

В-четвертых, при предупреждении пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Краснодарского края правовое регулирование в целом необходимо признать достаточным для регулирования деятельности санаторно-курортного комплекса Краснодарского края.

ЛИТЕРАТУРА

1. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : федеральный закон РФ от 21.12.1994 № 68-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295 (дата обращения: 22.04.2021)

2. О введении режима повышенной готовности на территории Краснодарского края и мерах по предотвращению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) : постановление главы администрации Краснодарского края от 13 марта 2020 г. № 129 [В ред. постановлений главы администрации (Губернатора) Краснодарского края от 17.04.2020 № 255, от 10.05.2020 № 266, от 04.06.2020 № 318, от 18.06.2020 № 354, от 02.07.2020 № 371, от 17.07.2020 № 417, от 29.07.2020 № 436, от 18.08.2020 № 475, от 02.09.2020 № 548, от 16.09.2020 № 585].

3. План поэтапного выхода организаций санаторно-курортного и туристского комплексов Ставропольского края из режима противоэпидемических ограничений, введенных в рамках борьбы с распространением новой коронавирусной инфекции : постановление Губернатора Ставропольского края от 26 мая 2020 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства туризма и оздоровительных курортов Ставропольского края. – URL: http://mintourism26.ru/upload/medialibrary/1c7/plan_poetapnogo_vykhoda_iz_rezhima_protivoepidemicheskikh_ogranicheniy.pdf (дата обращения 12.09.2020).

4. План реализации государственной программы Краснодарского края «Развитие санаторно-курортного и туристского комплекса» на 2020 год : Приложение к Приказу министерства курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края от 25 декабря 2019 года № 304 [в ред. от 30.06.2020 г.] [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерство курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края. –

URL: https://kurort.krasnodar.ru/activity/targeted_programs/plany-realizatsii-programmy/57580.

REFERENCES

1. On the protection of the population and territories from natural and man-made emergencies: Federal Law of the Russian Federation of 21.12.1994 No. 68-FZ. SPS "ConsultantPlus". URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295 (date of viewing: 22.04.2021). (In Russ.).

2. On the introduction of a high alert regime in the Krasnodar Territory and measures to prevent the spread of a new coronavirus infection (COVID-19): Resolution of the Head of the Administration of the Krasnodar Territory No. 129 dated March 13, 2020 [As amended by the Resolutions of the Head of Administration (Governor) of Krasnodar regions dated 17.04.2020 No. 255, dated 10.05.2020 No. 266, dated 04.06.2020 No. 318, dated 18.06.2020 No. 354, dated 02.07.2020 No. 371, dated 17.07.2020 No. 417, dated 29.07.2020 No. 436, of 08/18/2020 No. 475, of 09/02/2020 No. 548, of 09/16/2020 No. 585]. (In Russ.).

3. A plan for the phased withdrawal of the organizations of the sanatorium-resort and tourist complexes of the Stavropol Territory from the anti-epidemic restrictions introduced in the fight against the spread of the new coronavirus infection: decree of the Governor of the Stavropol Territory dated May 26, 2020 [Electronic resource]. Official website of the Ministry of tourism and health resorts of the Stavropol Territory. URL: http://mintourism26.ru/upload/medialibrary/1c7/plan_poetapnogo_vykhoda_iz_rezhima_protivoepidemicheskikh_ogranicheniy.pdf (date of viewing 09.12.2020). (In Russ.).

4. The plan for the implementation of the state program of the Krasnodar Territory "Development of the sanatorium and resort and tourist complex" for 2020: Appendix to the Order of the Ministry of Resorts, Tourism and Olympic Heritage of the Krasnodar Territory No. 304 dated December 25, 2019 [as amended on June 30, 2020] [Electronic resource]. Official site of the Ministry of Resorts, Tourism and Olympic Heritage of the Krasnodar Territory. URL: https://kurort.krasnodar.ru/activity/targeted_programs/plany-realizatsii-programmy/57580. (In Russ.).

УДК 37.014.614.2

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ЭСКАЛАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

А.В. Басов

кандидат философских наук, доцент кафедры философии, биоэтики и права
с курсом социологии медицины ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, avbasov@outlook.com

А.А. Рухтин

кандидат философских наук, доцент кафедры философии, биоэтики и права
с курсом социологии медицины ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России;
старший научный сотрудник лаборатории этической, правовой и социологической экспертизы в медицине
ГБУ «ВМНЦ», ruhtin@list.ru

В статье рассмотрен процесс развития генетической науки от момента ее зарождения до современного состояния, показана трансформация представлений о генетике и отношения к ней в течение эволюции общественного сознания (от утопизма до алармизма). Проанализированы современные возможности генетических технологий, перспективы их влияния на социальные структуры и на природу самого человека, эксплицированы связанные с данным процессом риски и социальные последствия. Рассмотрен потенциал генной инженерии, технологий «улучшения человека», генетического тестирования, продемонстрирована его способность влияния на фундаментальные основы бытия человека, возможность трансформировать границы между биологическим и социальным, природой и культурой. Авторами также затрагивается проблема трансгуманизма, в рамках которой обозначено противоречие между позицией сторонников выхода человечества на новый виток эволюции и современными представлениями о природном равенстве всех людей, преодоление которого несет в себе труднопрогнозируемые этические, юридические и политические последствия.

Ключевые слова: генетика, генная инженерия, биомедицинская этика, генетическое тестирование, технологии «улучшения человека», трансгуманизм.

GENETIC TECHNOLOGIES IN THE MODERN WORLD: ESCALATION OF OPPORTUNITIES AND SOCIAL CONSEQUENCES

A.V. Basov

*PhD, Associate Professor of Department for Philosophy, Bioethics and Law with the course of sociology of medicine
FSBEI HE VolgSMU MOH Russia, avbasov@outlook.com*

A.A. Ruhtin

*PhD, Associate Professor of Department for Philosophy, Bioethics and Law
with the course of sociology of medicine of the FSBEI HE VolgSMU MOH Russia;
Senior Researcher, Laboratory for Ethical, Legal and Sociological Expertise in Medicine
Volgograd Medical Research Center, ruhtin@list.ru*

The article examines the development of genetic science from the moment of its inception to the present state, shows the transformation of ideas about genetics and attitudes towards it during the evolution of public consciousness (from utopianism to alarmism). The modern possibilities of genetic technologies, the prospects of their influence on social structures and on the nature of the person himself are analyzed, the risks and social consequences associated with this process are explicated. The potential of genetic engineering, technologies of "human improvement", genetic testing is considered, its ability to influence the fundamental foundations of human existence, the ability to transform the boundaries between biological and social, nature and culture, is demonstrated. The authors also touch upon the problem of transhumanism, within the framework of which the contradiction between the position of the supporters of the emergence of mankind on a new round of evolution and modern ideas about the natural equality of all people is indicated, the overcoming of which carries ethical, legal and political consequences that are difficult to predict.

Key words: genetics, genetic engineering, biomedical ethics, genetic testing, "human improvement" technologies, transhumanism.

Начало XX века – время формирования генетики, науки о наследственности и изменчивости живых организмов. Также генетику определяют как науку о генах – материальных носителях наследственных признаков. В 1953 году Дж. Уотсоном и Ф. Криком была описана структура ДНК (двойная спираль), что стало толчком для быстрого развития молекулярной генетики. Важнейшими последующими достижениями стали расшифровка структуры ДНК, триплетного кода, описание механизмов биосинтеза белка, и секвенирование ДНК. Начиная с 1980-х годов, в отдельное направление выделилась геномика, изучающая совокупность генетического материала в биологической клетке. Самым значимым достижением геномики стала полная расшифровка генома человека, осуществленная к 2003 году.

Благодаря технологии рекомбинантной ДНК в 1972 г. была достигнута возможность получения организмов, содержащих инородные гены, что стало началом развития генной инженерии. Генная инженерия необходима для получения прогнозируемых качеств трансформируемого или генетически измененного организма. Наглядной иллюстрацией использования генной инженерии в указанных целях может послужить производство человеческого инсулина посредством применения генетически модифицированных бактерий. Применительно к человеку генная инженерия может быть использована, например, для лечения наследственных болезней. Тем не менее один из основоположников генной инженерии П. Берг призвал ученых воздержаться от использования методов генной инженерии в исследованиях человека [1].

В настоящее время широко распространилась практика генетического тестирования на носительство определенного вида генов. Генетическое тестирование позволяет подтвердить уже поставленный по клиническим данным диагноз наследственного заболевания человека. С его помощью также можно делать прогноз о риске развития у человека наследственного заболевания в течение жизни или о передаче генетической аномалии его детям. Результаты генетического тестирования могут помочь принять необходимые меры, предупреждающие развитие заболевания или помочь выявить ранние симптомы его развития.

Сбор генетической информации объективно отвечает интересам страховых компаний и шире экономическим интересам субъектов, несущих расходы на медицинские услуги, поэтому они могут требовать обязательного генетического тестирования перед заключением договора страхования, что будет являться посягательством на автономию пациента. Важный этический вопрос заключается в том, кто определяет необходимость генетических тестов: плательщики, врачи или государство – и почему это делает именно этот субъект. В связи с бюджетным дефицитом и ограниченностью финансов в США обсуждалась возможность обязать застрахованных по программе Medicaid пройти фармакогенетическое тестирование с целью избежать затрат на заведомо неэффективные и небезопасные для конкретного пациента лекарства [8]. Американские частные страховые компании имеют большой опыт определения условий договоров страхования в зависимости от разнообразных факторов, влияющих в отношении конкретного страхователя на степень риска наступления страхового случая. Как следствие, страховые компании напрямую заинтересованы в получении генетической информации о потенциальных клиентах; вкладываются колоссальные средства в развитие и внедрение практики генетического тестирования. Опасность данной ситуации заключается в том, что человек, имеющий генетическую предрасположенность к какому-либо тяжелому заболеванию, может столкнуться с принципиальным повышением цены на услуги страхования и не сможет их оплачивать.

«Всеобщая декларация о геноме человека и о правах человека» (ЮНЕСКО, 1997 г., одобрена Генеральной Ассамблеей ООН в 1998 г.) стала первым всеобщим нормативным актом в области биологии, гарантирующим соблюдение прав и основных свобод человека и учитывающим необходимость обеспечения свободы научных исследований [7]. В Декларации четко говорится, что геном человека находится в основе примордиальной общности всех представителей рода человеческого, признания их достоинства. Никто не имеет права подвергаться дискриминации на базе генетических характеристик, так как это ущемляет человеческое достоинство и нарушает его основные права

и свободы. Исследования генома человека необходимо реализовывать после тщательной предварительной оценки связанных с ними потенциальных опасностей и преимуществ, с учетом всех других предписаний, установленных национальными законодательствами. В определенных статьях Декларации даже прописана необходимость получения добровольного информированного согласия заинтересованных лиц на реализацию каких-либо манипуляций, а также гарантия соблюдения конфиденциальности генетической информации. Человек вправе сам принимать решение быть или не быть проинформированным о результатах генетического анализа и его последствиях.

В 2008 г. в США был принят закон о недопущении генетической дискриминации (Genetic Information Nondiscrimination Act – GINA) [3]. Согласно этому документу, генетическая информация не может служить причиной дискриминации при заключении договоров медицинского страхования, а также при приеме на работу. Данная правовая норма способствует повышению доверия людей к участию в генетических исследованиях и к прохождению диагностического генетического тестирования. Согласно рекомендациям Европейской Комиссии, информация, полученная на основе генетических данных, не должна использоваться в целях нанесения ущерба или дискриминации личности, семьи или группы, как в клинической, так и в неклинической сферах, включая занятость, страхование, доступ к социальной интеграции и возможности роста общего благосостояния. Люди, подвергшиеся стигматизации из-за «плохих» генов, могут приобрести психологический дискомфорт, иметь социально-психологические последствия, влияющие на их качество жизни. Особенно это характерно для социокультурной среды с низким уровнем образования и отсутствием хотя бы общих научных знаний о генетике [5].

Фундаментальной проблемой, сохраняющейся в медицинской генетике, является разрыв между возможностями диагностики и терапии генетических аномалий. В этих условиях возникает вопрос о том, насколько вообще полезно человеку знать о том, что он является носителем гена, потенциально вызывающего заболевание. Выявление такого гена чаще всего свидетельствует только о риске заболевания, а не гарантирует его наступление. При этом, как правило, не существует возможности вмешаться в геном и предотвратить развитие патологического процесса. Тем не менее область генетических тестирований стала коммерчески привлекательной сферой. Все большее число частных компаний в настоящее время предлагают услуги по генетическому тестированию напрямую потребителям (direct-to-consumer (DTC) genetic testing) в США, Европе и других странах. Согласно мнению специалистов, реализующих генетические тесты на рынке, каждый человек имеет основополагающее (естественное) право на доступ к информации о состоянии своего здоровья, а значит и к генетической информации. Как следствие, на основе такого рода «генетического мониторинга» потребители смогут лучше следить за своим здоровьем, что положительнейшим образом скажется на их повседневной жизни. Обосновывается невозможность передачи персональных данных работодателям и страховщикам, если процедура генетического тестирования будет проведена вне традиционной системы здравоохранения. Представители такого подхода, продвигая идею генетических тестов напрямую потребителям, ссылаются на основополагающие этические принципы и ценности, такие как конфиденциальность, автономия, соблюдение естественных прав, удобство и превентивность мер («лучше предупредить, чем вылечить»), профилактика

[4]. Результаты социологических исследований свидетельствуют, что значительная часть врачей общей практики в США не знают о генетических тестах, доступных напрямую потребителям. Врачи, знающие о существовании подобных тестов, высказывали определенные опасения по их поводу. По их мнению, генетические тесты, доступные напрямую, увеличивают тревожность пациентов, могут быть неправильно интерпретированы пациентами и обладают сомнительной клинической полезностью. В то же время почти 40 % врачей считают, что прохождение генетического тестирования может быть полезно для людей [6].

Популяризации идеи генетического тестирования для выявления предрасположенности к заболеванию способствовала «история болезни» знаменитой американской актрисы Анджелины Джоли. Смерть из-за рака груди некоторых близких родственниц Джоли мотивировала ее на прохождение соответствующей процедуры генетического тестирования. Выяснилось, что у Анджелины Джоли мутация гена BRCA1 и риск развития рака груди составляет 87 %, а рака яичников – 50 %. Как следствие, она принимает решение пройти двустороннюю мастэктомию с последующей реконструкцией, а затем делает операцию лапароскопии яичников. Кейс Джоли демонстрирует, что благодаря использованию генетического тестирования субъектом медицинского вмешательства становится клинически здоровый человек. Это проявляется особенно ярко в связи с тем, что мастэктомия как превентивное действие превращает здорового человека в больного. Весь выигрыш и смысл превентивного действия в том, что реальная очень тяжелая травма (двусторонняя мастэктомия, а затем удаление яичников и фаллопиевых труб) рассматривается как меньшее зло в сравнении с риском развития более тяжелого и жизненно опасного заболевания. В этом кейсе проявляются все характерные черты 4П-медицины: персонализация, предикция, превентивность и партисипативность. Характерно, что Джоли подчеркивала, что она самостоятельно (партисипативно) приняла решение о хирургическом вмешательстве, основываясь на данных предикативного исследования и учитывая семейную (персональную) историю. Генетические технологии позволяют перейти от реагирования на возникновение заболеваний к их долгосрочному прогнозированию, давая возможность человеку воплощать личностные жизненные проекты путем трансформации собственной телесности [11].

Большие надежды, возлагающиеся на применение генетической инженерии, связаны с так называемой «генной терапией». Главная задача генной терапии – лечение наследственных заболеваний и восстановление нормального состояния человека. Генная терапия реализуется в двух видах. Первый – соматическая генная терапия, разрешенный практически во всех странах мира, владеющих данной технологией. Такой вид терапии направлен на вмешательство в генетический аппарат человека, в результате которого приобретенные свойства проявляются на клеточном уровне и не передаются по наследству. Второй вид – зародышевая генная терапия, которая реализуется посредством генетический аппарат эмбриона на определенных стадиях его развития и фактически является запрещенным. Согласно Конвенции о биомедицине и правах человека Совета Европы, «Вмешательство в геном человека, направленное на его модификацию, может быть осуществлено лишь в профилактических, диагностических или терапевтических целях и только при условии, что оно не направлено на изменение генома наследников данного человека».

Однако на стадии экспериментов над животными, в том числе приматами, находится ряд вмешательств,

имеющих не терапевтическую, а расширительно-улучшающую направленность. Их градация связана с различием целей:

- первый уровень – восполнение недостаточности признака у отдельного индивида в сравнении со средним уровнем в популяции;

- второй уровень – улучшения одного или нескольких качеств субъекта с тем, чтобы он поднялся выше средне-статистического уровня;

- третий уровень – улучшение качеств детей индивида по одному или ряду показателей;

- четвертый уровень – придание субъекту свойств, не характерных для данного вида.

Очевидно, что если первый уровень вмешательств еще может быть интерпретирован как терапевтический, то каждый последующий в возрастающей степени вызывает ассоциации с евгеникой, то есть с целенаправленным изменением природы человека. Пока генная инженерия человека существует только на уровне идей и экспериментирования с животными, но возможность возрождения евгенических проектов вызвало острейшие дискуссии, в ходе которых наметились полярные оценки.

Согласно «Основам социальной концепции Русской Православной церкви», «целью генетического вмешательства не должно быть искусственное «усовершенствование» человеческого рода и вторжение в Божий план о человеке. Поэтому генная терапия может осуществляться только с согласия пациента или его законных представителей и исключительно по медицинским показаниям» [10].

Светский дискурс о генной инженерии человека изобилует различными подходами. Наиболее оптимистично вмешательства в геном человека воспринимаются в рамках идеологии трансгуманизма [14]. Трансгуманизм – это философская концепция, а также общественное движение, поддерживающее использование достижений науки и технологии для улучшения умственных и физических возможностей человека, продления жизни, а также для избавления от страданий и заболеваний. Автором термина стал выдающийся биолог и общественный деятель Дж. Хаксли, родной брат О. Хаксли, чей роман «О, дивный новый мир» является художественным воплощением обсуждаемой проблематики. С точки зрения Дж. Хаксли, результат глобальной эволюции заключается в том, что в наше время впервые Вселенная начинает осознавать саму себя, обретает способность понимать свое прошлое и возможное будущее силами немногих человеческих существ. Соответственно человек направляет дальнейший ход эволюции Вселенной, и первым этапом новой человеческой миссии будет познание собственной природы, а затем он перейдет в новую форму существования. Проблематичными остаются вопросы о том, будет ли эта новая форма постчеловека считаться человеком и является ли возникновение постчеловека благом. Ответ на второй вопрос логически связан с ответом на первый. Если постчеловек останется улучшенной версией современного человека, то его появление соответствует гуманистической традиции. Если постчеловек будет радикально отличаться от современного человека, то трансгуманизм означает преодоление ценностей гуманизма.

В Манифесте Российского трансгуманистического движения трансгуманизм характеризуется как «новое гуманистическое мировоззрение, которое утверждает не только ценность отдельной человеческой жизни, но и возможность и желательность – с помощью науки и современных технологий – безграничного развития личности, выхода за считающиеся сейчас «естественными» пределы человеческих возможностей» [9].

Спустя почти полвека после возникновения идей трансгуманизма в США Президентским советом по биоэтике был подготовлен масштабный доклад «По ту сторону терапии: биотехнология и погоня за счастьем» [2], посвященный обсуждению использования биомедицинских технологий для улучшения человеческой природы. Авторы доклада ставят вопросы о том, как применение новых медицинских технологий скажется на общественном представлении о здоровье, о справедливости и доступности новых технологий, будут ли они способствовать возрастанию свободы человека или сделают его более зависимым, как они изменят представления об идентичности и индивидуальности, об негативных последствиях их коммерциализации. Публикация доклада оказала большое влияние на содержание биоэтических дискуссий в XXI веке как в самих США, так и за их пределами. Среди прочих свою позицию обозначил провозвестник «конца истории» Ф. Фукуяма [12]. Он обсуждает четыре класса технологий, которые могут быть использованы для создания постчеловека:

- технологии манипулирования мозгом человека с целью изменить его поведение;

- нейрофармакологические воздействия (применение лекарственных препаратов, позволяющих модифицировать эмоции и поведение человека);

- разнообразные технологии, направленные на существенное продление жизни человека;

- технологии генной инженерии, с помощью которых может осуществляться самая радикальная переделка человека.

Как политический философ Ф. Фукуяма акцентировал внимание не на этических аспектах современных биомедицинских технологий, а на политических последствиях их распространения. По его мнению, эти технологии бросают вызов фундаментальной идее равенства всех людей в их достоинстве по рождению. Ф. Фукуяма предупреждает, что вмешательство в геном человека потенциально может создать невиданную в истории социальную дифференциацию, задавая следующий метафорический вопрос «что случится с политическими правами, если мы действительно сможем вывести две породы людей; одну – с седлами на спинах, а другую – со шпорами на сапогах?» [12]. При этом главная особенность биотехнологий заключается в том, что угрозы, заключенные в них, остаются мало заметными для обывателя в отличие от угрозы, например, ядерной катастрофы. Несмотря на свою либеральную политическую позицию, Ф. Фукуяма призывает государство взять под строгий контроль распространение биотехнологий.

В Европе в дискуссию об использовании генетических технологий включился один из самых авторитетных современных философов Ю. Хабермас [13]. Ю. Хабермас осуществляет критику генноинженерного вмешательства в естественный процесс порождения человеческих организмов. Ю. Хабермас рассматривает моральную сторону «негативной» и «позитивной» евгеники (то есть направленной на борьбу с наследственными заболеваниями или на улучшение человеческой природы). Авторитарной евгенике, подразумевающей централизованное проектирование и контроль, противопоставляется либеральная евгеника, когда «евгенические решения, управляемые интересами выгоды и предпочтениями спроса, стали бы подыгрывать индивидуальному выбору родителей, анархическим желаниям заказчиков и клиентов в целом» [13, с. 32]. Ю. Хабермас отмечает, что искусственное изменение генетической структуры меняет саму структуру нашего морального опыта, так как смещает границу между тем,

чем мы являемся от природы, и тем, что мы свободно решаем и делаем сами. С развитием генетических технологий смазываются различия между произведенным и возникшим по природе (между объективным и субъективным, между природой и культурой), и соответственно между подходами к ним – технической переработкой материала и «культивирующим, терапевтическим» способом обращения с живым. Размытие границы между выросшим и сделанным может проникнуть и в самопонижение личности, ведя к ее самоотчуждению.

В своей основе аргументация Ю. Хабермаса против практики «либеральной евгеники» по своей структуре воспроизводит основные установления этики Канта, сохраняя две главные особенности категорического императива: универсальность нравственного закона и рассмотрение другого человека только как цели, но никогда – как средства. Ю. Хабермас делает вывод, что «в рамках демократически конституированного плюралистического общества, в котором каждому гражданину на основании автономного образа жизни полагаются равные права, практика улучшающей евгеники не может быть легитимирована, потому что селекция желательных предрасположенностей априори не свободна от заранее принимаемого решения относительно определенных жизненных планов» будущей личности [13, с. 41].

Таким образом, уже технологии генетического тестирования имеют далеко идущие социальные последствия. В первую очередь они связаны с рисками возникновения новых форм социальной дискриминации и стигматизации. Кроме того, коммерциализация генетического тестирования актуализирует традиционный дискурс о доступности медицинских услуг и шире о справедливости в медицине. Распространение идеологии и практики 4П-медицины наряду с возможностью личного выбора порождает новые формы социального контроля со стороны медицины, а также возрастающую зависимость и уязвимость для потребителей медицинских услуг.

Потенциальная разработка технологий изменений генома человека заставляет говорить не только о революции в медицине, но и об актуализации традиционных философских проблем, в первую очередь об изменении границ между биологическим и социальным, природой и культурой. С одной стороны, такие изменения означают выход человека на новый этап эволюции, что нашло отражение в идеологии трансгуманизма, с другой – угрожают современным представлениям о природном равенстве всех людей, преодоление которого несет в себе труднопрогнозируемые этические, юридические и политические последствия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Berg, P. The Recombinant DNA Controversy: Twenty Years Later / P. Berg, M.F. Singer // Proceedings of the National Academy of Science. – 1995. – Vol. 92. – P. 9011–9013.
2. Beyond Therapy: Biotechnology and the Pursuit of Happiness. – Washington, DC, 2003.
3. Feldman, E.A. The genetic information nondiscrimination act (GINA): Public policy and medical practice in the age of personalized medicine / E.A. Feldman // J Gen Intern Med. – 2012. – Vol. 27 (6). – P. 743–746.
4. Foster, M.W. The routinisation of genomics and genetics: implications for ethical practices / M.W. Foster, C.D.M. Royal, R.R. Sharp // J Med Ethics. – 2006. – No. 32. – P. 635–638.
5. Genomics and World Health. Report of a WHO scientific Group. HLB: QZ50. – 2002. – 125 p.
6. Primary Care Physicians' Awareness, Experience and Opinions of Direct-to-Consumer Genetic Testing / K.P. Powell,

W.A. Cogswell, C.A. Christianson [et al.] // J Genet Couns. – 2011. – No. 21. – P. 113–126.

7. UNESCO. Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights. Paris, 11 November 1997. – URL: http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13177&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (дата обращения: 06.03.2021).

8. Vogenberg, F.R. Personalized medicine. Part 2. Ethical, legal and regulatory issues / F.R. Vogenberg, C.I. Barash, M. Pursel // P.T. – 2010. – Vol. 35 (11). – P. 624–642.

9. Манифест Российского трансгуманистического движения [Электронный ресурс]. – URL: <http://transhumanism-russia.ru/content/view/10/8/> (дата обращения: 03.03.2021).

10. Основы социальной концепции Православной церкви [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.patriarchia.ru/db/text/419128.html> (дата обращения: 01.03.2021).

11. Тищенко, П.Д. Казус Анджелины Джоли и этические проблемы современной онкологии / П.Д. Тищенко, С.Ю. Шевченко // Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. – 2015. – № 4 (10). – С. 5–11.

12. Фукуяма, Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции [Электронный ресурс] / Ф. Фукуяма. – М.: ООО «Издательство АСТ»; ОАО «ЛЮКС», 2004. – 349 с. – URL: http://yanko.lib.ru/books/politologiya/fukuyama-nashe_postchel_budujee-a.htm. (дата обращения: 15.03.2021).

13. Хабермас, Ю. Будущее человеческой природы / Ю. Хабермас. – М.: Весь Мир, 2002. – 144 с.

14. Юдин, Б.Г. Трансгуманизм – наше будущее? / Б.Г. Юдин // Человек. – 2013. – № 4. – С. 5–16.

REFERENCES

1. Berg P., Singer M.F. The Recombinant DNA Controversy: Twenty Years Later. Proceedings of the National Academy of Science, 1995, Vol. 92, pp. 9011–9013.
2. Beyond Therapy: Biotechnology and the Pursuit of Happiness. Washington, DC, 2003.
3. Feldman E.A. The genetic information nondiscrimination act (GINA): Public policy and medical practice in the age of personalized medicine. J Gen Intern Med. 2012, vol. 27 (6), pp. 743–746.
4. Foster M.W., Royal C.D.M., Sharp R.R. The routinisation of genomics and genetics: implications for ethical practices. J Med Ethics, 2006, no. 32, pp. 635–638.
5. Genomics and World Health. Report of a WHO scientific Group. HLB: QZ50. 2002. 125 p.
6. Powell K.P., Cogswell W.A., Christianson C.A. [et al.]. Primary Care Physicians' Awareness, Experience and Opinions of Direct-to-Consumer Genetic Testing. J Genet Couns, 2011, no. 21, pp. 113–126.
7. UNESCO. Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights. Paris, 11 November 1997. URL: http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13177&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (date of viewing: 06.03.2021).
8. Vogenberg F.R., Barash C.I., Pursel M. Personalized medicine. Part 2. Ethical, legal and regulatory issues. P.T., 2010, vol. 35 (11), pp. 624–642.
9. Manifesto of the Russian transhumanistic movement [Electronic resource]. URL: <http://transhumanism-russia.ru/content/view/10/8/> (date of viewing: 03.03.2021). (In Russ.).
10. Foundations of the social concept of the Russian Orthodox Church [Electronic resource]. URL: <http://www.patriarchia.ru/db/text/419128.html> (date of viewing: 01.03.2021). (In Russ.).
11. Tishchenko P.D., Shevchenko S.Yu. Angelina Jolie's casus and ethical problems of modern oncology. Clinical and experimental surgery. The journal named after academician B.V. Petrovsky, 2015, no. 4 (10), pp. 5–11. (In Russ.).
12. Fukuyama, F. Our posthuman future: Consequences of the biotechnological revolution [Electronic resource]. – Moscow, Limited Liability Company Publishing House AST; open joint-stock company LUX, 2004. 349 p. URL: http://yanko.lib.ru/books/politologiya/fukuyama-nashe_postchel_budujee-a.htm (date of viewing: 03/15/2021). (In Russ.).
13. Habermas J. The future of human nature. Moscow, Ves Mir Publ., 2002. 144 p. (In Russ.).
14. Yudin B.G. Is transhumanism our future? Human, 2013, no. 4, pp. 5–16. (In Russ.).