего как сохранение жизни, порой независимо от волеизъявления пациента и от выбираемых для сохранения жизни средств. Глубинный вопрос несоответствия декларированных принципов биоэтики и их восприятия в медицинской среде (равно как и в обществе в целом) требует серьезного изучения и дополнительного исследования. Отчасти этот вопрос артикулируется при постановке и решении проблем биоэтического образования, деятельности ЭК и этических комиссий, однако необходимы не только усилия по просвещению общества в целом и медицинских работников в частности, но и время на смену менталитета, классических устоявшихся паттернов мышления и поведения.

Таким образом, фундирующими нашу иерархию этических ценностей научного знания и высшими этическими критериями гуманности исследования являются принципы биоэтики. Они могут и должны конкретизироваться в четких правилах, нормах и требованиях, относящихся как в целом к биомедицинскому научному знанию, так и к конкретным сферам исследований, предполагая разработку индикаторов для оценки соблюдения принципов биоэтики при формировании методов, методик и техник исследования.

Основные принципы научного этоса

Вновь обращаясь к метафоре здания, в выстраиваемой этической иерархии виртуальными колоннами (или несущими конструкциями) становятся ценностные императивы, определяющие научную честность, добросовестность, эффективность исследователя. Ценности научной добросовестности сложились

в ходе развития научного знания и, безусловно, расширяются, дорабатываются в современную эпоху с учетом новых реалий науки, включающих принципиально новые средства, методы, коммуникативные возможности и т.д. К классическим принципам научной деятельности, предложенным еще Р. Мертоном [Merton, 1973], относятся принципы универсализма, общности, бескорыстности и организованного скептицизма. Универсализм здесь понимается как демократичность, интернациональность, всеобщность знания, предполагая максимальную независимость от личностных (субъективных) контекстов исследователя. Коллективизм нацеливает исследователя на коммуналность творчества, отмечает право первенства ученого на получение научного результата (открытие), не предполагая права собственности на обладание данной информацией. Бескорыстность акцентирует требования профессиональной культуры ученого, стремящегося к достижению истины, но истины, согласованной с гуманизмом, уважением человека, честностью, отсутствием стремления к выгоде «любой ценой». И, наконец, организованный скептицизм требует от ученого тщательной проверки всех получаемых результатов (включая промежуточных) принятия критики и сомнения, необходимости экспертного консультирования. Предложенные Мертоном принципы безусловно остаются базовыми для науки в целом, однако требуют переосмысления с учетом новаций парадигмы открытой науки, использования систем и элементов ИИ, а также изменившихся возможностей научного творчества.

Так, в ряде разработанных в XXI в. кодексов исследовательской практики предлагаются этические критерии (обозначенные как принципы, нормы или ценности) научной деятельности, которые определяют соответствие высоким стандартам качества современной науки и озвучиваются как эффективность, качественная обоснованность научного труда, этическая экспертиза исследований, исследовательская добросовестность и честность (запрет исследований, допускающих намеренные ошибки, фальсификации), а также расширение и усиление интеграции как внутри научного сообщества, так и интеграции общества и науки [ALLEA, 2023; UKRIO, 2023]. Международная организация исследователей “Research Data Alliance” (RDA) в дополнение к вышеназванным предлагает такие этические ориентиры для исследователя, как открытость, консенсус между учеными и обществом, инклюзивность, гармонизация (согласование) знаний между собой, учет и поощрение творческой инициативы [RDA Conduct].

Обращает на себя внимание, что принципы и критерии научного труда, постулируемые сегодня международными научными организациями, в целом очень тесно перекликаются с классическими принципами Мертона. Так, универсализм и коллективизм Мертона артикулируются в реалиях современной науки как интеграция, инклюзивность, гармонизация знаний; «организованный скептицизм» коррелирует с «качественной обоснованностью научного труда, оценкой этико-правовой и методологической выверенности исследований, недопустимостью неправомερных исследований» [UKRIO, 2023]. Однако предложенный Мертоном принцип бескорыстности употребляется в современном научном дискурсе уже в ином контексте: поддерживается идея поиска истины, согласованной с гуманными целями, но не озвучивается идея отсутствия

материальной (и моральной) выгоды для ученого, его незаинтересованность в вознаграждении за результат (хотя и сам Мертон в поздних работах писал об амбивалентности деятельности ученого и, в частности, о несоответствии устремлений бескорыстности научной деятельности реалиям современной жизни, в который ученый должен зарабатывать на свое существование за счет научных проектов, изобретений и открытий [Петров, 2010]).

Интересно, что в современных документах, посвященных основным принципам этоса науки, появляется установка на эффективность научного труда. Для науки XXI в. эта установка чрезвычайно важна, поскольку акцентирует нацеленность научного знания на преломление результатов на практике, на служение обществу. Эффективность определяется через четкие требования (правила, алгоритмы) работы с данными (базами данных) [Carroll et al., 2021], требования публикационной активности, связи науки с насущными вопросами практической деятельности. Приобретая статус принципа научной деятельности, особенно актуальной эффективность становится для биомедицинского знания, нацеливая ученого на решение вопросов практического здравоохранения, поиск новых способов терапии и хирургии, профилактики и предотвращения заболеваний, развития геномной медицины и т.д.

Анализируя заявки на экспертизу биомедицинских исследований в ЭК, а также выступления на заседаниях соответствующих комитетов, автор с сожалением констатирует факт, что в реальной практике ученые в большей степени ориентируются не на обозначенные выше императивы научной деятельности, а на частные и специфические правила работы с конкретными объектами и (или) этапами исследования, что, с одной стороны, упрощает процесс для исследователя, ориентируя его на «слепое» выполнение алгоритма, с другой – лишает возможности видеть гуманистическую перспективу конкретного исследования (и науки в целом).

Дополнительные этические принципы

Современные этические принципы научной деятельности дополняются группой этических регулятивов, обеспечивающих работу исследователя с системами ИИ на всех стадиях исследовательского процесса. В силу того, что ИИ становится неотъемлемой частью нашего общества, и в частности науки, организация любого научного исследования необходимо учитывает ценностное регулирование ИИ в контексте его воздействия на человека, обеспечение взвешенного взаимодействия [Кодекс этики в сфере ИИ, 2022; Radanaliev, 2025]. В целом этические принципы работы с системами ИИ являются расширением и дополнением основных принципов научной деятельности.

В рамках проекта этического сопровождения ИИ в Республиканском центре биоэтики (Беларусь) были определены объективные (безопасность для человека, управляемость, реализуемые через прозрачность, объяснимость, эффективность подотчетность) и субъективные (справедливость и доверие) принципы, соблюдение которых необходимо на всех уровнях процесса разработки, обучения, использования ИИ в науке [Соколичик, Разуванов, 2024].

Справедливость в контексте ИИ рассматривается как отсутствие заложенных в алгоритмах ИИ предубеждений, возможность равного доступа к ИИ или замены ИИ взаимодействием с человеком и т.д. Высшим этическим принципом работы с ИИ становится доверие, которое формируется через выполнение всех вышеназванных требований. Справедливость и доверие обозначены авторами как субъективные в силу их фундированности социокультурными приоритетами, уровнем просвещенности и развитости общества в отношении взаимодействия с системами ИИ. Вышеназванные принципы, по мнению автора, не только обеспечивают создание, обучение и развитие «этического» и «ответственного» ИИ, но в обязательном порядке должны соблюдаться исследователями при использовании систем ИИ, также им должны следовать ЭК при экспертизе работ.

Каждая специфическая область научно-исследовательского труда, в зависимости от характеристик объекта исследования, избираемых методов, объема применения технологий ИИ, добавляет к вышеизложенным фундаментальным принципам и установкам научной деятельности специфические этические требования, включая правила, предписания и ограничения. Так, в сфере биомедицинских исследований нам необходимы дополнительные этические правила, связанные с этикой взаимоотношения с пациентами, этикой работы с лабораторными животными, регулятивы по предотвращению рисков исследования для людей, использования плацебо и др. Кроме того, для биомедицинского знания необходимо ИС для участников исследований, запрет (или ограничение) на включение в исследования определенных категорий граждан (уязвимых личностей), строгие требования «врачебной тайны», критерии эффективности и статистичности представляемых фактов, требование получения одобрения на проводимое исследование со стороны этических комитетов [Голобородько и др., 2020].

Таким образом, к вышеперечисленным этическим принципам научной добросовестности необходимо добавить ценностные регулятивы и нормы специфической области знания. При всем многообразии и важности этических требований научной деятельности в конкретной сфере, в которой работает исследователь, а также наличии специальных этических принципов работы с системами ИИ, ученому важно понимать, что все «частные» императивы исследовательской практики должны коррелировать с общими ценностями и принципами научной добросовестности, опираясь на базовые биоэтические принципы, определяющие горизонт и стратегию наших исследований.

Принципы открытой науки

Продолжая выстраивать иерархию этических ценностей научного знания как виртуального здания, ее необходимо дополнить «потолочными конструкциями». В контексте постнеклассической науки и акцента на ее социально ориентированном потенциале – это принципы открытой науки. Они регулируют стратегические и тактические ценности современного научного исследования, цели его взаимодействия с обществом, подчеркивая направленность научных изысканий на социум, на благо человека.

Вывод

Таким образом, при сопряжении базовых этических принципов – принципов биоэтики, научной деятельности, открытой науки вкупе с принципами использования ИИ и этическими нормами специфических областей знания, выстроенная этическая иерархия, обеспечивающая гуманистическую ориентированность научного исследования, приобретает четкий контур и ориентиры. Предложенная «конструкция» безусловно не может вместить всех устоявшихся и вновь артикулируемых этических констант, императивов, норм, регулирующих деятельность ученого нынешней эпохи. Однако она помогает соотнести между собой ценности научного исследования, принимая их индивидуальную важность и взаимозависимость. Дальнейшее структурирование этических ценностей научной деятельности предполагает построение более подробной схемы этического сопровождения науки, дополненной специфическими регулятивами исследований в конкретной сфере, позволяющими ученому оценивать этическую корректность проводимой им работы, а экспертным органам соотносить свою деятельность с обозначенными этическими ценностями. В исследовательской практике (включая деятельность ЭК) схемы этических ценностей могут стать основой для подготовки чек-листов, анкет, «опросников», кодексов и других документов, предназначенных как для исследователей, так и для членов ЭК, этических семинаров, редакционных советов. Распространение чек-листов и «опросников» не обеспечит в полной мере качественное гуманистическое (этическое) осмысление исследования, однако на сегодня это достаточно простой и технологичный способ, позволяющий контролировать выполнение этических принципов, правил и норм в научном творчестве. Предложенная схема этического сопровождения и подготовленные на ее основе документы позволят существенно облегчить работу членов различных экспертных структур, расставив акценты и критерии этической экспертизы научного проекта. Опираясь на предложенную корреляцию этических принципов современной науки, необходимо объединять усилия ученых, педагогов, представителей экспертных научных структур, ресурсов государственных и частных организаций для серьезной просветительской и воспитательной работы как внутри научного сообщества, так и в социуме в целом, направленной на осмысленную гуманизацию научного знания, этически взвешенную коммуникацию и интеграцию исследователей.

Hierarchy of Ethical Principles of Scientific Activity in the Era of Open Science (Based on Biomedical Research)

Valerya N. Sokolchik

National Academy of Science of the Republic of Belarus, Institute of Philosophy. 1/2 Surganova str., Minsk, 220072, Belarus.

ORCID 0000-0002-4975-4052

e-mail: vsokolchik@mail.ru

The article is devoted to the discussion of the ethical principles of current scientific knowledge. Ethical support of research becomes extremely important in the situation of

post-non-classical science, since it requires the correlation of our knowledge not only with the global goals of scientific development, but also with the values of human, society, and nature. The author considers that the basic principles of bioethics – personal autonomy, justice, non-maleficence and beneficence – are the ethical basis and goal of scientific activity. As the “core” of the current research and scholarly ethics we consider the principles of ethos of science, which were outlined by R. Merton, which are rethought currently in documents of international research communities and supplemented by the principles of research integrity, etc. On the author’s opinion, the finalization of the structure of research ethics can be the principles of open science, which make it possible to connect the values of science with the values of social development. To create a holistic picture of the ethical support of scientific knowledge of the XXI c., ethical principles, rules and criteria for conducting research using artificial intelligence, principles and rules for research in a specific scientific sphere (for ex., in the field of biomedical research), as well as additional requirements for the ethical support of open science are also identified. Considering the ethical foundation of researchers in the field of biomedical knowledge and the activities of research ethical committees conducting humanitarian (ethical) review of research, the author comes to the conclusion that the widespread opinion of biomedical professionals about the need to strictly comply only the rules for conducting medical research, does not meet current requirements of modern science and it does not enough for understanding the purpose, value, method, dissemination of results, etc. The need for correlation, coordination and understanding of the ethical values (principles, rules, criteria, etc.) given in the article becomes the basis for the education of a modern researcher and at the same time for the activities and trainings of research ethics committees’ members.

Keywords: post-non-classical science, ethical principles of scientific activity, principles of bioethics, scientific integrity, open science, research ethics committees, dissemination of research results, AI, values, hierarchy

Литература / References

Биоэтика: принципы, правила, проблемы / Ред. Б.Г. Юдин, П.Д. Тищенко, А.Я. Иванюшкин, др. М.: Едиториал УРСС, 1998.

Bioetika: printsipy, pravila, problemy [Bioethics: Principles, Rules, Problems], eds. B.G. Yudin, P.D. Tishchenko, A.Ya. Ivaniushkin et al. Moscow: Editorial URSS Publ., 1998. (In Russian)

Кодекс этики в сфере ИИ // Альянс в сфере ИИ. URL: <https://ethics.a-ai.ru> (дата обращения: 01.02.2023).

“*Kodeks etiki v sfere iskusstvennogo intellekta*” [Code of Ethics for AI], *Allians v sfere iskusstvennogo intellekta* [Alliance in the Field of AI] [<https://ethics.a-ai.ru>, accessed on 01.02.2023]. (In Russian)

Голобородько Н.В., Сокольник В.Н., Александров А.А. Рекомендации по получению информированного согласия на участие в научном исследовании. Минск: БелМАПО, 2020.

Goloborodko, N.V., Sokolchik, V.N., Aleksandrov, A.A. Rekomendatsii po polucheniiu informirovannogo soglasiya na uchestie v nauchnom issledovanii [Guidelines for Obtaining Informed Consent for Scientific Research]. Minsk: Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education Publ., 2020. (In Russian)

Кант И. Критика практического разума / Пер. с нем. Н.М. Соколова. СПб.: Наука, 1995.

Kant, I. Kritika prakticheskogo razuma [Kritik der praktischen Vernunft], trans. by N.M. Sokolov. St. Petersburg: Nauka Publ., 1995. (In Russian)

Милль Дж.Ст. Речь в защиту смертной казни // Этическая мысль. Вып. 9. М.: ИФ РАН, 2009. С. 183–192.

Mill, J.St. "Rech' v zashchitu smertnoi kazni" [Speech in Defense of the Death Penalty], *Eticheskaya mysl'*, Issue 9. Moscow: Institute of Philosophy Publ., 2009, pp. 183–192. (In Russian)

Михель И.В. Биоэтика в контексте истории: философские исследования биоэтического движения. Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2015.

Mikhel, I.V. *Bioetika v kontekste istorii: filosofskie issledovaniya bioeticheskogo dvizheniya* [Bioethics in the Context of History: Philosophical Studies of the Bioethics Movement]. Saratov: Saratov State Technical University Publ., 2015. (In Russian)

Петров М.К. Методологическая эволюция Р.К. Мертонa // Социология науки и технологий. 2010. Т. 1. № 4. С. 84–104.

Petrov, M.K. "Metodologicheskaya evolyutsiya R.K. Mertona" [The Methodological Evolution of R.K. Merton], *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 2010, Vol. 1, No. 4, pp. 84–104. (In Russian)

Правила надлежащей клинической практики Евразийского экономического Союза. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=F91600334> (дата обращения: 21.10.2024).

Rules of Good Clinical Practice of the Eurasian Economic Union [<https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=F91600334>, accessed on 21.10.2024]. (In Russian)

Рекомендации ЮНЕСКО по открытой науке. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374837_rus (дата обращения: 01.02.2023).

Rekomendatsii YuNESKO po otkrytoi nauke [UNESCO. Recommendations on Open Science] [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374837_rus, accessed on 01.02.2023]. (In Russian)

Сокольчик В.Н. Феномен паранауки и проблема демаркации знания в постнеклассической науке // Труды БГТУ. Сер. 6: История, Философия. 2017. № 1. С. 113–117.

Sokolchik, V.N. *Fenomen paranauki i problema demarkatsii znaniya v postneklassicheskoi nauke* [Parascience Phenomenon and the Problem of Demarcation of Knowledge in Postnonclassical Science], *Trudy BGTU. Ser. 6: Istoriya, Filosofiya*, 2017, No. 1, pp. 113–117. (In Russian)

Сокольчик В.Н., Разуванов А.И. Этические принципы использования ИИ в исследовательской практике (на примере биомедицинских исследований) // Вестник Нац. акад. наук Беларуси. Сер. гуманитар. наук. 2024. Т. 69. № 2. С. 95–107.

Sokolchik, V.N., Razuvanov, A.I. "Eticheskie printsipy ispol'zovaniia iskusstvennogo intellekta v issledovatel'skoi praktike (na primere biomeditsinskikh issledovaniy)" [Ethical Principles of Using AI in Research Practice (On the Example of Biomedical Research)], *Vestnik Nats. akad. navuk Belarusi. Ser. gumanitar. navuk*, 2024, Vol. 69, No. 2, pp. 95–107. (In Belorussian)

Социогуманитарные контуры геномной медицины / Ред. Е.Г. Гребенщикова. М.: ИНИОН РАН, 2021.

Sotsiogumanitarnye kontury genomnoi meditsiny [Socio-humanitarian Contours of Genomic Medicine], ed. E.G. Grebenshchikova. Moscow: Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, 2021. (In Russian)

Степин В.С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция. Минск: Беларус. навука, 2021.

Stepin, V.S. *Teoreticheskoe znanie: struktura, istoricheskaya evolyutsiya* [Theoretical Knowledge: Structure, Historical Evolution]. Minsk: Belaruskaya navuka Publ., 2021. (In Russian)

Степин В.С. Типы научной рациональности и синергетическая парадигма // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2013. № 4. С. 45–59.

Stepin, V.S. "Tipy nauchnoi ratsional'nosti i sinergeticheskaya paradigma" [Types of Scientific Rationality and the Synergetic Paradigm], *Slozhnost'. Razum. Postneklassika*, 2013, No. 4, pp. 45–59. (In Russian)

Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки. Проблемы и дискуссии. М.: УРСС, 2016.

Frolov, I.T., Yudin, B.G. *Etika nauki. Problemy i diskussii* [Ethics of Science. Problems and Discussions]. Moscow: URSS Publ., 2016. (In Russian)

Фромм Э. Бегство от свободы. Человек для себя. М.: ACT, 2006.

Fromm, E. *Begstvo ot svobody. Chelovek dlya sebya* [Escape from Freedom. Man for Himself]. Moscow: AST Publ., 2006. (In Russian)

ALLEA. *The European Code of Conduct for Research Integrity* [<https://allea.org/portfolio-item/european-code-of-conduct-2023>, accessed on 01.02.2023].

Beauchamp, T.L., Childress, J.F. *Principles of Biomedical Ethics*. 5th ed. New York: Oxford UP, 2001.

Carroll, S.R., Herczog, E., Hudson, M., Russell, K., Stall, S. "Operationalizing the CARE and FAIR Principles for Indigenous Data Futures", *Sci Data*, 2021, Vol. 8, No. 1, p. 108.

Gracia, D. "Hard Times, Hard Choices: Founding Bioethics Today", *Bioethics*, 1995, Vol. 9, Issue 3, pp. 192–206.

Engelhardt, H.T. *The Foundations of Christian Bioethics*. Lisse; Abingdon; Exton; Tokyo: Swets & Zeitlinger, 2000.

Marchione, M. "Chinese Researcher Claims First Gene-edited Babies" [<https://www.pbs.org/newshour/science/chinese-researcher-claims-he-created-first-gene-edited-babies>, accessed on 01.02.2023].

Merton, R.K. *Sociology of Science*. Chicago: The University of Chicago Press, 1973.

Potter, V.R. *Bioethics: Bridge to the Future*. New York: Prentice Hall, 1971.

Radanliev, P. "AI Ethics: Integrating Transparency, Fairness, and Privacy in AI Development", *Applied Artificial Intelligence*, 2025, Vol. 39, Issue 1 [<https://doi.org/10.1080/08839514.2025.2463722>, accessed on 10.02.2025].

RDA Conduct [<https://www.rd-alliance.org/how-the-rda-works/>, accessed on 12.12.2024].

Riddick, F.A. "The Code of Medical Ethics of the American Medical Association", *Ochsner J.*, 2003, Vol. 5, No. 2, pp. 6–10.

UKRIO Code of Practice for Research... Version No.:3.0. Publication Date: 16.06.2023 [<https://ukrio.org/wp-content/uploads/UKRIO-Code-of-Practice-for-Research.pdf>, accessed on 01.08.2023].

World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects 2024 [<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>, accessed on 11.11.2024].

Veatch, R.M. "Resolving Conflicts Among Principles: Ranking, Balancing, and Specifying", *Kennedy Inst. Ethics J.*, 1995, Vol. 5, Issue 3, pp. 199–218.