

УДК 1/14:316.77

DOI: 10.34670/AR.2023.91.47.010

Дефицит нравственности в современной научной деятельности

Гаранина Ольга Денисовна

Доктор философских наук, профессор,
профессор кафедры гуманитарных и социально-политических наук,
Московский государственный технический университет гражданской авиации,
125445, Российская Федерация, Москва, Кронштадтский б., 20;
e-mail: ogaran@yandex.ru

Аннотация

В статье рассмотрена проблема нормативно-ценностных и морально-этических аспектов функционирования современной науки. Актуальность данной проблемы обусловлена разворачиванием процесса элиминации нравственных параметров, прежде всего, ответственности, из научной и научно-технической сферы. Ответственность определяется как морально-этическая категория, выступающая регулятивом нравственного отношения к миру субъекта, учитывающего в своей деятельности интересы других субъектов. Показано, что провозглашаемая рядом ученых нейтральность, связанная, по их мнению, со свободой научных исследований, может рассматриваться как отказ от ответственности за негативные последствия внедрения результатов научной деятельности в жизнь людей. Отмечено, что продолжается начавшаяся в Новое время линия на углубление противоречия, содержание которого составляет отставание уровня нравственности людей от необычайно быстрого развития технического знания и технологий, ориентированных на комфортизацию всех сторон жизни, но часто оказывающих негативное влияние на человека. Это проявляется как утрата учеными нравственных позиций в связи с ростом уровня информационно-технологического обеспечения науки (плагиата фальсификации, использование чатботов). Причиной выступает ограничение регулятивной роли нравственных ценностей, отказ от ответственности, доминирование материальных ценностей утилитарного содержания на всех этапах научной деятельности. Отсутствие социально-гуманитарной экспертизы научных открытий, локальная разработка этических Кодексов профессиональными научными сообществами, а также устремленность современных научных исследований к решению утилитарных задач служит почвой для нравственных потерь в науке, предопределяет непредсказуемость негативного влияния научных знаний на все сферы жизни общества.

Для цитирования в научных исследованиях

Гаранина О.Д. Дефицит нравственности в современной научной деятельности // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2023. Том 12. № 5А-6А. С. 84-91. DOI: 10.34670/AR.2023.91.47.010

Ключевые слова

Наука, научная деятельность, техническая деятельность, нравственность, ответственность, нравственные ценности, гуманитарная экспертиза.

Введение

Технологические прорывы начала XXI столетия, знаменуя вхождение человечества в четвертую промышленную революцию, снова, как во времена Ж.-Ж. Руссо, обсуждавшего негативное влияние наук на нравственность, актуализируют потребность в философском осмыслении этических проблем развития современной науки. Философское сообщество ищет ответы на вопросы о том, будет ли интенсивно развивающееся научное познание опираться на общечеловеческие нормы и ценности, отдавая приоритет безопасности и развитию человека, а не созданию комфортных условий его жизни [Гусейнов, 2017, 109-110; Мухаметжанова, 2018, 141]? Или же в новой реальности, возникающей на основе объединения физического, цифрового и биологического миров, человек со своим стремлением к добру и справедливости, окажется лишним элементом, не способным принимать оптимальные решения, которые будут переданы интеллектуальным системам [Жолобова, Счастливецва, 2020, 8; Кутырев, 2022]? Можно ли говорить о том, что современная научная и технологическая деятельность находится вне морали, то есть по ту сторону добра и зла, а ученый освобожден от моральной ответственности в силу объективности и самодостаточности научного знания? [Юдин, 2011, 18]. Обсуждая эти вопросы, определенная часть ученых и инженеров латентно выражает идею нейтральности научной и технологической деятельности, отрицая значимость моральных норм при объяснении, например, взаимодействия элементарных частиц внутри атома или генов при передаче наследственности, абсолютизируя принцип свободы научного поиска и обосновывая необходимость демаркации научного и ненаучного знания [Салпагарова, 2019, 118]. По мнению исследователей, выводы о ценностной нейтральности науки опираются на этические регулятивы, предложенные в целях защиты деятельности ученых от вмешательства общества Р.Мертоном [Виноградова, 2018, 70-71; Лазар, 2010]. Парадоксальная ситуация: научная деятельность подчинена внутренним нравственным регулятивам, которым должен следовать ученый. Но можно ли считать ученого свободным от нравственных обязательств вне его научной деятельности, то есть в отношении применения полученных им научных результатов, способных нанести значительный вред человечеству?

Целью статьи является обоснование тенденции возрастания дефицита нравственности (ответственности) в деятельности ученых и инженеров в контексте применения полученных научных результатов. Парадигма моральной нейтральности ученых, обеспечивающая укрепление идеи о свободе научного поиска, уже не соответствует современному уровню оценки результатов внедрения научно-технических достижений. Надо помнить, что наука и технология не доминанты, диктующие цивилизации свои собственные законы. И то и другое – всего лишь средства самораскрытия человека в его активном взаимодействии с окружающим миром.

Противоречие между нравственными ценностями и темпами научно-технического развития

Тому, кто не постиг науки добра, всякая иная наука приносит лишь вред, заметил четыре века назад Мишель де Монтень. Исторический опыт и особенно история религии показывают, что попытки искусственно расчлнить телесное и духовное были достаточно распространены в прошлом. Для верующего христианина нравственной опорой, выраженной в идее душевного очищения и покаяния, являлись известные библейские заповеди, отражающие, как считала церковь, основные нормы абсолютной морали и действующие для всех времен и народов.

Освобождение естествознания с его девизом «ничего на слово» от догм средневековой схоластики, так же, как и неспособность служителей культа как-то объяснить явления природы в ответ на запросы развивающегося производства, привели к ниспровержению власти церкви в науке. Однако, как стало ясно лишь теперь, этот путь имел свой изъян, поскольку наука вышла за пределы анализа духовного мира человека, обратившись сугубо к исследованию природы. Все более совершенные технические системы, равно как и идеи о хитроумном устройстве нашего мира за прошедшие столетия незаметно вышли на передний план научного исследования и отвлекли внимание ученых от самого человека. Надо сказать, что еще в самом начале XVII века методологи научного прогресса Ф. Бэкон и Р. Декарт впервые сформулировали принцип обязательной опытной проверки результатов научных исследований. Эта интенция в науке привела к необычайной власти человека над природой. Но в период господства христианской церкви в области нравственности такая интенция оказалась возможной лишь при одном условии: официальном признании независимости экспериментального естествознания и развивающейся техники от морали и нравственности, включая и гуманитарное знание (в том числе, философию, запятнавшую себя в средние века тесной связью с религией). Ориентация на экспериментальное знание в период формирования науки обозначило драматическую границу между областью «как?», где естествознание выступает полноправным хозяином, и областью «зачем?», которую наука игнорирует как стоящую за пределами опыта. Достигнув значительных успехов в области естествознания, разум остановился перед тайной человека, отправив на задворки научного знания сократовский посыл «познай самого себя».

Вследствие разрыва в интенциях областей научного внимания постепенно, но неуклонно стало разворачиваться несоответствие между уровнем нравственности людей и необычайно быстрым развитием технического знания и технологий, ориентированных на комфортизацию всех сторон жизни человека, но содержащих потенциал их превращения во Франкенштейна, направляющего свою энергию против человека, его создавшего. Своеобразным Франкенштейном, обусловившим кризис нравственных позиций в современной науке, выступает растущая информационная обеспеченность ученых, поскольку свободный доступ к масштабным банкам знаний детерминирует распространение таких явлений, как фальсификация научных данных, плагиат, широкое использование Chatbot (искусственного интеллекта) для написания текстов научных работ. О масштабах дефицита нравственности внутри науки свидетельствует создание структур, призванных бороться с указанными безнравственными явлениями на государственном уровне. К числу таких структур отнесем, например, известную систему «Антиплагиат», а также созданную в 1999 году Комиссию по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме Российской академии наук. Как бороться с завоевывающим популярность в среде недобросовестных ученых использованием Chatbot, пока не известно. При чем именно информационные технологии позволяют научным работникам повышать оригинальность своих статей и преобразовывать статьи, написанные искусственным интеллектом в наукообразную форму. Почему комфортные условия научной деятельности, обеспеченные информационными технологиями, не привели к укреплению нравственных позиций субъектов науки? Причиной этого можно считать ослабление нравственной устремленности человека к духовному развитию, доминирование, как в духовном мире большинства людей, так и в научном сообществе, материальных ценностей утилитарного содержания.

Противоречие между нравственными устремлениями и темпами техногенного развития отчетливо проявляется сейчас в парадоксальном сочетании безудержного технического гения с

необычайно распространившейся вялостью социального мышления и утратой гражданской активности, охотно передаваемой вместе с ответственностью политическим деятелям. Подтверждением этого дискурса может служить мнение некоторых ученых, считающих, что «за последствия своих исследований ученый-теоретик несет только косвенную ответственность. Почему? Да потому, что не он принимает решения о том, как применить открытие на практике: во-первых, во что воплотить это открытие, в какие технические средства, и, во-вторых, как использовать вновь созданное техническое средство ... Решения о воплощении открытия в технологии и их применение принимают политики и бизнесмены. Они и несут прямую ответственность за использование научного знания» [Губанов и др., 2020, 6-7].

Засилье тоталитарной идеологии в XX веке оказало влияние на все сферы общества, в том числе и на науку, ценность которой стала измеряться лишь ее утилитарностью. Государства возвели прикладную науку в один из важнейших столпов общественного развития, игнорируя при этом необходимость исследований в области чистой науки и гуманитарного анализа. Проявлением этой тенденции стала ситуация, сложившаяся в российском образовании после присоединения к Болонскому процессу, когда повсеместно в университетах страны стал утверждаться «прикладной бакалавриат» при резком сокращении специалитета, ориентированного на фундаментальную подготовку. Усиление давления на научное сообщество со стороны государственной машины приводит к вынужденному отказу от установленных в нем норм ради возможности продолжать работу. Примером такого давления может служить недавняя история с попыткой реформирования РАН. Попытка не удалась, но последствия «войны» РАН и государства плачевны. Тенденция превращения таких важнейших социальных институтов общества как медицина и образование в сферу услуг, их коммерциализация, «была распространена и на фундаментальную науку *de jure*: ей тоже предъявили ультиматум – стать успешным бизнес-проектом или... превратиться в источник прекариата для товарной экономики» [Ваганов, 2020, 84]. Но история свидетельствует – там, где коммерция, бизнес, там нет морали. Неимоверно высокая цена дефицита нравственности, а, следовательно, ответственности в научных исследованиях становится ясной лишь теперь, когда на кону само существование человечества.

Дефицит нравственности в науке как следствие отказа от ответственности

Бытующее массовое пренебрежение ответственностью выступает питательной основой возникновения технологических воплощений, способных уничтожить мир. Уверовав во всеислие технических инноваций многие люди перестают понимать, что научно-технические новшества несут в себе не только желанный комфорт и захватывающую возможность еще активнее покорять природу, но и поистине данайский дар: погружение в виртуальную (цифровую) реальность позволяет людям уйти от самостоятельного принятия решений, но, одновременно, морально разоружает человечество, поскольку в иллюзорной реальности никакой ответственности ни перед собой, ни перед социумом, ни перед природой не возникает. В то же время, в обществе нарастает тревога по отношению к непредсказуемости последствий практического воплощения научных достижений.

Положение о необходимости ответственного отношения к миру впервые было обстоятельно аргументировано в концепции «благоговения перед жизнью», разработанной Альбертом Швейцером. Согласно этой концепции, преклонение перед жизнью базируется на нравственной

ответственности людей, что должно стать высшим морально-этическим принципом, своеобразным нравственным императивом, определяющим содержание человеческой деятельности. Формула нравственного императива Швейцера в одном из вариантов перевода звучит так: «Нравственность есть продолженная в бесконечное ответственность за все, что живет» [Горбунов, 2020, 2672]. В контексте обсуждаемой проблемы чрезвычайно актуально содержание «Манифеста Рассела-Эйнштейна» [50 лет Манифесту..., www], подписанного ведущими учеными мира в середине прошлого столетия. В данном документе, обращенном к мировому научному сообществу, его авторы призывают к осуществлению оценки применимости результатов научных исследований не только обществом, но и самими творцами нового знания, учитывая интересы общества. В современном осмыслении этой темы большое значение имеет известная работа Г. Йонаса «Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации». Отечественные исследователи творчества Йонаса отмечают, что этот ученый «с 1970-х гг. напоминал о бомбе замедленного действия, которая тикает, пока мы производим блага для собственной жизни. В невидимой части айсберга, под угрозой климатической катастрофы, лежит призыв к моральному долженствованию, что испокон веку мы называем проблемой практического разума» [Пугачева, 2020, 132].

Актуальность рассмотренных призывов подтверждается содержанием Открытого письма, опубликованного 22 марта 2023 года учеными Института будущего жизни (США), обеспокоенных темпами развития искусственного интеллекта. В этом письме, обращенном к мировому сообществу, ученые задают острые вопросы по поводу научных исследований в области искусственного интеллекта, утверждая, что «мощные системы ИИ следует разрабатывать только тогда, когда мы уверены, что их эффект будет положительным, а риски управляемыми. ... Поэтому мы призываем все лаборатории искусственного интеллекта немедленно приостановить как минимум на 6 месяцев подготовку систем искусственного интеллекта, более мощных, чем GPT-4» [Pause Giant ..., www].

Вместе с уклонением от ответственности размывается и утрачивается нравственное основание ученого как субъекта научной деятельности. Разум, лишаясь естественного самоконтроля, оборачивается в результате против самого себя. В таком случае научно-технический прогресс не только не поднимает человечество на следующую ступень гуманизма, но наоборот, превращает людей в слабые придатки всемогущей техники. Логическим следствием столь мрачной перспективы служат пророчества о неизбежном «бунте машин», согласно которым прогрессирующие на наших глазах искусственные интеллектуальные системы создадут собственную систему норм, и, получив интеллектуальную власть над человеком, сделают ненужным его существование. Попытки скомпрометировать этот тезис утверждениями о всеобщей компьютеризации с ее немислимым быстродействием и «защитой от дурака» опровергаются не только многочисленными инженерными катастрофами современности, но и грубейшими экологическими просчетами, расплачиваться за которые еще долго придется всему человечеству. Надо добавить, что формируемая экспансией информационных технологий кумулятивная тенденция инерции мышления, стандартизации и стереотипности мыслительных форм и способов принятия решений не только сохраняет, но и укрепляет прагматическую мощь безответственности как современного основания достижения успеха. Общим местом в общественном мнении стало убеждение в ничтожности нравственных потерь по сравнению с материальной выгодой («разрешено все, что не запрещено»).

Инструментами этического регулирования ответственности в научном сообществе могут быть профессиональные кодексы, определяющие меру свободы научного поиска. В

профессиональных кодексах реализуется прикладная этика, инновационный характер которой в современных условиях определяется, по мнению В.И. Бакштановского, «усложнением содержания процесса конкретизации общественной морали в ситуации ее приложения к «малым» этикам (моральям) в связи с модернизацией профессий и соответствующим усложнением процесса институционализации их нормативно-ценностных систем» [Бакштановский, 2018, 147]. Кодекс этики ученых и инженеров, принятый III съездом Российского Союза научных и инженерных общественных организаций двадцать лет назад, и в настоящее время выступающий методической основой принятия локальных кодексов в российских университетах, регламентирует нравственные принципы творческой личности, такие как работа над поиском истины, уважение к коллегам, критическая оценка результатов собственной деятельности, интеллектуальная честность, повышение престижа звания ученого. Особый интерес представляют пункты о способности рассматривать ситуацию в перспективе с учетом ее возможных последствий (в том числе социальных и экологических), о стремлении свести к минимуму возможные отрицательные последствия и об умении выделить возможные этические аспекты проблем, на первый взгляд кажущихся сугубо техническими [Кодекс этики ..., 2002, www]. Содержание большинства позиций Кодекса показывает озабоченность научного сообщества отсутствием гуманитарной экспертизы научных знаний.

Заключение

Известно, насколько трудно предсказуемы социально-экономические и политические последствия изобретений и открытий. Есть проблема: как определить историческую судьбу научных новаций еще на стадии их возникновения? Всеобъемлющий системный анализ и мощные технологии с их быстродействием позволяют уже сегодня надеяться на успех в определении подобных научно-технических «зародышей» неустойчивости, представляющих явную опасность для цивилизации, не давая им впоследствии вырваться на оперативный простор. Но успех всего дела, безусловно, зависит не от фундаментальных идей, как бы важны они не были. Научное сообщество сегодня постепенно, но уверенно приходит к выводу, что «риски самоуничтожения человечества должны быть взяты под всеобщую моральную ответственность, жесткий моральный контроль. Моральная ответственность основывается, прежде всего, на моральном свободном выборе каждого человека» [Оконская, 2017, 20].

Это означает, что не только общественная, но и творческая деятельность любого служителя науки и техники должна органично включать в себя нравственность, предполагающую ответственность и исключаящую нейтральность в оценке результатов своей деятельности. Иными словами, социальные цели научного исследования, его гуманный заряд должны быть столь же важны, необходимы и определены, сколь и пути достижения этих целей.

Библиография

1. 50 лет Манифесту Рассела – Эйнштейна. URL: https://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=61d654d8-e600-4952-881d-feaf25ca3699&_Language=ru
2. Бакштановский В.И. Идея проектирования профессионально-этического кодекса: мировоззренческий ярус // Этическая мысль. 2018. Т. 18. № 1. С. 146-157.
3. Ваганов А.Г. Реформа академии наук: прощание со стратегическим субъектом // Научно-исследовательские исследования. 2019. С. 68-87.
4. Виноградова Т.В. Этика науки и современная система производства научного знания // Научно-исследовательские исследования. 2018. С. 65-88.

5. Горбунов С. С. Социальный аспект этики «благоговения перед жизнью» Альберта Швейцера // Манускрипт. 2021. Т. 14. Вып. 12. С. 2671-2674.
6. Губанов Н.Н. и др. Социальная ответственность ученого и свобода научного творчества // Гуманитарный вестник. 2020. № 5 (85). С. 1-16.
7. Гусейнов А.А. Этика науки // Ведомости прикладной этики. 2017. № 50. С. 103-113.
8. Жолобова Ю.В., Счастливецва Е.А. НБИКС-технологии и проблема антропологической эволюции // Вестник Вятского государственного университета. 2020. № 3 (137). С. 7-19.
9. Кодекс этики ученых и инженеров. URL: <http://www.rusea.info/print/ethics>
10. Кутырев В.А. Человек технологий, цивилизация фальшизма. М.: Алетейя, 2022. 288 с.
11. Лазар М.Г. Этнос науки в социологии Р. Мертона: судьба и статус в науковедении // Социология науки и технологии. 2010. № 4. С. 124-137.
12. Мухаметжанова В.С. Этнос науки в профессии ученого // Сервис Plus. 2018. Т. 12. № 4. С. 139-144.
13. Оконская Н.К. Пути преодоления морального релятивизма как главной причины неустойчивости технического развития // Вестник ПНИПУ. Культура. История. Философия. Право. 2017. № 2. С. 18-25. DOI: 10.15593/perg.kipf/2017.2.02
14. Пугачева Н.П. Призыв к этике ответственности. Памяти Ганса Йонаса // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2020. Том 9. № 2А. С. 129-134.
15. Салпагарова Л. А. Самоопределение современной науки: проблема демаркации и ее социальный смысл // Манускрипт. 2019. Т. 12. Вып. 8. С. 117-121.
16. Юдин Б.Г. Об ответственном поведении исследователей // Биоэтика и гуманитарная экспертиза. Вып. 5. М., 2011. С. 13-38.
17. Pause Giant AI Experiments: An Open Letter. URL: <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>

Morality deficit in modern scientific activity

Ol'ga D. Garanina

Doctor of Philosophy, Professor,
Professor of the Department of Social and Humanitarian Sciences,
Moscow State Technical University of Civil Aviation,
125445, 20, Kronshtadskii b., Moscow, Russian Federation;
e-mail: ogaran@yandex.ru

Abstract

The tendency to deepen the crisis of scientists' responsibility for the results of scientific and technical activities is justified. Responsibility is defined as a moral and ethical category that acts as a regulator of the subject's moral attitude to the world, considering the interests of other subjects in his activities. It was shown that the neutrality proclaimed by a number of scientists, in their opinion, with the freedom of scientific research, can be considered as a rejection of liability for the negative consequences of introducing the results of scientific activity into people's life. It is noted that in the modern period, the line began in the new time to deepen the contradiction, the content of which is the lag of the level of morality of people from the unusually rapid development of technical knowledge and technologies, focused on the comfort of all aspects of life, but often have a negative impact on humans. The reasons for this contradiction are the restriction of the regulatory role of moral values, the refusal of responsibility, the dominance of material values of utilitarian content. It was concluded that the lack of social and humanitarian expertise of scientific discoveries, the local development of ethical Codes, as well as the aspiration of modern scientific research to solve utilitarian problems are the basis for moral losses in science, strengthens the unpredictable negative impact of scientific knowledge on all spheres of society, on the person.

Ol'ga D. Garanina

For citation

Garanina O.D. (2023) Defitsit npravstvennosti v sovremennoi nauchnoi deyatel'nosti [Morality deficit in modern scientific activity]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 12 (5A-6A), pp. 84-91. DOI: 10.34670/AR.2023.91.47.010

Keywords

Science, scientific activity, technical activity, morality, responsibility, moral values, humanitarian expertise.

References

1. *50 let Manifestu Rassela – Einšteina* [50 Years of the Russell-Einstein Manifesto]. Available at: https://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=61d654d8-e600-4952-881d-feaf25ca3699&_Language=ru (accessed: 27/05/2023)
2. Bakshtanovskii V.I. (2018) Ideya proektirovaniya professional'no-eticheskogo kodeksa: mirovozzrencheskii yarus [Idea of designing a professional-ethical code: a worldview]. *Eticheskaya mysl'* [Ethical thought], 18, 1, pp. 146-157.
3. Gorbunov S.S. (2021) Sotsial'nyi aspekt etiki «blagogoveniya pered zhizn'yu» Al'berta Shveitsera [Social aspect of the ethics of "reverence for life" Albert Schweitzer]. *Manuskript* [Manuscript], 14, 12, pp. 2671-2674.
4. Gubanov N.N. et al. (2020) Sotsial'naya otvetstvennost' uchenogo i svoboda nauchnogo tvorchestva [Social responsibility of a scientist and freedom of scientific creativity]. *Gumanitarnyi vestnik* [Humanitarian Bulletin], 5 (85), pp. 1-16.
5. Khuseinov A.A. (2017) Etika nauki [Ethics of science]. *Vedomosti prikladnoi etiki* [Sheets of Applied Ethics], 50, pp.103-113.
6. *Kodeks etiki uchenykh i inzhenerov* [Ethics for Scientists and Engineers]. Available at: <http://www.rusea.info/print/ethics> (accessed: 27/05/2023)
7. Kutyrev V.A. (2022) *Chelovek tekhnologii, tsivilizatsiya fal'shizma* [The human age of technology, the civilization of falsehood]. Moscow: Aleteya Publ.
8. Lazar M.G. (2010) Etos nauki v sotsiologii R. Merton: sud'ba i status v naukovedenii [Ethos of science in R. Merton's sociology: fate and status in science studies]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii* [Sociology of Science and Technology], 4, pp. 124-137.
9. Mukhametzhanova V.S. (2018) Etos nauki v professii uchenogo [Ethos of science in the profession of a scientist]. *Servis Plyus* [Service Plus], 12, 4, pp. 139-144.
10. Okonskaya N.K. (2017) Puti preodoleniya moral'nogo relyativizma kak glavnoi prichiny neustoichivosti tekhnicheskogo razvitiya [Ways of overcoming moral relativism as the main reason for the instability of technical development]. *Vestnik PNIPU. Kul'tura. Istoriya. Filosofiya. Pravo* [Bulletin of PNIPU. Culture. History. Philosophy. Law], 2, pp. 18-25.
11. *Pause Giant AI Experiments: An Open Letter*. Available at: <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/> (accessed: 27.05.2023)
12. Pugacheva N.P. (2020) Prizyv k etike otvetstvennosti. Pamyati Gansa Ionasa [The call for the ethics of responsibility. In memory of Hans Jonas]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 9 (2A), pp. 129-134.
13. Salpagarova L.A. (2019) Samoopredelenie sovremennoi nauki: problema demarkatsii i ee sotsial'nyi smysl [Self-determination of modern science: the problem of demarcation and its social meaning]. *Manuskript* [Manuscript], 12, pp. 117-121.
14. Vaganov A.G. (2019) Reforma akademii nauk: proshchanie so strategicheskim sub`ektom [Reform of the Academy of Sciences: farewell to the strategic subject]. *Naukovedcheskie issledovaniya* [Scientific research], pp. 68-87.
15. Vinogradova T.V. (2018) Etos nauki i byovremennaya sistema proizvodstva nauchnogo znaniya [Ethos of science and modern system of production of scientific knowledge]. *Naukovedcheskie issledovaniya* [Scientific studies], pp. 65-88.
16. Yudin B.G. (2011) Ob otvetstvennom povedenii issledovatelei [On responsible behavior of researchers]. In: *Bioetika i gumanitarnaya ekspertiza* [Bioethics and humanitarian expertise]. Moscow. Issue 5.
17. Zholobova Yu.V., Shlyavtseva E.A. (2020) NBIKS-tekhnologii i problema antropologicheskoi evolyucii [NBICS-technologies and the problem of anthropological evolution]. *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Vyatka State University], 3 (137), pp. 7-19.