

СОЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ: С ПОЗИЦИЙ ПРАВОВОГО ПОДХОДА

© 2023 г. В. В. Лапаева

Институт государства и права Российской академии наук, г. Москва

E-mail: lapaveva07@mail.ru

Поступила в редакцию 02.08.2022 г.

Аннотация. Технологический прогресс и правовое развитие до недавнего времени представляли собой разные грани единого процесса поступательного продвижения человечества к утверждению все большей независимости человека от природной стихии и к расширению сферы его свободы в общественной жизни. При этом право, с одной стороны, являлось важнейшим стимулом для развития творческого потенциала человечества как источника научно-технических инноваций, а с другой — эффективным способом исправления деформаций в рамках системы техно-гуманитарного баланса, гарантирующим от наиболее опасных проявлений технологического могущества. Однако с появлением системы конвергентных НБИК-технологий XXI в. право все в большей степени демонстрирует неспособность снижать риски технологического развития до приемлемого уровня. Новизна ситуации заключается в том, что на первый план выходят риски социального характера. Данная тенденция наиболее отчетливо проявляется в сфере правового регулирования процессов создания и применения технологий редактирования генома человека. Осуществленная в последние десятилетия целая серия прорывов в области изучения генома человека открыла огромные перспективы не только для развития медицины, но также и для изменения природных качеств человека, вплоть до возможности (пока теоретической) управлять биологической эволюцией человечества. Эти новые возможности влекут за собой и соразмерные их масштабам социальные риски, связанные прежде всего с опасностью непреодолимого раскола человечества на разные социобиологические группы. В нынешних условиях право не в состоянии справиться с угрозой утраты человечеством своего биосоциального единства. Высказываемые в публичном пространстве надежды на морально-религиозные факторы противодействия опасностям технологической дегуманизации, чреватой всплеском социальной несправедливости, представляются сильно завышенными. Еще меньше оснований рассчитывать на так называемое моральное биоулучшение человечества. В сложившейся ситуации, по-видимому, нет иного пути, кроме трудного творческого поиска, ориентированного на совершенствование социальных, экономических и политических отношений в русле равносправедливого правового подхода. Успехи на этом пути обеспечили бы условия, при которых человеческое сообщество сможет сохранить правовой вектор биотехнологического развития и при этом избежать его катастрофических последствий.

Ключевые слова: генетическая революция, редактирование наследуемого генома человека, соционормативное регулирование, право, мораль, религия, человечество, биосоциальный раскол.

Цитирование: Лапаева В. В. Социальные риски генетической революции: с позиций правового подхода // Государство и право. 2023. № 4. С. 100–110.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда по теме «Социогуманитарные контуры геномной медицины» (проект № 19-18-00422).

DOI: 10.31857/S102694520024856-2

SOCIAL RISKS OF THE GENETIC REVOLUTION: FROM THE STANDPOINT OF THE LEGAL APPROACH

© 2023 V. V. Lapaveva

Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Moscow

E-mail: lapaveva07@mail.ru

Received 02.08.2022

Abstract. Technological progress and law development until recently were different facets of one common process of mankind progressive advancement towards asserting greater independence from the natural elements and expanding the scope of human freedom. At the same time, law, on the one hand, was the most important incentive for the development of the creative potential of mankind as a source of scientific and technical innovations, and on the other hand, it was an effective way to correct deformations within the system of techno-humanitarian balance, guaranteeing against the most dangerous manifestations of technological power. However, with the advent of the 21st century convergent NBIC-technologies, the law increasingly demonstrates its inability to reduce the technological development risks to an acceptable level. The novelty of the situation is that social risks come to the fore. This trend is most clearly manifested in the field of legal regulation of the processes of creating and applying technologies for editing the human genome. A whole series of breakthroughs in the field of studying the human genome, carried out in recent decades, has opened up huge prospects not only for the development of medicine, but also for changing the natural qualities of a person, up to the possibility (so far theoretical) to control the mankind biological evolution. These new opportunities lead to entail proportionate social risks, connected primarily with the danger of an irreconcilable split of humanity into different socio-biological groups. In the current conditions law is not able to cope with the threat of humanity losing its biosocial unity. The hopes expressed in the public space for moral and religious factors to counteract the dangers of technological dehumanization, fraught with a surge of social injustice, seem to be greatly overestimated. There is even less reason to count on the so-called “moral bioimprovement” of mankind. In the current situation, apparently, there is no other way than a difficult creative search, focused on improving social, economic and political relations in line with an equitable legal approach. Successes along this path would provide the conditions under which the human community would be able to preserve the law vector of biotechnological development and, at the same time, avoid its catastrophic consequences.

Key words: genetic revolution, editing of the inherited human genome, socionormative regulation, law, morality, religion, humanity, biosocial split.

For citation: *Lapaeva, V.V. (2023). Social risks of the genetic revolution: from the standpoint of the legal approach // Gosudarstvo i pravo=State and Law, No. 4, pp. 100–110.*

The study was carried out with a grant from the Russian Science Foundation (project No. 19-18-00422).

Редактирование наследуемого генома человека как социально-правовая проблема.

Вступление человечества в третье тысячелетие происходит под знаком ускоренной технологизации всех сторон человеческой жизни. Это обусловлено прежде всего возрастанием социальной роли научного знания, которое на практике реализуется в виде технологий, т.е. основанных на знании способов преобразования действительности. Технологии (в том числе и социальные) существенно улучшают качество жизни людей и снижают риски, связанные с зависимостью от природной стихии, но платой за это является появление новых рисков, подрывающих безопасность жизнедеятельности человека и общества. Порождаемая технологиями рискосогенность достигла таких масштабов, что в повестку общественного дискурса встал вопрос: можно ли в принципе воздействовать на основные тренды технологического прогресса или человечество обречено двигаться в русле т.н. технологического императива, ведущего к неизбежной технологической сингулярности¹, когда развитие технологий приобретет неуправляемый и необратимый характер?

¹ Специалисты связывают наступление технологической сингулярности с появлением искусственного интеллекта, превосходящего человеческий разум, а также с биологическим совершенствованием естественного человеческого интеллекта (см.: *Vinge V. The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-Human Era.* URL: <https://www.semanticscholar.org...coming...singularity...to...Vinge/...> (1993) (дата обращения: 22.12.2021).

С позиций теоретико-правового подхода это вопрос о возможности права как важнейшего социального института техногенной цивилизации, наиболее полно выражающего ее антропоцентричную природу (ведь право в своей основе – это система прав человека), предотвратить технологическую дегуманизацию человека и системы выстроенных им общественных отношений². Очевидно, что ответ на этот вопрос в существенной степени зависит от особенностей нынешнего этапа технологического развития и от соответствующего ему социального контекста, т.е. характера той системы общественных отношений, в которых новые технологии будут реализованы.

Современный этап развития технологий относится к шестому технологическому укладу, ядро которого составляет НБИК-технологический комплекс, нацеленный на преобразование не столько окружающего человека мира (что было характерно для предшествующих технологических укладов), сколько самого человека, его биологической природы. В этом смысле конвергенция нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий несет в себе мощный трансгуманистический потенциал. Отношение к такой перспективе общецивилизационного развития человечества в научном сообществе

² См.: *Ланаева В.В. Право техногенной цивилизации перед вызовами технологической дегуманизации // Право. Журнал ВШЭ. 2021. № 3. С. 4–35.*

и обществе в целом представлено широким спектром позиций, на крайних флангах которого находятся, с одной стороны, идеологи набирающего силу трансгуманистического движения³, приветствующие грядущий антропологический поворот (или, как говорят некоторые авторы, антропологический переход), а с другой — активные биоконсерваторы, позиция которых в плоскости антропологического подхода базируется на «представлении о высшей ценности и завершенности природы человека»⁴, а в социальной плоскости — на идеологии гуманизма в ее самых разных версиях (от неолиберальной до прокоммунистической).

На данном этапе трансгуманистический потенциал наиболее ярко обнаруживается в практике применения биотехнологий, и прежде всего генной инженерии, прогресс которой дал основания одному из первооткрывателей структуры ДНК нобелевскому лауреату Дж. Уотсону утверждать, что мы живем в эпоху генетической революции. Эта революция была подготовлена серией фундаментальных открытий в области молекулярной биологии, успехом грандиозного международного проекта «Геном человека», который, по словам Дж. Уотсона, «позволил полностью прочесть молекулу ДНК — “свод законов” по генетическому устройству человека»⁵, и созданием в 2012 г. относительно простой и эффективной технологии направленного редактирования генома, получившей название CRISPR-Cas9 (по наименованию белка Cas9, который выполняет здесь роль «генетических ножниц»⁶).

Технология CRISPR-Cas9 уже широко используются в медицине, в сельском хозяйстве, промышленности и т.д. Но наиболее значимые перспективы ее применения связаны с изменением физических, когнитивных и психических качеств человека в русле т.н. биосовершенствования человеческой природы. Открывающиеся здесь колоссальные возможности (от принципиально новых методов лечения по модели персонализированной медицины до

управления эволюцией человеческого рода) и соответствующие им экзистенциальные по своему масштабу риски находятся в эпицентре биоэтического и философского дискурсов. При этом «стремительная экспансия биомедицинских технологий в социальное пространство ставит человека перед новой реальностью», осмысление которой связано «с постановкой глобальных гуманитарных проблем, непрекращающимися этическими дискуссиями и калькуляцией антропологических рисков модификации человеческой природы»⁷. В центре соответствующих дискуссий — вопрос о допустимости биотехнологического совершенствования (апгрейда) человека.

При этом дискуссии, идущие внутри медико-биологического сообщества, зачастую не столь радикальны, поскольку большинство специалистов отрицает идеологию и практику апгрейда. Спор идет главным образом о возможности редактирования генома эмбриона в целях профилактики наследственных патологий с учетом того обстоятельства, что на практике такая генетическая профилактика неизбежно будет перерастать в апгрейд, и процесс может приобрести неконтролируемый характер. Тем не менее здесь представлен столь же широкий диапазон мнений, как и в сообществе философов. В подтверждение этого тезиса можно сослаться на позиции четырех ведущих мировых генетиков, демонстрирующих существенно разные подходы к проблеме редактирования наследуемого генома. О высоком научном статусе представителей этой экспертной группы говорит уже тот факт, что в их число входят три лауреата Нобелевской премии (Дж. Уотсон, Дж. Даудна и Э. Шарпонтье), а также бывший руководитель проекта «Геном человека» и действующий руководитель Национальных институтов здравоохранения США (Ф. Коллинз).

По мнению Дж. Уотсона, если рассматривать проблему не в медико-биологической плоскости (где она в принципе поддается решению), а с точки зрения ее социальных аспектов, то главный вызов, на который надо ответить, — это возможность раскола человечества на разные генетические касты, в результате которого те, кто сейчас владеет основными ресурсами (экономическими, политическими, информационными), получают еще и биологические преимущества. Но будем ли мы, спрашивает он, «вместо поддержки слабых стремиться к тому, чтобы сделать потомков сильных еще более сильными?»⁸. Ответ на этот вопрос, полагает ученый, зависит от наших представлений о человеческой природе. Скептически оценивая

³ См.: *Bostrom N.* Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective // *The Journal of Value Inquiry* 37, 2003. P. 493–506. URL: http://www.collier.sts.vt.edu/1504/pdfs/bostrom_2003.pdf (дата обращения: 01.11.2021).

⁴ *Иванишкина Ю.В.* Биоконсерватизм и биолиберализм: взгляд на антропологию // *Социально-гуманитарные знания*. 2020. № 4. С. 304–314.

⁵ *Уотсон Дж., Берри Э., Дэвис К.* ДНК. История генетической революции. СПб., 2019. С. 13.

⁶ Метод аналогичен «быстрому поиску и исправлению единственного слова с ошибкой в огромном многоотомном тексте» (см.: *Second International Summit on Human Genome Editing: Continuing the Global Discussion: Proceedings of a Workshop—in Brief* (2019). URL: <http://www.nationalacademies.org/event/11-27-2018/second-international-summit-on-human-genome-editing> (выступление Фэн Чжан из Института Броуда) (дата обращения: 01.02.2022)).

⁷ *Белялетдинов Р.Р., Попова О.В.* Редактируя человека // *Человек*. 2021. № 6. С. 7.

⁸ *Уотсон Дж., Берри Э., Дэвис К.* Указ. соч. С. 497.

«всеобщую паранойю» по поводу угрозы антропологического раскола, он утверждает, что в природе человека, помимо склонности к конкуренции (и связанной с этим агрессии), заложены любовь и милосердие и что «помощь нуждающимся и страждущим – такой же генетический элемент нашей природы, как и склонность улыбаться, когда нам радостно»⁹. Кардинально иных взглядов на проблему придерживается Ф. Коллинз, считающий, что не надо вмешиваться в эволюцию даже с помощью безопасных технологий и что «дизайнерские дети хороши для голливудских фильмов. Однако они представляют собой пример очень плохой науки и... по-настоящему плохой этики»¹⁰. Менее резкие разногласия есть и в подходах двух других экспертов, являющихся соавторами технологии CRISPR-Cas9. Так, если Э. Шарпонтье подписала обращение 18 известных генетиков и биоэтиков к коллегам с призывом ввести пятилетний мораторий на редактирование наследуемого генома человека¹¹, то Дж. Даудна не только не присоединилась к этой группе, но и активно отстаивает иную точку зрения, суть которой заключается в признании невозможности и нецелесообразности введения даже временного запрета на редактирование наследуемого генома с целью лечения и профилактики генетических заболеваний.

В контексте нашего анализа аргументы Дж. Даудны представляют особый интерес, поскольку она выражает доминирующую на данный момент позицию медико-биологического и биоэтического сообществ, которая нашла отражение в решениях Консультативного комитета экспертов Всемирной организации здравоохранения, специально созданного в 2019 г. для выработки международной регуляторной стратегии в сфере редактирования генома¹². В подходе американской исследовательницы к решению рассматриваемой проблемы следует выделить достаточно очевидные формальные моменты, относящиеся к механизму принятия решения, и содержательную составляющую, в которой выражена сугубо личная, отнюдь не бесспорная, подчеркнута субъективная точка зрения.

Говоря о том, какие факторы определяют ее подход к механизму выработки решения проблемы, Дж. Даудна обосновывает следующие положения: 1) остановить путем запрета (временного или постоянного) применение столь простой

и мощной технологии, которая «уже распространилась по научному сообществу как лесной пожар»¹³, практически невозможно; 2) глобальный консенсус в вопросе редактирования наследуемого генома человека недостижим, поэтому необходим эффективный контроль со стороны международных институтов и общества за применением генетических технологий во всем мире. По поводу же процесса принятия решения она подчеркивает, что здесь недостаточно лишь создания международной системы контроля за применением технологии CRISPR и принятия соответствующих нормативных актов национальными законодателями: ввиду грандиозности обсуждаемой проблемы решение по ней является прерогативой мирового сообщества. Поэтому надо незамедлительно начать максимально широкую дискуссию «с участием хорошо информированной общественности о том, как именно мы хотим использовать наиболее масштабную силу CRISPR. <...> Если затянуть с началом этой дискуссии, может так оказаться, что рычаги управления этой технологией выскользнут из наших рук»¹⁴.

При этом позиция самой Дж. Даудны по существу вопроса постоянно уточняется. На момент написания цитируемой здесь монографии, находясь в эпицентре споров между теми, кто объявляет святотатством по отношению к священным законам природы любые манипуляции с генами, и теми, кто трактует геном как своего рода программное обеспечение, которое можно корректировать, она посчитала решающим для себя аргументом слова одного из участников дискуссии о том, что «наступит время, когда неэтичным будет *не воспользоваться* редактированием генома эмбриональных клеток, ради того, чтобы облегчить страдания человека»¹⁵. Дж. Даудна признает вполне реальной опасность разделения людей на генетические касты, но надеется, что человечество сможет взять в свои руки управление собственной эволюцией (а она явно склоняется именно к этому варианту развития событий), не утратив при этом биосоциального единства. Правда, надежда выражена ею не слишком уверенно. «Не сомневаюсь, – пишет она, – что мы не готовы нести такую колоссальную ответственность. Но мы не можем и уклониться от нее»¹⁶.

В изложенной выше позиции одного из ведущих мировых генетиков хорошо высвечена основная болевая точка рассматриваемой проблемы, через которую проходит линия напряжения между благом отдельного человека, нуждающегося в использовании

⁹ См.: Уотсон Дж., Берри Э., Дэвис К. Указ. соч.

¹⁰ Цит. по: там же. С. 502.

¹¹ См.: Lander E., Baylis F., Zhang F. et al. Adopt a moratorium on heritable genome editing // Nature. 14 March 2019. P. 165–168.

¹² См.: World Health Organization. WHO Expert Advisory Committee on Developing Global Standards for Governance and Oversight of Human Genome Editing. 2021. URL: <http://www.who.int/publications/i/item/9789240030381> (дата обращения: 11.03.2022).

¹³ Даудна Дж., Стенберг С. Трещина в мироздании. М., 2019. С. 282.

¹⁴ Там же. С. 327.

¹⁵ Там же. С. 22.

¹⁶ Там же. С. 334.

соответствующей технологии в медицинских целях, и благом человечества в целом, которое может столкнуться с катастрофическими последствиями применения технологии, открывающей дорогу апгрейду. Важно подчеркнуть, что мы имеем здесь дело не с обычным противоречием между индивидуальными и общественными интересами, которое может быть разрешено в правовой плоскости, а с таким соотношением личного и общего блага, которое не вписывается в правовую конструкцию общего блага как условия блага каждого. Такая качественно новая ситуация требует переосмысления роли права и его места в системе соционормативной регуляции на современном этапе развития техногенной цивилизации. Под этим углом зрения рассмотрим далее те нормативные регуляторы, которые человечество может сейчас задействовать для блокирования негативных сценариев развития геномных технологий.

Соционормативные барьеры на пути биосоциального раскола. Прежде всего надо отдать должное генетикам, многие из которых с момента создания первой технологии редактирования ДНК в 1973 г. понимали меру ответственности науки, вторгающейся в сокровенные основы жизни. Показательно, что во многом благодаря усилиям первого директора проекта «Геном человека» Дж. Уотсона 5% от огромного бюджета научного проекта было выделено на изучение этических, юридических и социальных последствий геномных исследований и технологий. В рамках такой работы с самого ее начала была принята установка на создание механизмов международного (а в перспективе и глобального) правового регулирования. В 1997 г. под эгидой Совета Европы открылась для подписания Конвенция о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины (далее – Конвенция о правах человека и биомедицине), а позднее приняты четыре дополнительных протокола к ней.

Однако до сих пор Конвенция остается единственным международно-правовым документом, регламентирующим отношения в сфере геномных исследований и технологий, связанных с редактированием наследуемого генома человека: все последующее международное регулирование этой сферы осуществляется посредством «мягкого» права, т.е. путем деклараций, рекомендаций, этических кодексов и т.д. Причем к этому правовому документу регионального уровня присоединились далеко не все государства – члены Совета Европы (включая Российскую Федерацию). Причин такого положения много¹⁷, но главным в кон-

тексте нашего анализа (а скорее и вообще самым существенным) является тот факт, что право уже не способно выполнять функцию гаранта безопасности в сфере развития новейших геномных технологий.

Мы имеем здесь дело с ситуацией, когда *принцип верховенства права как системы прав человека входит в конфликт с возможностью сохранения человечества в качестве биологического вида и биосоциальной целостности*. Развитие права как формы и меры свободы в общественной жизни, как главного двигателя технологического прогресса, основанного на высвобождении творческой энергии человека, привело к ситуации, когда «прометеевское стремление к свободе на основе повсеместного прогресса требует... преодоления самих гуманистических идеалов и границ человеческого как такового»¹⁸. Таким образом гуманистический потенциал права оборачивается опасностью дегуманизации, разрушающей само право и всю основанную на нем культуру. В этой ситуации, как писал Г. Йонас, «окончательно освобожденный от оков Прометей, получивший от науки дар небывалой мощи, а от экономики – неустанный стимул к действию, вызывает к жизни этику, добровольная узда которой призвана не дать его могуществу сделаться бедствием для человека»¹⁹. Но возможна ли такая этика в принципе и как она соотносится с правовым подходом?

Чтобы попытаться ответить на эти вопросы в контексте рассматриваемой нами темы, следует обратиться к Конвенции о правах человека и биомедицине, которая являет собой явно неудачную попытку соединить правовое регулирование с поиском подобной новой этики для решения проблемы редактирования наследуемого генома. Статья 13 Конвенции закрепляет положение о том, что вмешательство в геном человека может быть осуществлено «только при условии, что оно не направлено на изменение генома наследников данного человека»²⁰. Эта норма очевидным образом входит в противоречие со ст. 2 Конвенции, согласно которой «интересы и благо отдельного человека превалируют над исключительными интересами общества или науки» (данное положение, кстати, тоже вызывает большие вопросы с точки зрения

¹⁸ Катерный И. В. Концептуализация социальной онтологии постгуманизма: социологические импликации // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. № 6. С. 16.

¹⁹ Йонас Г. Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации. М., 2004. С. 37.

²⁰ См.: Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine. Oviedo, 4.04.1997. URL: <http://www.coe.int/en/web/bioethics/oviedo-convention> (дата обращения: 05.11.2021).

¹⁷ Это и жесткая конкуренция между государствами (охватывающая широкий спектр отношений – от рынков медицинских услуг до национальной безопасности), и экономическая конкуренция между фармацевтическими транснациональными корпорациями, и крайне неравномерное биотехнологическое развитие разных стран и регионов мира, и т.д.

права), а главное — она противоречит ст. 11, запрещающей «любую форму дискриминации лица по признаку его генетического наследия», а заодно всему огромному комплексу норм международного права и законодательства всех государств, в котором гарантировано равенство прав человека и введен запрет на дискриминацию людей по их биологическим характеристикам.

Участники Конвенции оказались в очень сложной, качественно новой ситуации: они столкнулись не просто с проблемой поиска баланса между гуманностью по отношению к индивиду и интересами общества, которая хорошо известна и в принципе решаема. Например, когда выдающийся энолог К. Лоренц говорил об опасности маятниковых колебаний ценностно-регулятивной системы между крайностями «нынешней искаженной формы либеральной демократии» и эксцессами бесчеловечности, он имел в виду гуманность по отношению к людям, преступившим закон. Здесь ориентиром для поиска баланса, писал он, служит «таинственное правовое чувство», которое «представляет собой систему генетически закрепленных реакций, побуждающих нас выступать против асоциального поведения собратьев по виду»²¹. Однако в рассматриваемом нами случае гуманность по отношению к индивиду выражена не в моральном принципе милосердия, а в правовом принципе формального равенства, гарантирующем каждому человеку равное с другими право на охрану здоровья и возможность пользоваться достижениями науки. Это значит, что для защиты интересов общества необходимо не просто отказаться от чрезмерного милосердия, но поступиться правами отдельной социальной группы (людей с неудобным для общества генетическим статусом) вопреки не только правовому чувству, но и действующему праву. Именно к этому, по сути, и призывал Г. Йонас, когда говорил о необходимости отказа от правового принципа равенства и замене его неправовой по своей природе этикой ответственности, которая отрицает принцип взаимности. Предложенный им новый «категорический императив» требует подчинить всю систему соционормативной регуляции принципу: «действуй так, чтобы последствия твоей деятельности были совместимы с поддержанием подлинно человеческой жизни на Земле»²².

Можно, по-видимому, сказать, что подобный надправовой императив, имеющий характер своего рода табу, и был положен в основу ст. 13 Конвенции о правах человека и биоэтике. На момент принятия Конвенции такое решение проблемы

отражало консенсус среди большинства ученых и политиков. Этот консенсус в целом держался до тех пор, пока проблема считалась не слишком актуальной, хотя жесткость формулировки данной статьи, воспроизведенная поначалу во многих международных нормах «мягкого» права и в национальном законодательстве разных стран, постепенно ослаблялась. Ситуация поменялась в 2018 г. после рождения в Китае близнецов с отредактированным геномом. Серия дискуссий, последовавших за этим шокировавшим научное сообщество событием, обнажила всю остроту уже накопившихся противоречий внутри медико-биологического сообщества. В настоящее время есть целый ряд признаков того, что ученые в целом склоняются к осторожной, но явно просматриваемой смене регулятивной парадигмы от неправового запрета на редактирование наследуемого генома — к правовым ограничениям на такое редактирование, осуществляемое в медицинских целях, и к созданию международных инструментов контроля за их соблюдением. *С точки зрения права это единственно возможный путь: другой подход означал бы отказ от сущностного правового принципа формального равенства людей в их свободе* в одном из важнейших направлений современного технологического развития и создание прецедента для регулирования в сфере иных направлений НБИК-технологий. В перспективе такой подход неизбежно привел бы к отказу от той антропоцентристской картины мира, которая лежит в основании правовой культуры техногенной цивилизации, где право — это в своей основе система прав человека.

Здесь следует отметить один принципиально важный момент: *то обстоятельство, что права человека, являющиеся движущим фактором развития антропоцентристской техногенной цивилизации, несут в себе риски для человечества как биосоциальной общности, по-видимому, свидетельствует о том, что этот тип цивилизации исчерпал свой гуманистический потенциал*²³. Поэтому представляется исключительно актуальной задача перехода «к новому типу цивилизационного развития — третьему, по отношению к традиционалистскому и техногенному»²⁴. Однако такой переход, подчеркивал В.С. Степин, надо готовить, а для этого человечеству нужно пройти через эпоху духовной реформации и выработать новую систему ценностей. Может ли современный «массовый человек» общества потребления найти в себе духовные силы, чтобы достичь того сочетания серьезности, храбрости

²³ См.: Лапаева В.В. Указ. соч. С. 4–35.

²⁴ Степин В.С. Перелом в цивилизационном развитии. Точки роста новых ценностей // Глобальное будущее—2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция. М., 2013. С. 19.

²¹ Лоренц К. Восемь смертных грехов цивилизованного человечества. URL: <http://www.modernproblems.org.ru/science/111-faults.html...> (дата обращения: 12.03.2022).

²² Йонас Г. Указ. соч. С. 58.

и аскезы, которое, по мнению известного религиозного мыслителя Р. Гвардини, необходимо, чтобы осуществить духовную реформацию и «создать новый образ мира, новое пространство для человека, сознающего свой смысл и способного иметь будущее»?²⁵ И на какие соционормативные регуляторы может он при этом опираться?

Есть основания полагать, что именно понимание неспособности права самостоятельно справляться с рисками биотехнологической дегуманизации лежало в основе выдвинутой Ю. Хабермасом в 2001 г. идеи постсекулярного поворота, суть которой заключается в стремлении вернуть в общественный дискурс религиозную аргументацию, апеллирующую к святости надчеловеческого нравственного закона²⁶. Ведь религиозные мыслители раньше других почувствовали, что «прометеевский дух человека не в силах овладеть созданной им техникой, справиться с раскованными, небывальными энергиями»²⁷ и что «наше существование все ближе подходит к необходимости принятия абсолютного решения и его последствий; к области величайших возможностей и предельных опасностей»²⁸. Именно религиозное сознание уже в самом начале триумфального шествия идеологии прав человека уловило угрозу, которую право индивида может нести правам будущих поколений: принятая в 1776 г. в Вирджинии первая декларация прав человека, которая «зародилась в религиозных общинах Англии и имела своим источником религиозное сознание свободы совести и безусловного значения человеческого лица...»²⁹, провозглашала, что «все люди по природе своей в равной мере свободны и независимы и обладают правами, которыми... они не вольны лишить потомство свое поговору в том с другими (курсив наш. — В.Л.)»³⁰. Поэтому можно в какой-то мере рассчитывать на то, что религиозное сознание, будучи легитимировано в качестве активного участника коммуникативного действия, нацеленного на поиск рационального консенсуса, станет противовесом крайностям

²⁵ Гвардини Р. Конец нового времени // Вопросы философии. 1990. № 4. С. 156.

²⁶ Показательно, что лекция Ю. Хабермаса «Знание и вера», где впервые была вынесена на обсуждение идея постсекулярного общества, по времени совпала с окончанием его работы над книгой «Будущее человеческой природы. На пути к либеральной евгенике?».

²⁷ Бердяев Н.А. Человек и машина (Проблема социологии и метафизики техники). URL: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/bogoslov/Berd/_ChelMash.php (дата обращения: 17.02.2022).

²⁸ Гвардини Р. Указ. соч. С. 163.

²⁹ Там же.

³⁰ The Virginia Declaration of Rights. URL: <http://www.archives.gov/.../virginia-declaration-of-rights> (дата обращения: 10.01.2020).

трансгуманизма. Однако сейчас уже достаточно очевидно, что нынешний размах процессов дехристианизации общественной жизни на Западе никак не способствуют тому, чтобы религия смогла играть существенную роль в коммуникативном пространстве «коллективного Запада», где и вырабатывается сейчас международная политика в данной области.

В какой мере можно рассчитывать на другой важный духовный ресурс — общественную мораль? В зарубежном этическом дискурсе по этому вопросу существует широкий разброс позиций. Так, оптимистическую точку зрения активно отстаивает известный американско-канадский психолог и популяризатор науки С. Пинкер. Обосновывая спад насилия в отношениях между людьми как ведущий тренд мировой истории, обусловленный прогрессом морали, он приходит к выводу, что «при всех невзгодах нашей жизни... спад насилия — это достижение, которым мы можем наслаждаться, и повод ценить силы цивилизации и просвещения»³¹. Иной точки зрения на состояние общественной морали придерживаются философы, исследующие общество потребления и его разрушающее влияние на духовные основы индивидуального и общественного сознания (Э. Фромм, Ж. Бодрийяр, З. Бауман и др.).

В отечественной литературе позиция по данному вопросу более однородна и тяготеет скорее к сдержанно пессимистичной оценке. Целый ряд специалистов отмечает разрушительное воздействие на нравственное сознание россиян характерного для нынешнего переходного периода состояния аномии, давление стереотипов общества потребления, криминализацию индивидуального и общественного сознания и т.п. Во многих исследованиях отмечается, что болевой точкой современного общественного сознания россиян является проблема справедливости. Показателен в этом плане проведенный недавно «круглый стол» журнала «Социс», посвященный проблемам нравственности, морали и этики, где тема справедливости проходила «красной нитью» через многие выступления³². И хотя справедливость по своей сути — это категория³³, однако, как верно замечено, «общество может стать моральным только в том случае, если будет справедливым»³⁴. Возвращаясь под этим углом зрения к идеям Г. Йонаса

³¹ Пинкер С. Лучшее в нас. Почему насилия в мире стало меньше. М., 2021. С. 864.

³² См.: Нравственность, мораль, этика: что происходит в теории и социальной практике? (Круглый стол журнала «Социс»). 2021. № 3. С. 28–43.

³³ См.: Нерсесянц В.С. Философия права: учеб. для вузов. М., 2006. С. 44.

³⁴ Нравственность, мораль, этика: что происходит в теории и социальной практике? (Круглый стол журнала «Социс»). С. 34.

о новой этике ответственности, уместно вспомнить его слова о том, что «ощущение несправедливости и одностороннего принесения в жертву (даже самовнушенное) может сделаться губительным для всего предприятия»³⁵.

Если с учетом этих позиций оспаривать чрезмерный, как представляется, технооптимизм С. Пинкера, то следует обратиться к работам известного российского психолога А.П. Назаретяна, который разделяет тезис о снижении насилия как важнейшем тренде человеческой истории, однако в своих прогнозах гораздо менее оптимистичен. Согласно разработанной им концепции техно-гуманитарного баланса, естественный отбор в процессе биосоциальной эволюции человечества всегда ориентирован на решение такой актуальной задачи, как восстановление нарушенного баланса между опасной технологической мощью и механизмами ее сдерживания, представляющими собой квинтэссенциюработанной к этому времени гуманитарной культуры. И хотя до сих пор человечеству удавалось удерживать это критически важное равновесие, было бы опрометчивым, считает он, полагаться на то, что такое положение дел сохранится в будущем, учитывая то обстоятельство, что конвергенция новейших технологий обеспечивает их взрывной рост, а «гуманистические» качества разума изначально ограничены «в силу глубинных генетических конструкций мозга как его природного носителя»³⁶. К сказанному можно добавить, что очевидные и существенные выгоды от НБИК-конвергенции зачастую затмевают то, по выражению Ф. Фукуямы, вкрадчивое зло, которое несут в себе эти технологии. Поэтому вряд ли можно рассчитывать на то, что право, религия и мораль способны обеспечить техно-гуманитарный баланс без каких-то кардинальных изменений в духовной сфере общества.

В поисках путей решения проблемы. В сложившейся ситуации все большую популярность приобретает идея использовать сами же биотехнологии для борьбы с негативными последствиями их применения. На этой волне получили широкое распространение концепции, рассматривающие моральное биоулучшение человека (посредством в том числе и генной инженерии), направленное на повышение его просоциальности, снижение агрессии и т.д. В отечественной философской литературе эта тема наиболее полно исследована в работах Р.Р. Белялетдинова, который в целом придерживается биокультурной теории прогресса морали, предложенной А. Бьюкененом

³⁵ Йонас Г. Указ. соч. С. 127.

³⁶ Назаретян А.П. Нелинейное будущее. М., 2015. С. 388.

и Р. Пауэллом³⁷. Позиция американских авторов, по их собственной оценке, позволяет избежать двух крайностей: с одной стороны, биологического редукционизма, согласно которому человечество эволюционно запрограммировано, условно говоря, на «племенную мораль», исключаящую из своей сферы «чужаков», а с другой — культурцентристского подхода к морали как к «набору культурных достижений, противодействующих якобы естественным склонностям человека к эгоистичным и аморальным поступкам»³⁸. В контексте нашего анализа особый интерес представляет их вывод о том, что эволюция морали в направлении развития социальной инклюзии (в самом широком смысле этого понятия) нуждается в создании соответствующих социальных условий. Рассматривая с этих позиций перспективы биотехнологического совершенствования морали, они отмечают, что для того, чтобы такое вмешательство в природу человека могло бы дать позитивный эффект (а они в принципе не отрицают такую возможность), «потребуется массовые культурные инновации»³⁹. При этом прогресс морали они связывают не с биотехнологическим воздействием, а с факторами культурного порядка. Однако в целом среди сторонников морального биоулучшения доминирует далеко не столь взвешенный подход.

С учетом того обстоятельства, что перспективы биоулучшения морали путем генетической инженерии с технологической точки зрения очень проблематичны, может показаться, что рассуждения на эту тему носят далекий от реальности, безобидный характер. А между тем сам по себе подобный дискурс опасен уже тем, что легитимирует возможность более широкого биосовершенствования физических и когнитивных качеств человека в ситуации, когда продвижение в этом направлении чревато расколом человечества на усовершенствованных сверхлюдей и «простолюдинов».

Если такой раскол произойдет, то линия антропологического разлома скорее всего совпадет с линией, разделяющей тех, кто владеет основными экономическими, политическими и информационными ресурсами, от всех остальных. Держатели ключевых планетарных ресурсов захотят, как полагает Ю. Харари, конвертировать их в биологические преимущества. А вот захотят ли они потом подтягивать к своему уровню остальных — это большой вопрос, ответ на который будет зависеть исключительно от их доброй воли. Здесь важно понимать, добавляет он, что в отличие от прежних

³⁷ Белялетдинов Р.Р. Биокультурная теория и проблема редактирования человека // Человек. 2021. Т. 32. № 6. С. 29–41.

³⁸ Buchanan A., Powell R. The evolution of moral progress: A biocultural theory. Oxford, 2018. P. 35.

³⁹ Ibid. P. 40.

эпох на данном этапе правящие элиты не заинтересованы в широких массах как в рабочей и военной силе⁴⁰. И мы видим, что для этих масс, выпадающих из процесса производственной деятельности и не востребованных в качестве «пушечного мяса», уже активно прорабатывается идея базового основного дохода⁴¹ и выстраивается виртуальная метавселенная. Не стоит успокаиваться заверениями генетиков по поводу невозможности в ближайшие годы обеспечить рождение физически совершенных гениев. Хотя процесс накопления биологических преимуществ у представителей финансово-политической элиты, по-видимому, потребует несколько поколений, а эксперименты в данной области втянут в свою орбиту и иные социальные группы, однако эти соображения не снижают остроту проблемы.

При анализе подобной перспективы необходимо обратить внимание на ряд обстоятельств. Прежде всего это — нынешнее колоссальное социальное расслоение как на глобальном уровне⁴², так и внутри государств⁴³, в результате которого отдельные семейные кланы владеют ресурсами, сопоставимыми с ресурсами целых государств. Второй важный момент — это отмечаемый специалистами по инвестициям взрывной рост притока частного капитала из крупнейших семейных фондов в финансирование фундаментальных исследований в области геномного редактирования в условиях пандемии COVID-19⁴⁴. И вряд ли стимулом здесь является лишь коммерческая выгода. Кстати, и до пандемии подобные частные структуры проявляли большой интерес к геномным технологиям в качестве инвесторов и благотворителей⁴⁵. Необходимо учитывать и то, что биомедицина в нынешних условиях тотальной коммерциализации социальной сферы все больше превращается «из общественного блага в поставщика частных выгод»⁴⁶.

Если либеральная евгеника получит развитие в таких социальных условиях, то останется надеяться только на добрую волю уже сформировавшейся (пока без биотехнологий) касты избранных, которая в обозримом будущем может оказаться «впереди планеты

всей» не только по уровню материального достатка, но и по степени своего интеллектуального и физического совершенства. Что мы знаем об этой очень узкой социальной группе, которая выпадает из всех социологических опросов и показывает миру лишь глянцевою обложку своей жизни? В какой мере мы можем рассчитывать на то, что усовершенствованная элита захочет делиться с другими людьми своими сверхчеловеческими возможностями? А если она не захочет, то кто и что может ей помешать?

При наихудшем варианте развития событий представителям касты сверхлюдей придется сдерживать недовольство огромного числа аутсайдеров. Такую возможность предоставит им активно развивающаяся в последние годы конвергенция биологических, цифровых и нейрокогнитивных технологий. В итоге может сформироваться качественно новая биовласть: не та «невидимая», распыленная между разными неполитическими институтами биовласть, о которой писал М. Фуко, а власть, открыто сконцентрированная в руках очень узкой группы, получившей инструменты прямого контроля не только над телами, но над умами и чувствами людей. Подобная, по выражению Ш. Зубофф, «инструментарная власть», — это уже реалии нынешнего «надзорного капитализма», в рамках которого «средства производства подчиняются все более сложным и всеобъемлющим средствам изменения поведения»⁴⁷, формируя поведение человека в заданных рынком целях.

* * *

Поэтому в сложившейся ситуации, по-видимому, нет иного пути, кроме трудного творческого поиска, ориентированного на совершенствование социальных, экономических и политических отношений в русле равносправедливого правового подхода, который только и может гарантировать охранение человечества как единой биосоциальной общности. Только в этих условиях можно будет сохранить правовой вектор биотехнологического развития, допуская терапевтическое редактирование наследуемого генома человека и не скатываясь при этом в катастрофу биосоциального раскола человечества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Белялетдинов Р.Р.* Биокультурная теория и проблема редактирования человека // *Человек*. 2021. Т. 32. № 6. С. 29–41.
2. *Белялетдинов Р.Р., Попова О.В.* Редактируя человека // *Человек*. 2021. № 6. С. 7.

⁴⁷ *Зубофф Ш.* Эпоха надзорного капитализма. Битва за человеческое будущее. URL: litmir.me/br/?b=747251&p=1 (дата обращения: 07.11.2021).

⁴⁰ См.: *Харари Ю.* Homo Deus: краткая история будущего / пер. с англ. А. Андреева. М., 2019. С. 408.

⁴¹ См.: *Лапаева В.В.* Идея безусловного базового дохода и концепция цивилизма: различия в философско-правовых основаниях // *Государство и право*. 2021. № 6. С. 99–113.

⁴² См.: *Миланович Б.* Глобальное неравенство доходов в цифрах: на протяжении истории и в настоящее время. М., 2014. С. 11.

⁴³ См.: *Global wealth report 2021*. Credit Suisse. June 2021. P. 24.

⁴⁴ См.: *Надежин М.* Тренд: инвестиции в биотехнологии. Куда вкладываться... URL: rb.ru/Авторские_колонки/...-v-biotehnologii... (дата обращения: 03.11.2021).

⁴⁵ *Дэвид Дж.* Указ. соч. С. 220.

⁴⁶ *Dickenson D.* Me medicine vs. We medicine. Reclaiming biotechnology for the common good. New York, 2013. P. 140.

3. *Бердяев Н.А.* Человек и машина (Проблема социологии и метафизики техники). URL: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/bogoslov...ChelMash.php (дата обращения: 17.02.2022).
4. *Гвардини Р.* Конец нового времени // Вопросы философии. 1990. № 4. С. 156, 163.
5. *Даудна Дж., Стенберг С.* Трещина в мироздании. М., 2019. С. 22, 220, 282, 327, 334.
6. *Зубофф Ш.* Эпоха надзорного капитализма. Битва за человеческое будущее. URL: litmir.me/br/?b=747251&p=1 (дата обращения: 07.11.2021).
7. *Иванишкина Ю.В.* Биоконсерватизм и биолиберализм: взгляд на антропологию // Социально-гуманитарные знания. 2020. № 4. С. 304–314.
8. *Йонас Г.* Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации. М., 2004. С. 37, 58, 127.
9. *Катерный И.В.* Концептуализация социальной онтологии постгуманизма: социологические импликации // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. № 6. С. 16.
10. *Лапаева В.В.* Идея безусловного базового дохода и концепция цивилизма: различия в философско-правовых основаниях // Государство и право. 2021. № 6. С. 99–113.
11. *Лапаева В.В.* Право техногенной цивилизации перед вызовами технологической дегуманизации // Право. Журнал ВШЭ. 2021. № 3. С. 4–35.
12. *Лоренц К.* Восемь смертных грехов цивилизованного человечества. URL: <http://www.modernproblems.org.ru/science/111-faults.html...> (дата обращения: 12.03.2022).
13. *Миланович Б.* Глобальное неравенство доходов в цифрах: на протяжении истории и в настоящее время. М., 2014. С. 11.
14. *Надежин М.* Тренд: инвестиции в биотехнологии. Куда вкладываться... URL: gb.ru/Авторские_колонки...-v-biotechnologii... (дата обращения: 03.11.2021).
15. *Назаретян А.П.* Нелинейное будущее. М., 2015. С. 388.
16. *Нерсесянц В.С.* Философия права: учеб. для вузов. М., 2006. С. 44.
17. Нравственность, мораль, этика: что происходит в теории и социальной практике? (Круглый стол журнала «Социс»). 2021. № 3. С. 28–43.
18. *Пинкер С.* Лучшее в нас. Почему насилия в мире стало меньше. М., 2021. С. 864.
19. *Степин В.С.* Перелом в цивилизационном развитии. Точки роста новых ценностей // Глобальное будущее–2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция. М., 2013. С. 19.
20. *Уотсон Дж., Берри Э., Дэвис К.* ДНК. История генетической революции. СПб., 2019. С. 13, 497, 502.
21. *Харари Ю.* Homo Deus: краткая история будущего / пер. с англ. А. Андреева. М., 2019. С. 408.
22. *Bostrom N.* Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective // The Journal of Value Inquiry 37, 2003. P. 493–506. URL: http://www.collier.sts.vt.edu/1504/pdfs/bostrom_2003.pdf (дата обращения: 01.11.2021).
23. *Buchanan A., Powell R.* The evolution of moral progress: A biocultural theory. Oxford, 2018. P. 35, 40.
24. *Dickenson D.* Me medicine vs. We medicine. Reclaiming biotechnology for the common good. New York, 2013. P. 140.
25. *Lander E., Baylis F., Zhang F. et al.* Adopt a moratorium on heritable genome editing // Nature. 14 March 2019. P. 165–168.
26. Second International Summit on Human Genome Editing: Continuing the Global Discussion: Proceedings of a Workshop—in Brief (2019). URL: <http://www.nationalacademies.org/event/11-27-2018/second-international-summit-on-human-gene-editing> (выступление Фэн Чжан из Института Броуда) (дата обращения: 01.02.2022).
27. *Vinge V.* The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-Human Era. URL: <https://www.semanticscholar.org/...coming...singularity...to...Vinge/...> (1993) (дата обращения: 22.12.2021).

REFERENCES

1. *Belyaletdinov R.R.* Biocultural theory and the problem of human editing // Human. 2021. Vol. 32. No. 6. P. 29–41 (in Russ.).
2. *Belyaletdinov R.R., Popova O.V.* Editing a person // Human. 2021. No. 6. P. 7 (in Russ.).
3. *Berdyayev N.A.* Man and machine (The problem of sociology and metaphysics of technology). URL: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/bogoslov/Berd/_ChelMash.php (accessed: 17.02.2022) (in Russ.).
4. *Guardini R.* The end of the new time // Questions of philosophy. 1990. No. 4. P. 156, 163 (in Russ.).
5. *Daudna J., Stenberg S.* A crack in the universe. M., 2019. P. 22, 220, 282, 327, 334 (in Russ.).
6. *Zuboff Sh.* The era of supervisory capitalism. The battle for the human future. URL: <https://www.litmir.me/br/?b=747251&p=1> (accessed: 07.11.2021) (in Russ.).
7. *Ivanishkina Yu. V.* Bioconservatism and bioliberalism: a look at anthropology // Social and humanitarian knowledge. 2020. No. 4. P. 304–314 (in Russ.).
8. *Jonas G.* The principle of responsibility. The experience of ethics for technological civilization. M., 2004. P. 37, 58, 127 (in Russ.).
9. *Kateryn I.V.* Conceptualization of the social ontology of posthumanism: sociological implications // Monitoring of public opinion: economic and social changes. 2019. No. 6. P. 16 (in Russ.).
10. *Lapaeva V.V.* The idea of unconditional basic income and the concept of civilization: differences in philosophical and legal foundations // State and Law. 2021. No. 6. P. 99–113 (in Russ.).
11. *Lapaeva V.V.* The right of technogenic civilization before the challenges of technological dehumanization // Law. HSE Journal. 2021. No. 3. P. 4–35 (in Russ.).
12. *Lorenz K.* The eight deadly sins of civilized humanity. URL: <http://www.modernproblems.org.ru/science/111-faults.html...> (accessed: 12.03.2022) (in Russ.).
13. *Milanovich B.* Global income inequality in numbers: throughout history and at the present time. M., 2014. P. 11 (in Russ.).

14. *Reliable M.* Trend: investments in biotechnology. Where to invest... URL: <https://www.rb.ru>"Author columns"...-v-biotechnologii... (accessed: 03.11.2021) (in Russ.).
15. *Nazaretyan A. P.* Nonlinear future. M., 2015. P. 388 (in Russ.).
16. *Nersesyants V.S.* Philosophy of Law: textbook for universities. M., 2006. P. 44 (in Russ.).
17. Morality, morality, ethics: what happens in theory and social practice? (Round Table of the journal "Socis"). 2021. No. 3. P. 28–43 (in Russ.).
18. *Pinker S.* The best in us. Why there is less violence in the world. M., 2021. P. 864 (in Russ.).
19. *Stepin V.S.* A turning point in civilizational development. Points of growth of new values // Global future-2045. Convergent Technologies (NBICS) and transhumanistic evolution. M., 2013. P. 19 (in Russ.).
20. *Watson J., Berry E., Davis K.* DNA. The History of the genetic revolution. SPb., 2019. P. 13, 497, 502 (in Russ.).
21. *Harari Yu.* Homo Deus: a brief history of the future / transl. from English by A. Andreev. M., 2019. P. 408 (in Russ.).
22. *Bostrom N.* Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective // The Journal of Value Inquiry 37, 2003. P. 493–506. URL: http://www.collier.sts.vt.edu/1504/pdfs/bostrom_2003.pdf (accessed: 01.11.2021).
23. *Buchanan A., Powell R.* The evolution of moral progress: A biocultural theory. Oxford, 2018. P. 35, 40.
24. *Dickenson D.* Me medicine vs. We medicine. Reclaiming biotechnology for the common good. New York, 2013. P. 140.
25. *Lander E., Baylis F., Zhang F. et al.* Adopt a moratorium on heritable genome editing // Nature. 14 March 2019. P. 165–168.
26. Second International Summit on Human Genome Editing: Continuing the Global Discussion: Proceedings of a Workshop—in Brief (2019). URL: <http://www.nationalacademies.org/event/11-27-2018/second-international-summit-on-human-gene-editing> (speech by Feng Zhang from the Broad Institute) (accessed: 01.02.2022).
27. *Vinge V.* The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-Human Era. URL: <https://www.semanticscholar.org/...coming...singularity...to...Vinge/...> (1993) (accessed: 22.12.2021).

Сведения об авторе

ЛАПАЕВА Валентина Викторовна — доктор юридических наук, главный научный сотрудник сектора философии права, истории и теории государства и права Института государства и права Российской академии наук; 119019 г. Москва, ул. Знаменка, д. 10
SPIN-код: 1389-8478
ORCID: 0000-0001-7170-8610

Author's information

LAPAeva Valentina V. — Doctor of Law, Chief Researcher, Sector of Philosophy of Law, History and Theory and of the State and Law of the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences; 10 Znamenka str., 119019 Moscow, Russia