

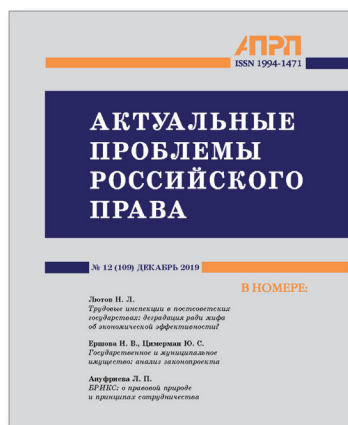
Спецвыпуск
**«Юридическая
наука в условиях
фундаментальных
технологических вызовов»**

**Некоторые проблемы
правового обеспечения
проведения геномных
исследований в спорте
и применения их результатов**

**Правовое регулирование
применения искусственного
интеллекта для борьбы
с распространением
COVID-19:
проблемы и перспективы
с учетом мирового опыта**

**Актуальные аспекты
правосубъектности
в рамках реализации
мегасайенс-проектов**

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОГО ПРАВА



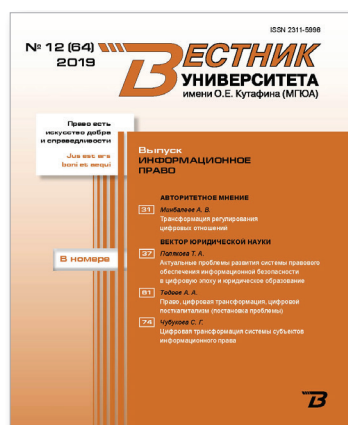
- ✓ Свидетельство о регистрации СМИ — ПИ № ФС77-25128 от 7 мая 2014 г., ISSN 1994-1471;
- ✓ издается с 2004 г., с 2013 г. — ежемесячно;
- ✓ входит в перечень ВАК России;
- ✓ включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) и Ulrich's Periodicals Directory;
- ✓ каждой статье присваивается индивидуальный международный индекс DOI;
- ✓ отдельные материалы размещаются в СПС «КонсультантПлюс» и «ГАРАНТ», электронной библиотеке «КиберЛенинка».

«Актуальные проблемы российского права» — это научно-практический юридический журнал, посвященный актуальным проблемам теории права, практике его применения, совершенствованию законодательства, а также проблемам юридического образования. Рубрики

журнала охватывают все основные отрасли права, учитывают весь спектр юридической проблематики, в том числе теории и истории государства и права, государственно-правовой, гражданско-правовой, уголовно-правовой, международно-правовой направленности. На страницах журнала размещаются экспертные заключения по знаковым судебным процессам, материалы конференций, рецензии на юридические новинки.

В журнале активно публикуются не только известные ученые и практики, но и молодые, начинающие ученые, студенты юридических вузов. Конечно, размещается большое количество материалов ведущих специалистов Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), в том числе выполненных в рамках НИРов, грантов, активно публикуются победители различных конкурсов.

ВЕСТНИК УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ О.Е. КУТАФИНА (МГЮА)



- ✓ Свидетельство о регистрации СМИ — ПИ № ФС77-67361 от 5 октября 2016 г., ISSN 2311-5998;
- ✓ издается с 2014 г. — ежемесячно;
- ✓ входит в перечень ВАК России;
- ✓ включен в Российский индекс цитирования (РИНЦ) и Ulrich's Periodicals Directory;
- ✓ каждой статье присваивается индивидуальный международный индекс DOI;
- ✓ отдельные материалы размещаются в СПС «ГАРАНТ» и в электронной библиотеке «КиберЛенинка».

Отличие «Вестника» от журналов, уже издаваемых Университетом (Lex Russica, «Актуальные проблемы российского права»), и от других российских периодических изданий в том, что каждый его выпуск посвящен отдельной отрасли правовых знаний, например трудовому праву и праву социального обеспечения, международному, финансовому праву и т.д.

Журнал знакомит:

- ✓ с основными направлениями развития юридической науки;
- ✓ с актуальными проблемами теории и истории права и государства;
- ✓ конкретных отраслей права; сравнительного правоведения;
- ✓ методики преподавания правовых и общегуманитарных дисциплин, а также иностранных языков в юридическом вузе;
- ✓ с правоприменительной практикой;
- ✓ с путями совершенствования российского законодательства;
- ✓ с известными российскими и зарубежными учеными, их теоретическим наследием;
- ✓ с материалами конференций и круглых столов, проведенных в Университете или с участием профессорско-преподавательского состава Университета в других российских и зарубежных научных центрах;
- ✓ с новой юридической литературой.

Журнал *Lex russica* — научный юридический журнал, посвященный фундаментальным проблемам теории права, эффективности правоприменения и совершенствованию законодательства. Миссия журнала состоит в создании открытой дискуссионной площадки для обмена актуальной научной информацией, оригинальными результатами фундаментальных и прикладных юридических исследований, подготовленных ведущими российскими и иностранными учеными, специалистами академического и экспертно-аналитического профиля.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

БЛАЖЕЕВ Виктор Владимирович — ректор Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), профессор, заслуженный юрист РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, почетный работник науки и техники РФ, г. Москва, Россия

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

СИНЮКОВ Владимир Николаевич — доктор юридических наук, профессор, проректор по научной работе Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), заслуженный деятель науки РФ, почетный сотрудник МВД России, г. Москва, Россия

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

БОГДАНОВ Дмитрий Евгеньевич — доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры гражданского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

КСЕНОФОНТОВА Дарья Сергеевна — кандидат юридических наук, доцент кафедры семейного и жилищного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

СЕВРЮГИНА Ольга Александровна — эксперт отдела научно-издательской политики Научно-исследовательского института Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АМАТУЧЧИ Карло — доктор юридических наук, профессор коммерческого права Неаполитанского университета имени Федерико II, г. Неаполь, Италия

БЕШЕ-ГОЛОВКО Карин — доктор публичного права (Франция), президент Комитас Генциум Франция-Россия,

приглашенный профессор Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

БОНДАРЬ Николай Семенович — доктор юридических наук, профессор, судья Конституционного Суда Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия

БРИНЧУК Михаил Михайлович — доктор юридических наук, профессор, главный научный сотрудник сектора экологического, земельного и аграрного права Института государства и права Российской академии наук, г. Москва, Россия

ВААС Бернд — профессор кафедры трудового и гражданского права в рамках европейского и международного трудового права Института гражданского и коммерческого права факультета права Университета Гётте, г. Франкфурт-на-Майне, Германия

ВАН ЧЖИХУА — доктор юридических наук, профессор Китайского политико-юридического университета, заместитель председателя Научно-исследовательского института российского права при Китайском политико-юридическом университете, заместитель председателя и генеральный секретарь Ассоциации сравнительного правоведения Китая, г. Пекин, КНР

ГРАЧЕВА Елена Юрьевна — доктор юридических наук, профессор, первый проректор, заведующий кафедрой финансового права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

ДЕ ЗВААН Яап Виллем — почетный профессор права Европейского Союза Университета Эразмус, г. Роттердам, Нидерланды

ЗОЙЛЬ Отмар — доктор права, почетный доктор права, почетный профессор Университета Paris Nanterre, г. Нантер, Франция

ИСАЕВ Игорь Андреевич — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой истории государства и права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

КОЛЮШИН Евгений Иванович — доктор юридических наук, профессор, член Центральной избирательной комиссии Российской Федерации, г. Москва, Россия

КОМОРИДА Акио — профессор Университета Канагава, г. Иокогама, Япония

Журнал рекомендован Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования РФ для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Материалы журнала включены в систему Российского индекса научного цитирования.

Журнал включен в базы данных: Ulrich's, РГБ, Cyberleninka, Library of Congress, IPRbooks.

МАЛИНОВСКИЙ Владимир Владимирович — кандидат юридических наук, заместитель Генерального прокурора РФ, государственный советник юстиции 1-го класса, г. Москва, Россия

МАНТРОВ Вадим Евгеньевич — доктор юридических наук, доцент, директор Института юридических наук юридического факультета Латвийского университета, г. Рига, Латвия

МОРОЗОВ Андрей Витальевич — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой информационного права, информатики и математики Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), г. Москва, Россия

НОГО Срето — профессор Университета Джона Нейсбита, доктор юридических наук, президент Сербской королевской академии, генеральный секретарь Ассоциации международного уголовного права, вице-президент Всемирного форума по борьбе с организованной преступностью в эпоху глобализации (штаб-квартира в Пекине), г. Белград, Сербия

ПАН ДУНМЭЙ — доктор юридических наук, профессор Хэнаньского университета, почетный ученый «Хуанхэ», г. Кайфэн, КНР

ПЕТРОВА Татьяна Владиславовна — доктор юридических наук, профессор кафедры экологического и земельного права юридического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

РАРОГ Алексей Иванович — доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры уголовного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

РАССОЛОВ Илья Михайлович — доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры информационного права и цифровых технологий Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

СТАРИЛОВ Юрий Николаевич — доктор юридических наук, профессор, декан юридического факультета, заведующий кафедрой административного и административного процессуального права Воронежского государственного университета, г. Воронеж, Россия

СТАРОСТИН Сергей Алексеевич — доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры административного права и процесса Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

ТУМАНОВА Лидия Владимировна — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой судебной власти и правоохранительной деятельности юридического факультета Тверского государственного университета, г. Тверь, Россия

ФЕДОРОВ Александр Вячеславович — кандидат юридических наук, профессор, заместитель председателя Следственного комитета Российской Федерации, генерал-полковник, главный редактор журнала «Наркоконтроль», г. Москва, Россия

тер ХААР Берил — доцент Лейденского университета, г. Лейден, Нидерланды

ХЕЛЛЬМАНН Уве — хабилированный доктор права, профессор, заведующий кафедрой уголовного и экономического уголовного права юридического факультета Потсдамского университета, г. Потсдам, Германия

ШЕВЕЛЕВА Наталья Александровна — доктор юридических наук, профессор, и. о. заведующего кафедрой административного и финансового права юридического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург, Россия

ЯРКОВ Владимир Владимирович — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой гражданского процесса Уральского государственного юридического университета, г. Екатеринбург, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГРОМОШИНА Наталья Андреевна — доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры гражданского и административного судопроизводства Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

ЕРШОВА Инна Владимировна — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой предпринимательского и корпоративного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

ЖАВОРОНKOVA Наталья Григорьевна — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой экологического и природоресурсного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

КАШКИН Сергей Юрьевич — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой интеграционного и европейского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

КОМАРОВА Валентина Викторовна — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой конституционного и муниципального права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

КОРНЕВ Аркадий Владимирович — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой теории государства и права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

Издается
с 1948 года

LEX RUSSICA
Научный юридический журнал

Том 73
№ 7 (164)
июль 2020

ЛЮТОВ Никита Леонидович — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой трудового права и права социального обеспечения Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

МАЦКЕВИЧ Игорь Михайлович — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой криминологии и уголовно-исполнительного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

РЕГИСТРАЦИЯ СМИ

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) ПИ № ФС77-58927 от 5 августа 2014 г.

ISSN

1729-5920 (Print), 2686-7869 (Online)

ПЕРИОДИЧНОСТЬ

12 раз в год

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)»
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993

АДРЕС РЕДАКЦИИ

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
Тел.: 8 (499) 244-88-88 (доб. 687). E-mail: lex-russica@yandex.ru

САЙТ

<https://lexrussica.msal.ru>

ПОДПИСКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Свободная цена
Журнал распространяется через объединенный каталог «Пресса России» и интернет-каталог агентства «Книга-Сервис»
Подписной индекс 11198
Подписка на журнал возможна с любого месяца

ТИПОГРАФИЯ

Отпечатано в Издательском центре
Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ

Дата выхода в свет: 20.07.2020
Объем 18,13 усл. печ. л. (14,5 а. л.), формат 60×84/8
Тираж 150 экз. Печать цифровая. Бумага офсетная

Переводчики

Н. М. Головина, А. Н. Митрущенкова

Редактор

М. В. Баукина

Корректор

А. Б. Рыбакова

Компьютерная верстка

Д. А. Беляков

При использовании опубликованных материалов журнала ссылка на *Lex russica* обязательна.
Полная или частичная перепечатка материалов допускается только по письменному разрешению авторов статей или редакции.
Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикаций.

Журнал рекомендован Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования РФ для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Материалы журнала включены в систему Российского индекса научного цитирования.
Журнал включен в базы данных: Ulrich's, РГБ, Cyberleninka, Library of Congress, IPRbooks.

Lex russica Journal is a scientific legal journal devoted to fundamental problems of the theory of law, the efficiency of law enforcement, and improvement of legislation.

The mission of the Journal is to establish an open discussion platform for the exchange of relevant scientific information, true results of fundamental and applied legal research carried out by leading Russian and foreign scientists, academicians, researchers, and experts.

CHAIRPERSON OF THE COUNCIL OF EDITORS

Victor V. BLAZHEEV — Rector of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Professor, Merited Lawyer of the Russian Federation, Merited Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Merited Worker of Science and Technology of the Russian Federation, Moscow, Russia

VICE-CHAIRPERSON OF THE COUNCIL OF EDITORS

Vladimir N. SINYUKOV — Dr. Sci. (Law), Professor, Vice-Rector on Scientific Work of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Merited Scholar of the Russian Federation, Merited Employee of the Internal Affairs Bodies of the Russian Federation, Moscow, Russia

CHIEF EDITOR

Dmitry E. BOGDANOV — Dr. Sci. (Law), Associate Professor, Professor of the Department of Civil Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

DEPUTY CHIEF EDITOR

Daria S. KSENOFONTOVA — Cand. Sci. (Law), Associate Professor of the Department of Family and Housing Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

EXECUTIVE SECRETARY

Olga A. SEVRYUGINA — Expert of the Research and Publishing Policy Department of the Research Institute of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

COUNCIL OF EDITORS

Carlo AMATUCCI — Doctor of Law, Professor of Commercial Law of the University of Naples Federico II, Naples, Italy

Karine BECHET-GOLOVKO — Doctor of Public Law (France), President of the Comitatus Gentium France-Russie, Visiting Professor of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Nikolay S. BONDAR — Dr. Sci. (Law), Professor, Judge of the Constitutional Courts of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

Mikhail M. BRINCHUK — Dr. Sci. (Law), Professor, Senior Fellow, Sector of Environmental, Land and Agricultural Law of the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Bernd WAAS — Professor of the Chair of Labour Law and Civil Law under consideration of European and International Labour Law, Institute of Civil and Commercial Law of the Faculty of Law, Goethe University, Frankfurt am Main, Germany

WANG ZHIHUA — Doctor of Law, Professor of China University of Political Science and Law, Deputy Chairman of the Research Institute of Russian Law, China University of Political Science and Law, Vice President and Secretary General of the Association of Comparative Law of China, Beijing, China

Elena Yu. GRACHEVA — Dr. Sci. (Law), Professor, First Vice-Rector, Head of the Department of Financial Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Jaap Willem DE ZWAAN — Emeritus Professor of the Law of the European Union at Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands

Otmár SEUL — Doctor of Law, Merited Doctor of Law, Emeritus Professor of the University Paris Nanterre, Nanterre, France

Igor A. ISAEV — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of History of State and Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Evgeniy I. KOLYUSHIN — Dr. Sci. (Law), Professor, Member of the Central Election Committee of the Russian Federation, Moscow, Russia

Akio KOMORIDA — Professor of Kanagawa University, Yokohama, Japan

Vladimir V. MALINOVSKIY — Cand. Sci. (Law), Vice Prosecutor-General of the Russian Federation, Class 1 State Councilor of Justice, Moscow, Russia

Vadim E. MANTROV — Doctor of Law, Associate Professor, Director of the Institute of Legal Sciences at the Faculty of Law of the University of Latvia, Riga, Latvia

Andrey V. MOROZOV — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Information Law, Informatics and Mathematics of the All-Russian State University of Justice (RLA of the Ministry of Justice of Russia), Moscow, Russia

Sreto NOGO — Doctor of Law, Professor of John Naisbitt University, President of The Serbian Royal Academy, Secretary General of Association of International Criminal Law, Vice-President of the World Forum on fighting with organized crime in the Global Era (Headquarters in Beijing), Belgrade, Serbia

PAN DUNMEY — Doctor of Law, Professor of Henan Daxue University, «Huang He» Merited Scholar, Kaifeng, China

Tatiana V. PETROVA — Dr. Sci. (Law), Professor of the Department of Environmental and Land Law of the Law Faculty of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Aleksey I. RAROG — Dr. Sci. (Law), Professor, Professor of the Department of Criminal Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Honorary Lawyer of the city of Moscow, Moscow, Russia

Ilya M. RASSOLOV — Dr. Sci. (Law), Associate Professor, Professor of the Department of Information Law and Digital Technologies of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Yuriy N. STARILOV — Dr. Sci. (Law), Professor, Dean of the Faculty of Law, Head of the Department of Administrative Law and Administrative Procedural Law of the Voronezh State University, Voronezh, Russia

Sergey A. STAROSTIN — Dr. Sci. (Law), Professor, Professor of the Department of Administrative Law and Procedure of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Lidia V. TUMANOVA — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of the Judiciary and Law Enforcement of the Faculty of Law of the Tver State University, Tver, Russia

Aleksandr V. FEDOROV — Cand. Sci. (Law), Professor, Vice-Chairman of the Investigation Committee of the Russian Federation, Colonel General, Editor-in-Chief of the Journal «Drug Enforcement» (Narcocontrol), Moscow, Russia

Beryl ter HAAR — Assistant Professor of Leiden University, Leiden, The Netherlands

Uwe HELLMANN — Dr. iur. habil., Professor, Holder of the Chair of Criminal Law and Commercial Criminal Law of the Faculty of Law, University of Potsdam, Potsdam, Germany

Natalia A. SHEVELEVA — Dr. Sci. (Law), Professor, Acting Head of the Department of Administrative and Financial Law of the Law Faculty of the St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

Vladimir V. YARKOV — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Civil Procedure of the Ural State Law University, Yekaterinburg, Russia

EDITORIAL BOARD

Natalia A. GROMOSHINA — Dr. Sci. (Law), Professor, Professor of the Department of Civil and Administrative Court Proceedings of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Inna V. ERSHOVA — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Business and Corporate Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Natalia G. ZHAVORONKOVA — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Environmental and Natural Resources Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Sergey Yu. KASHKIN — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Integration and European Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Valentina V. KOMAROVA — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Constitutional and Municipal Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Arkadiy V. KORNEV — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Theory of State and Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Nikita L. LYUTOV — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Labor and Social Security Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Igor M. MATSKEVICH — Dr. Sci. (Law), Professor, Head of Department of Criminology and Penal Law of Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia

Published
in 1948

LEX RUSSICA
Scientific Journal of Law

Vol. 73
№ 7 (164)
July 2020

**THE CERTIFICATE
OF MASS MEDIA REGISTRATION**

The journal was registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (Roskomnadzor) on 5 August 2014. The Certificate of Mass Media Registration: PI No. FS77-58927

ISSN

1729-5920 (Print), 2686-7869 (Online)

PUBLICATION FREQUENCY

12 issues per year

FOUNDER AND PUBLISHER

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
“Kutafin Moscow State Law University (MSAL)”
Sadovaya-Kudrinskaya ul., d. 9, Moscow, Russia, 125993

EDITORIAL OFFICE. POSTAL ADDRESS

Sadovaya-Kudrinskaya ul., d. 9, Moscow, Russia, 125993
Tel.: +7 (499) 244-88-88 (ext. 687). E-mail: lex-russica@yandex.ru

WEB-SITE

<https://lexrussica.msal.ru>

SUBSCRIPTION AND DISTRIBUTION

Free price
The journal is distributed through “Press of Russia” joint catalogue and the Internet catalogue of “Kniga-Servis” Agency
Subscription index: 11198
Journal subscription is possible from any month

PRINTING HOUSE

Printed in Publishing Center of Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
Sadovaya-Kudrinskaya ul., d. 9, Moscow, Russia, 125993

SIGNED FOR PRINTING

20.07.2020.
Volume: 18,13 conventional printer’s sheets (14.5 author’s sheets), format: 60×84/8
An edition of 150 copies. Digital printing. Offset paper

Translators

N. M. Golovina, A. N. Mitrushchenkova

Editor

M. V. Baukina

Proof-reader

A. B. Rybakova

Computer layout

D. A. Belyakov

When using published materials of the journal, reference to *Lex russica* is obligatory.
Full or partial use of materials is allowed only with the written permission of the authors or editors.
The point of view of the Editorial Board may not coincide with the point of view of the authors of publications.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ ПРАВА / THEORIA LEX

- Корнев А. В.** Система и структура российского законодательства: прошлое, настоящее и уроки для будущего 9

ГЕНОМ / GENOME

- Аюшеева И. З.** Осуществление личных неимущественных прав при создании биопринтных человеческих органов 24
- Варлен М. В., Широков А. Ю., Широкова Т. И.** Саморегулирование геномных исследований и проблема правильной интерпретации результатов секвенирования потребителями 34
- Жаворонкова Н. Г., Агафонов Б. Г.** Экологическая, биологическая, социальная безопасность: организационно-правовой аспект 43
- Малеина М. Н.** Понятие и классификации геномной (генетической) информации 50
- Редькина А. И., Шевченко О. А., Воронцов Д. И.** Некоторые проблемы правового обеспечения проведения геномных исследований в спорте и применения их результатов 59
- Суранова Т. Г., Зенин С. С., Суворов Г. Н.** Общие принципы и закономерности правового регулирования осуществления генетических исследований в Австралии 69

КИБЕРПРОСТРАНСТВО / CYBERSPACE

- Богданов Д. Е.** Влияние аддитивных технологий на определение модели деликтной ответственности оператора онлайн-платформы 76
- Богданова Е. Е.** Охрана интеллектуальных прав в сферах виртуальной и дополненной реальности 86
- Зенин С. С., Кутейников Д. Л., Ижаев О. А., Япрынцева И. М.** Правотворчество в условиях алгоритмизации права 97
- Кашкин С. Ю., Тищенко С. А., Алтухов А. В.** Правовое регулирование применения искусственного интеллекта для борьбы с распространением COVID-19: проблемы и перспективы с учетом мирового опыта 105
- Ловцов Д. А., Терентьева Л. В.** Правовое регулирование международных коммерческих электронных контрактов. Технологические и правовые аспекты электронной подписи 115
- Степанян А. Ж., Заплата Т. С.** Правовое регулирование роботов и искусственного интеллекта в странах Латинской Америки, проблема прав человека и ИИ 127

МЕГАСАЙЕНС / MEGA-SCIENCE

- Горлова Е. Н.** Актуальные аспекты правосубъектности в рамках реализации мегасайенс-проектов 137
- Камалян А. М.** Особенности проведения научных исследований в спорте высших достижений на примере «Формулы-1» 146

CONTENTS

THEORY OF LAW / THEORIA LEX

- Kornev A. V.** The System and Structure of Russian Legislation: Its Past, Present and Lessons for the Future 9

GENOME / GENOME

- Ayusheeva I. Z.** Personal Non-Property Rights Arising in Human Organs Bioprinting 24
- Varlen M. V., Shirokov A. Yu., Shirokova T. I.** Self-Regulation of Genomic Studies and the Problem of Correct Interpretation of Sequencing Results by Consumers 34
- Zhavoronkova N. G., Agafonov V. B.** Environmental, Biological, Social Security: An Organizational and Legal Aspect 43
- Maleina M. N.** The Concept and Classification of Genomic (Genetic) Information 50
- Redkina A. I., Shevchenko O. A., Vorontsov D. I.** Some Problems of Legal Support of Genomic Research in Sports and Application of Their Results 59
- Suranova T. G., Zenin S. S., Suvorov G. N.** General Principles and Logic of the Legal Regulation of Genetic Research in Australia 69

CYBERSPACE / CYBERSPACE

- Bogdanov D. E.** The Impact of Additive Technologies on Determining the Tort Liability Model of an Online Platform Operator 76
- Bogdanova E. E.** Protection of Intellectual Property Rights in the Field of Virtual and Augmented Reality 86
- Zenin S. S., Kuteynikov D. L., Izhaev O. A., Yapyntsev I. M.** Law Making in the Conditions of Algorithmization of Law 97
- Kashkin S. Yu., Tishchenko S. A., Altukhov A. V.** Legal Regulation of the Artificial Intelligence Application for Combatting the Spread of COVID-19: Problems and Prospects based on World Experience 105
- Lovtsov D. A., Terenteva L. V.** Legal Regulation of International Commercial Electronic Contracts. Technological and Legal Aspects of Electronic Signature 115
- Stepanyan A. Zh., Zaplatina T. S.** Legal Regulation of Robots and Artificial Intelligence in Latin America, the Problem of Human Rights and AI 127

MEGASCIENCE / MEGA-SCIENCE

- Gorlova E. N.** Current Aspects of Legal Personality in the Framework of Mega-Science Projects 137
- Kamalyan A. M.** Peculiarities of Scientific Research in High-Performance Sports as in the Case of "Formula 1" 146

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.009-023

А. В. Корнев*

Система и структура российского законодательства: прошлое, настоящее и уроки для будущего¹

Аннотация. Статья посвящена развитию системы и структуры российского законодательства в пространственно-временном континууме. Показана определяющая роль экономических, а более широко — социальных факторов, в конечном счете определяющих вектор развития права. Ставится под сомнение идея о якобы самодостаточности права, которое развивается по своим собственным законам. Подобная точка зрения стала доминировать в отечественной юридической науке в последние годы. В западной научной традиции она существует уже достаточно давно. Подобная методологическая платформа вписывается в общий контекст постмодерна, в рамках которого объективная реальность подменяется представлениями о ней. В этой связи необходимость доказывания каких-либо взглядов отпадает сама по себе, ибо любые мнения объявляются равновеликими. Аргументируется тезис о необходимости изучения права в контексте причинно-следственных связей между правовыми и социальными факторами. Предпринята попытка обосновать положение о том, что экономическая реформа, проведенная в нашей стране посредством приватизации и залоговых аукционов, ближайшей своей целью ставила не экономический рост, а перераспределение собственности, ставшей основой сначала олигархического, а затем бюрократического российского капитализма, одинаково бесперспективного в настоящем и обозримом будущем. Под эту задачу, то есть перераспределение собственности, и формировалась система законодательства под непосредственным руководством западных, преимущественно американских, аналитических центров. Закономерным итогом этой политики стал сырьевой, к тому же офшорный, характер экономики. Отмечается, что пандемия серьезно повлияла на систему ценностей и ориентиров общественного развития. В силу этого неизбежно встанет вопрос о смене парадигмы общественного развития. Прежние экономические, политические, социальные и правовые доктрины, которые воспринимались преимущественно некритически, утратят свою силу и уже никогда не будут интеллектуальной основой эволюции. Прогнозируется ориентация национальных государств на максимальное обеспечение спроса внутреннего рынка. Интеграция России в мировую экономическую систему, идея которой доминировала в нашей стране, оказалась полностью несостоятельной, как и мифы о глобализации в целом. В этой связи неизбежна трансформация системы и структуры российского законодательства. Развитие правовой системы России должно быть нацелено на решение внутренних проблем, что, разумеется, не означает изоляции страны.

Ключевые слова: глобализация; законодательство; кризис; право; правовая система; структура; технологии; цифровые технологии; урбанизация; экономика.

Для цитирования: Корнев А. В. Система и структура российского законодательства: прошлое, настоящее и уроки для будущего // *Lex russica*. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 9—23. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.009-023.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-16114.

© Корнев А. В., 2020

* Корнев Аркадий Владимирович, доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой теории государства и права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993

kornev_av@rambler.ru

The System and Structure of Russian Legislation: Its Past, Present and Lessons for the Future²

Arkadiy V. Kornev, Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Theory of the State and Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
kornev_av@rambler.ru

Abstract. The paper is devoted to the analysis of the development of the system and structure of the Russian legislation in the space-time continuum. The author demonstrates the defining role of economic, and more widely—social—factors, ultimately determining the vector for the development of law. The paper questions the idea of the supposed self-sufficiency of law that develops in compliance with its own rules. In recent years this approach has dominated the domestic legal science. In the Western doctrine, this approach has existed for quite a long time. Such a methodological platform fits into the general context of postmodern, where objective reality is replaced by preconceptions about it. In this regard, the need to prove any approach disappears because all opinions are declared to be equal. The author substantiates the statement concerning the necessity of studying law in the context of causal relations between legal and social factors. The analysis made by the author attempts to justify the fact that the economic reform carried out in Russia by means of privatization and shares-for-loans auctions was not aimed at economic growth. The objective of the reform was to redistribute property, which became the basis of first oligarchic and, later, bureaucratic Russian capitalism, equally unpromising in the present and foreseeable future. To meet this objective, i.e. to redistribute property, a system of legislation was formed under immediate control of Western, mainly American, analytic centers. That policy resulted in creating the economy based on raw materials and off-shores. It is noted that the pandemic has seriously affected the system of values and benchmarks of social development. Therefore, the issue of a shift in the paradigm of social development will inevitably arise. The economic, political, social and legal doctrines of the past that were perceived largely uncritically, will lose their strength and will never be the intellectual basis of evolution. The author anticipates the orientation of nations at maximizing the demand of the domestic markets. Russia's integration into the world economic system, the idea of which used to dominate in Russia, proved completely untenable, as did the myths of globalization in general. In this regard, the transformation of the system and structure of the Russian legislation is inevitable. The development of Russia's legal system should be aimed at solving internal problems, which, of course, does not mean isolation of the country.

Keywords: globalization; legislation; crisis; law; legal system; structure; technology; digital technologies; urbanization; economy.

Cite as: Kornev AV. Sistema i struktura rossiyskogo zakonodatelstva: proshloe, nastoyashchee i uroki dlya budushchego [The System and Structure of Russian Legislation: Its Past, Present and Lessons for the Future]. *Lex russica*. 2020;73(7):9—23. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.009-023. (In Russ., abstract in Eng.).

На фоне общемирового кризиса, связанного с COVID-19, заметно упал градус дискуссий о благах глобализации, мировом порядке, основанном на четком разделении сфер влияния, рыночной экономике, правах человека, демократии, вселили технологий и прогрессивном развитии человечества на пути к всеобщему благоденствию и счастливому будущему. Внезапно выяснилось, что современный человек со всеми достижениями, знаниями, открытиями и технологиями всего лишь... пища для бактерий и вирусов. Теория эволюции учит нас, что выживают отнюдь не сильнейшие, а приспособляющиеся. А это микробы, вирусы, паразиты. Да и среди человеческой популяции паразитирую-

щие граждане не редкость, особенно сегодня. Такой персонаж выведен Ильей Ильфом и Евгением Петровым в «Золотом теленке», как и в «Двенадцати стульях» — откровенно антисоветском произведении, благосклонно принятом обществом и, что самое удивительное, властью. Имя этого персонажа — Михаил Самуэлевич Паниковский, он настолько гениально сыгран З. Гердтом, что зритель невольно начинает ему симпатизировать буквально с первых минут его появления на экране. Великий комбинатор Остап Бендер на могиле Паниковского произносит речь-диагноз (разумеется, с социологической точки зрения): «Я часто был несправедлив к покойному. Но был ли покойный нравствен-

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-16114.

ным человеком? Нет, он не был нравственным человеком. Это был бывший слепой, самозванец и гусекрад. Все свои силы он положил на то, чтобы жить за счет общества. Но общество не хотело, чтобы он жил за его счет. А вынести этого противоречия во взглядах Михаил Самуэлевич не мог, потому что имел вспыльчивый характер. И поэтому он умер. Всё!»³.

Как пишут в романах, «прошли годы...», и реинкарнация паниковских и бендеров стала заметным социальным явлением.

Если совсем серьезно, то приходится признаться в иллюзорности «символов веры» человека современной цивилизации — комфорт, потребление, технологии. Всё это квалифицировалось как следствие глобализации, которая при некоторых недостатках ведет человечество к процветанию.

А ведь подобная точка зрения формировалась не сегодня. Вот что по этому поводу писал проницательный В. Зомбарт: «Сильному прогрессу техники мы обязаны и еще одной особенностью духа нашего времени: сильной переоценкой материальных предметов. Мы быстро разбогатели, мы привыкли к миру, техника обезопасила нас от ужасов чумы и холеры; что удивительного, если низкие инстинкты человека — удовлетворение беспрепятственным наслаждением, любовь к комфорту и привольному житью — далеко превысили идеальные стремления. Стадо мирно пасется на жирном пастбище»⁴.

Используя библейский образ (стадо), видный социолог как бы очерчивает будущие контуры общества потребления, в котором техника гарантирует безопасное существование. Мир, как мне кажется, поверил в «легкость бытия» и сегодня наказан за свою собственную инфантильность.

Вот как, например, еще относительно недавно характеризовали глобализационные процессы: «Вектор этих изменений — глобализация технологических, экономических, социальных и культурных процессов, ведущая к столкновению и переплетению различных типов цивилизаций (от самых архаических до наиболее развитых) и выявляющая смысл фундаментальных обще-

человеческих ценностей, которые лежат в основе современного общества»⁵. Иными словами, процессы глобализации должны переломать традиционные культуры, присущие различным странам, и привести к каким-то общим идеалам, мировоззренческим ориентирам. Таким образом, впереди нас ждут общие стандарты, которые минимизируют вероятность больших цивилизационных столкновений.

Представляется, что более реалистичную картину мира видел Самюэль Хантингтон. Он полагал, что после окончания холодной войны основными игроками на поле мировой политики остаются национальные государства. Их поведение, как и в прошлом, определяется стремлением к могуществу и процветанию. С. Хантингтон прогнозировал в ближайшей перспективе доминирование Запада, который желает сохранить место самой могущественной цивилизации. И все же его могущество по отношению к другим цивилизациям сейчас снижается. В то время как Запад пытается утвердить свои ценности и защитить свои интересы, не-западные стоят перед выбором. Некоторые из них предпринимают попытки подражать Западу, присоединиться к нему и слиться с ним. Другие, конфуцианские и исламские общества стремятся наращивать свою экономическую и военную мощь, чтобы противостоять Западу, создавая достойный противовес. Центральной осью политики мира после холодной войны является, таким образом, взаимоотношение западной мощи и политики с мощью и политикой не-западных цивилизаций⁶.

Современная геополитика задана отношениями США — Китай. Противники-союзники слишком увязли в экономиках друг друга. Доля США в мировом ВВП примерно 23,5 %⁷, Китая — 16,4 %. Сегодня США полностью контролируют мировую финансовую сферу, а Китай — торговую. Российская Федерация с ее 1,85 % выглядит более чем скромно, особенно по сравнению с прошлыми периодами нашей истории. Сталинский СССР производил около 20 % мирового ВВП. В годы так называемого застоя ежегодный рост составлял 3,5—4 %. Сегодня мы об этом можем только мечтать. Нетрудно

³ Ильф И., Петров Е. Двенадцать стульев. Золотой теленок. М., 1988. С. 523.

⁴ Зомбарт В. Буржуа. М., 2009. С. 383.

⁵ Кулешов С. В., Медушевский А. Н. Россия в системе мировой цивилизации. М., 2001. С. 14.

⁶ Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. М., 2005. С. 17, 26.

⁷ Бухгалтерские ухищрения самих США и данные мировых рейтинговых агентств, к сожалению, не позволяют считать этот показатель абсолютно правильным.

догадаться, что экономическое бессилие нашей страны суть последствия смены общественно-экономического строя, последующих «реформ» и «оптимизаций», проведенных на вполне легальных, юридических основаниях. По недоразумению, видимо, не до конца успели оптимизировать сферу здравоохранения. Уже счастье. Боремся с пандемией более-менее успешно. Как говорится, спасибо и за это.

Немного истории, или как формировалась система законодательства Российской Федерации. В 2000 г. правительство США подало иск более чем на 100 млн \$ против ведущего гарвардского экономиста Андрея Шлейфера, обвинив его в том, что он пытался извлечь личную выгоду, руководя программой иностранной помощи России. В гражданском иске был упомянут и Гарвард, который курировал проект приватизации в России в 1990-е гг. Опустим суть претензий, остановимся на главном — на том, как США переделывали нашу страну по своим рецептам.

Итак, команда Шлейфера за несколько недель разработала планы по продаже 15 тыс. государственных предприятий, в рамках которых 150 миллионам российских граждан нужно было раздать ваучеры, удостоверяющие их права на акции. Агентство Соединенных Штатов по международному развитию (USAID) в 1992 г. выделило Институту международного развития (Institute for International Development) при Гарвардском университете 2,1 млн \$ на поддержку приватизации. В течение следующих пяти лет объем контрактов Института международного развития с USAID вырос до 57 млн \$. И самое главное: «...Гарвардскому университету достались гранты на *реформирование юридической системы России* (выделено мной. — А. К.) и создание рынка капитала»⁸.

В это трудно поверить, но это так. Лично знаю некоторых юристов, которые были привлечены американцами для создания фактически новой правовой системы для реформирующейся России. По одному источнику делать выводы опрометчиво. Лучше всего такую информацию перепроверить, хотя это и так секрет полишинеля. Просто неудобно признаваться, что иностранные советники вели себя в нашей стране, как в какой-то колонии.

Сведения о формировании российской системы права в условиях смены обществен-

но-экономического строя можно извлечь и из другого источника. Джульетто Кьеца, известный журналист, бывший депутат Европейского парламента, в одной из своих книг воспроизводит признания Джеффри Сакса, еще одного руководителя группы американских советников. В США против него также были выдвинуты серьезные обвинения в том, что он заработал очень большие деньги в России и не заплатил с этой суммы налоги в полном объеме. В бюджет США, разумеется. В изложении Дж. Кьеца признания Сакса выглядят следующим образом: «Если хотите хоть немного представить себе климат ельцинской эпохи и американское к ней отношение, то учтите, что из Гарварда *российскому правительству посылали факсом проекты законов, написанные уже по-русски* (выделено мной. — А. К.), для воплощения в экономической политике, под заголовком “Правительственные распоряжения и декреты”»⁹.

Американцы долларизировали Россию, посылая с согласия правительства Гайдара, превратившегося в их протекторат, десятки грузовых «Боингов-747», загруженных под завязку новенькими, только что отпечатанными купюрами. Огромная масса долларов направлялась затем в Центральный банк в целях реализации конвертируемости рубль-доллар. Эта система позволяла уводить миллиарды долларов за границы России без уплаты таможенных сборов. Назначение министров и даже руководителей крупных предприятий производилось только с согласия «Вашингтонского обкома».

Ну и наконец, еще один заслуживающий внимания источник. Джозеф Стиглиц, лауреат Нобелевской премии 2001 г. по экономике, экономический консультант администрации Б. Клинтона, главный экономист Всемирного банка, академический ученый, одну из своих книг назвал «Глобализация: тревожные тенденции». Пятая глава этой книги названа симптоматично «Кто потерял Россию?». Он пишет, что программа стабилизации — либерализации — приватизации, разумеется, не была программой роста. Она была нацелена на создание предварительных условий для роста. Вместо этого она создала предварительные условия для деградации. Опустошение, выраженное в потерях ВВП, было большим, чем Россия испытала во Второй мировой войне. В период 1940—1946 гг. промышленная продукция в Советском Союзе

⁸ Валянский С. За какие идеи мы умираем. М., 2005. С. 285—287.

⁹ Кьеца Дж. Война империй. Восток — Запад. М., 2006. С. 82.

сократилась на 24 %. За период 1900—1999 гг. промышленное производство России упало почти на 60 % — даже больше, чем ВВП (54 %). В целом же приватизация, сопровождаемая открытием капиталов, была задумана не для создания богатства, а для легального перераспределения активов. По сути, назначенные властью олигархи за гроши присваивали активы стоимостью в миллиарды, стремясь, естественно, вывести деньги из страны¹⁰.

Итак, можно подвести некоторые итоги по первому этапу становления новой системы права и системы законодательства, которая формировалась с начала 1990-х гг. и условно до 2000 г.

Экономическая реформа, которая ассоциируется в российском обществе со словом «приватизация», задумывалась и была проведена не для того, чтобы создать точки роста, как это имеет место в тех странах, где ее проводили именно в этих целях, а для перераспределения капиталов и последующего вывода из страны.

Печальным итогом приватизации стала деиндустриализация страны, закрытие высокотехнологичных производств, массовые увольнения высококвалифицированных рабочих, техников, инженеров. Десятки тысяч ученых были вынуждены покинуть страну в поисках работы. Как правило, все они были востребованы, поскольку получили хорошее образование и практику в различных КБ, НИИ и на опытных предприятиях. Стали говорить об «утечке мозгов» (явление явно медицинского свойства). Этот процесс, видимо, имел место у тех, кто проводил реформы. Общество же столкнулось с утечкой умов (социальный факт). Кстати, большевики выслали на двух «философских пароходах» около 200 человек. В основном это были представители гуманитарного направления в науке. Так что потери тогда и сегодня несоизмеримы. Не будем забывать, что всего через 12 лет после окончания Великой Отечественной войны (1957 г.) был запущен первый искусственный спутник, а через 16 лет (1961 г.) наша страна отправила первого человека в космос. И этот первый человек был советским. Пятидесятилетие покорения космоса свелось в основном (2011 г.) к личности Ю. А. Гагарина, пожалуй самого знаменитого человека XX столетия, который затмил своей популярностью актеров, музыкантов, политиков и спортсменов, вместе взятых. Но дело не только в Гагарине. Он был всего лишь первым. На его месте мог оказаться и Титов, и Николаев.

Фокусирование внимания на Гагарине должно было оттенить главное, а этим главным была *системная победа советского проекта*, который не только показал свою конкурентоспособность, но и имел все шансы лидировать. Сегодня эта роль досталась Китаю. Впрочем, почему досталась? Это результат обдуманной, взвешенной политики. Наша страна является для восточного соседа печальным примером.

Произошли серьезные изменения в структуре российского общества в связи с исчезновением пролетариата и крестьянства, поскольку они являлись самыми массовыми классами, объединяющими миллионы людей. Кроме того, «реформы» привели к масштабной убыли населения, особенно славянского этноса. В иные годы исчезал миллион и более человек. В России сегодня существенно нарушен паритет между мужским и женским населением. М. Тэтчер — кумир наших либералов, которую печатный орган Министерства обороны СССР «Красная Звезда» впервые именовала «железной леди», — в интервью журналу «Экономист» высказала идею о сокращении численности населения России до 15 млн человек, с тем чтобы превратить территорию в кладовку для «золотого миллиарда». Ведь только разведанные природные ресурсы в нашей стране составляют около 40 % от мировых.

В значительной степени произошла деградация сферы образования и здравоохранения. Собственно говоря, их уровень — один из самых высоких в мире — давал некогда повод для законной гордости. Рейтинги, индексы, цитирования есть только платформа для интеллектуального воровства. У нас, гуманитариев, мало что можно украсть. Духовные продукты не особенно востребованы рыночными структурами. А в какое положение поставлены физики, математики, химики, биологи и другие ученые? Остается только сожалеть. Кому нужна статья какого-нибудь доцента областного педагогического вуза, прошу прощения, в «мировом образовательном пространстве», за которую еще потребуют плату, превышающую его доходы, иногда за несколько месяцев. Брать кредит, чтобы пройти очередной конкурс? Все понимают абсурдность сложившейся практики, но все остается как прежде.

Увы, можно и дальше подводить неутешительные итоги 90-х гг. Однако самое печальное состоит в том, что все эти разрушительные про-

¹⁰ Стиглиц Дж. Глобализация: тревожные тенденции. М., 2003. С. 176—177.

цессы протекали на вполне законных, но отнюдь не легитимных основаниях. Иностранные юридические центры писали для нас законы, Верховный Совет, а затем Государственная Дума их принимали. Если они вдруг проявляли строптивость, страна переходила на режим «указного права», формируемого Администрацией Президента. Б. Н. Ельцин в силу известных причин не всегда мог вникнуть в суть подготовленного проекта. В последний день уходящего 1999 г. он все-таки согласился уйти в отставку и, садясь в бронированный лимузин, произнес загадочную для него фразу «Берегите Россию!». На тот момент от России уже мало что осталось, а сама она шла к самоликвидации. Некоторые наши политики высказывали предложения передать ядерное оружие и атомные электростанции под международную юрисдикцию во избежание катастрофических последствий в условиях политической энтропии.

Наступил 2000 г., символический с позиции нумерологии, и самый вероятный сценарий не состоялся. Вольно или невольно мы опять обращаемся к роли личности в истории. В. В. Путин, ставленник Ельцина, а стало быть, олигархии, «пришел к власти, гарантировав неприкосновенность Бориса Ельцина и его семьи»¹¹, осторожно, неявно, продуманно, как и положено настоящему разведчику, сумел остановить процесс уничтожения страны и вернуть ей статус государства, обладающего заметной политической субъектностью. Усиление России стало для Запада неприятной неожиданностью. Он ожидал от Путина продолжения курса Ельцина — Гайдара, но этого, к счастью, не произошло. И кто после этого в КГБ бросит камень? Хотя задним числом смельчаков оказалось не так уж и мало.

С первого президентского срока начинается новый период нашей истории. К сожалению, страна пока не избавилась от патологических последствий рождения российского капитализма — кажется, наиболее уродливой формы организации социальной жизни на планете. Раньше мы хотя бы кивали на Латинскую Америку. Там, дескать, еще хуже. Оказывается, и в этом регионе сегодня происходят серьезные перемены. В России всё по-старому. Мерно работают нефтяные качалки, огромная масса людей пребывает (пребывала) в охранниках, офисах,

косметических салонах и фитнес-клубах. «Капитаны» бизнеса, как и раньше, переводят активы в зарубежные банки. Для людей, не занятых в производственной сфере, даже придумали специальный термин — прекариат.

В России, кажется, и время течет по-другому. Мы привыкли объективировать жизнь в различных форматах, как бы откладывая ее на потом, когда все «устроится». В качестве таких вот форматов и способов организации социальности во всех ее проявлениях у нас выступает революция и контрреволюция; реформы и контрреформы, коллективизация, индустриализация, демократизация, капитализация и пр.

Глядя на фотографии прошлых лет и на лица актеров, можно делать обоснованные социологические выводы. Когда страна на подъеме, у людей другие глаза, другие эмоции. В них читается жажда жизни и радость от осмысленной, приносящей удовлетворение тебе и всем окружающим общественно полезной деятельности.

Совсем иное дело, когда не понятно ничего. Целей нет. «Планов громадьё», как сказал поэт, не просматривается. Впрочем, не так давно выбросили в народ лозунг «Догнать и перегнать Португалию». Правда, быстро сняли его с повестки дня. Интересно, как бы на это отреагировал П. А. Столыпин с его надеждой сделать Россию великой¹². Я уже не говорю о Сталине. Раньше хотя бы старались догнать и перегнать Америку. Даже станки производились под этой маркой, что порой давало повод для иронии: «Два плаката на автострате с интервалом в километр. Первый “Догоним и перегоним Америку...” Второй: “В узком месте не обгоняй!”»¹³.

«Трудно менять, ничего не меняя. Но мы будем!» (М. М. Жванецкий). Именно по этой причине в России так любят говорить о погоде. С этой темы начинают ухаживать за женщинами, здороваются с коллегами, поддерживают разговор, когда нет общих интересов и т.д. Погода меняется, и это вносит хотя бы какую-то новизну в нашу действительность. Сей факт не раз и не два отражен в произведениях классиков великой русской литературы.

Конечно, говоря о застойности, я имею в виду прежде всего ту экономическую модель, которая существует в нашей стране. Да и государство у нас производит впечатление частной собственности бюрократии.

¹¹ Попов В., Къеза Дж. Россия и Европа в сумерках капитализма. М., 2009. С. 119—120.

¹² Петр Столыпин о России. М., 2010.

¹³ Довлатов С. Соло на ундервуде. Соло на IBM. СПб., 2006. С. 102—103.

Разумеется, отдельный вопрос — право. Нельзя забывать, что экономические отношения порождают право. В этой связи с К. Марксом трудно спорить: «Во все времена государи вынуждены были подчиняться экономическим условиям и никогда не могли предписывать им законы. Как политическое, так и гражданское законодательство всего только выражает, протоколирует требование экономических отношений»¹⁴.

Политический класс, победивший в 1993 г. посредством расстрела из танков Верховного Совета, юридически оформил свою победу принятием Конституции 1993 г. Она стала правовым основанием для дальнейшего перераспределения собственности посредством приватизации, залоговых аукционов и других схем. Под это, собственно говоря, в конечном счете и формировалась система права и законодательства Российской Федерации. Права человека, конституционализм, равенство — скорее прикрытие, чем реальность. Ги Дебор, французский художник и философ, общество уподобил спектаклю. Вот что он пишет: «В обществах, достигших определенного уровня развития производства, вся жизнь проявляется как огромное нагромождение *спектаклей*. Всё, что раньше переживалось непосредственно, отныне отнесено в представление»¹⁵.

А. Г. Дугин одну из своих книг назвал «Социология воображения. Введение в структурную социологию». Признаться, я не сразу принял такое название, ибо убежден, что социологичной может быть только реальность. С другой стороны, привычные интерпретации категорий, включая научные, меняются. Действительность сегодня нередко подменяют представлениями о ней. Виртуальный мир всё чаще интерпретируют в качестве «дополненной реальности». «Нет больше зеркальности, — пишет Жан Бодрийяр, — между бытием и его отображением, между реальным и его концептом... Речь идет о... подмене реального знаками реального...»¹⁶.

Возникает законный вопрос: относится ли это к правовой сфере? Думаю, что да, относится. *Цифровое право, цифровые права, цифро-*

вая экономика — чем не симулякры и подмена сущего представлением о нем. Цифровые права квалифицируют как дистанционное выражение лицом своей воли с помощью электронных и других технических средств. Это приравнивается к простой письменной форме сделок. Впрочем, к этому вопросу мы еще вернемся.

Итак, Конституция Российской Федерации 1993 г. явилась юридическим фундаментом для формирования правовой системы¹⁷. В соответствии с ее ст. 15 Конституция РФ имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применяется на всей территории Российской Федерации. Законы и иные правовые акты, принимаемые в Российской Федерации, не должны противоречить Конституции РФ.

Система права и система законодательства как составные части правовой системы постоянно находятся в развитии. Факторы, которые обуславливают этот процесс, имеют как объективный, так и субъективный характер. Порой создается впечатление, что субъективное доминирует над объективным. По большому счету, такого быть не должно, однако.

Система есть совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство. Понятие системы органически связано с понятиями «целостность», «подсистема», «элемент», «структура», «связи», «отношения». Структура — это строение и внутренняя организация системы, выступающая как единство устойчивых взаимосвязей между элементами, а также законов данных взаимосвязей¹⁸.

Системность и, соответственно, структурность присуща многим явлениям. Утрачивая целостность и единство, система деградирует и в конце концов разрушается. Создается впечатление, что наиболее юридизированное представление о системе сформулировано Т. Парсонсом: «Наиболее общее и фундаментальное свойство системы — это взаимозависимость ее частей или переменных. Эта взаимозависимость основывается на существовании определенных отношений между частями или переменными, что противоположно случайной вариабельно-

¹⁴ Цит. по: Антология мировой правовой мысли : в 5 т. М., 1999. Т. 3. С. 419.

¹⁵ Дебор Ги. Общество спектакля. М., 2018. С. 24.

¹⁶ Бодрийяр Ж. Симулякры и симуляции. М., 2015. С. 6, 7.

¹⁷ Вопрос о легитимности этой Конституции не закрыт до настоящего времени. Это как раз тот случай, когда все всё понимают, но деликатно избегают этой темы. Как в английской поговорке: «В тревожные времена умные люди предпочитают помалкивать».

¹⁸ Философский словарь. М., 1981. С. 329, 354, 355.

сти. Другими словами, взаимозависимость — это порядок в отношениях между компонентами, входящими в систему. Этот порядок должен обладать тенденцией к самосохранению, что наиболее обобщенным способом выражено в понятии равновесия»¹⁹.

В последнее время, в условиях «методологического плюрализма», объектами критики стали многие привычные подходы. Под удар попало системное и структурное построение права. Аргументация авторов, как правило, небогата: устарело, не нужно, не имеет практического значения, у них (в смысле — в других странах) этого нет и пр. Давно и всё настойчивее слышатся призывы к отказу от отраслевого выстраивания системы права и системы законодательства. Правда, ничего серьезного не предлагается взамен. Вот в чем проблема. Рушить-то мы научились. С созиданием трудности. Вместо отраслевого подхода предлагается деление права на частное и публичное. Во-первых, что здесь нового? И во-вторых, различие между частным и публичным, свойственное романо-германской правовой системе, постепенно стирается. Она фактически имеет место в доктрине. На практике этого давно уже нет. Эти структурные общности — частное и публичное право — своего рода дань традиции. Опыт преподавания в МГЮА дает некоторую пищу для размышлений, в том числе в плане «нарезки» учебных дисциплин и, главное, их содержания. Мы же в России изучаем не **право**, как принято в западной традиции, а **законодательство**. Студенты старших курсов нередко сетуют на то, что одни и те же институты права, а точнее — законодательства, изучаются в рамках различных предметов. В этом я вижу серьезную проблему. Речь идет вовсе не о том, чтобы не изучать законодательство и практику его применения. Однако следует учитывать эмпирически выявленный факт, а именно за пять лет большинство отраслей российского законодательства меняется полностью. На их изучение затрачены, а может быть, и угроблены тысячи часов учебного времени.

В условиях нашей реальности нужны новые подходы. Необходимо из области законодательства все-таки смелее входить в сферу права, а оттуда в смежные отрасли знания и социальные практики. Так мы можем лучше подготовить будущих юристов.

В этой связи представляет интерес мнение американского юриста и экономиста, судьи и старшего преподавателя Школы права Чикагского университета, одного из ведущих в мире специалистов по «экономическому анализу права» — Ричарда Познера, по одной из версий — самого цитируемого юриста XX в. Он отмечает, что в традиционном юридическом образовании внимание сосредоточено на практической стороне. Особое внимание уделяется анализу законов, а в системе прецедентного права — прежде всего анализу судебных решений, изучению характеристик основных правовых доктрин, профессиональным ценностям, а также все чаще приобретению навыков выступления в суде и ведения переговоров. Однако юридическое образование и юридическая мысль в целом в последние годы стали более междисциплинарными и, как следствие (поскольку по сравнению со смежными или пересекающимися с нею областями юриспруденция всегда испытывала недостаток теории), более «теоретическими». Теория права стала незаменимой составляющей юридической мысли потому, что она способна навести мосты между различными дисциплинами. «Нам нужна такая теория, прежде всего для того, — пишет он, — чтобы ответить на фундаментальные вопросы о правовой системе, потому что в отличие от знания о том, как ориентироваться *внутри* системы, она является знанием именно о системе...»²⁰.

Может сложиться впечатление о том, что в моей интерпретации речь идет о такой науке и учебной дисциплине, как теория государства и права. Вовсе нет. Лично я понимаю теорию права шире. *Только отраслевые теории в своей совокупности и могут создать то, что принято называть общей теорией права*. Наибольший вклад в создание теории права внесли цивилисты. До революции это С. А. Муромцев, Г. Ф. Шершеневич, в советский период — О. С. Иоффе, С. С. Алексеев и др. С моей точки зрения, нужно больше обращать внимание на теоретические проблемы, коих в каждой отраслевой науке и учебной дисциплине достаточно. По факту студент сдал экзамен, включающий одну редакцию закона (кодекса), получил диплом, приступил к практической деятельности, а уже все изменилось. Прав Познер: ориентироваться в системе и знать систему совсем не одно и то же.

¹⁹ Парсонс Т. О структуре социального действия. М., 2002. С. 546—547.

²⁰ Познер Р. Рубежи теории права. М., 2017. С. 6, 20, 21.

Право в качестве самого универсального социального регулятора может выполнять свои функции при условии сохранения целостности системы и взаимосвязи между ее элементами. В работах ученых-юристов, особенно представителей отраслевых наук, не всегда проводится различие между системой и структурой. На первый взгляд эти методологические нюансы не кажутся столь важными, поэтому позволительно их опустить. Это, конечно же, не так. Представляется, что система должна рассматриваться в горизонтальных связях между элементами, а структура — в вертикальных. Это касается как системы права, так и системы законодательства.

Система права служит для выражения подразделений, связей и единства правовых норм, их внутренних взаимозависимостей и системы в целом²¹. С. С. Алексеев под системой законодательства понимал систему нормативных юридических актов. Система законодательства отличается глубоким единством, органической целостностью. В то же время система законодательства характеризуется внутренней расчлененностью, дифференцированностью. Систему законодательства, образующие его подразделения необходимо с предельной четкостью отличать от системы самого права, его отраслей, иных структурных образований. В системе законодательства, по его мнению, необходимо различать горизонтальную и вертикальную плоскости.

Горизонтальная плоскость — это как раз та плоскость, которая наиболее близка к структуре права. Именно в данной плоскости можно различать отрасли законодательства.

Собственная структура законодательства выражается в иерархическом построении нормативных юридических актов, в их соподчинении, при котором каждый акт занимает строго определенную ступень в иерархической структуре. Главным признаком, определяющим место того или иного акта в иерархической структуре, является его юридическая сила²².

Реформирование экономики в некоторых европейских странах, а также в юго-восточных, начиналось с правовой реформы. Иными словами там, где они должны были дать качественный рост экономики, и, как следствие, — подъем благосостояния населения. У них эта задача была успешно решена. У нас, в России, нет.

В экономической сфере, как показывает опыт, государство при помощи права, основного средства социального регулирования:

- создает правовые основы рыночной экономики, то есть разрабатывает и принимает базовые законы и кодексы: гражданский, налоговый, торговый, законы о предприятиях и т.д.;
 - формирует надежную банковскую систему и обеспечивает максимальную конвертируемость национальной валюты;
 - обеспечивает цивилизованные формы конкурентной борьбы, в интересах потребителя товары производятся в жесткой связке цена — качество;
 - восполняет недостатки рыночной экономики. Это выражается в финансировании науки, образования, здравоохранения и пр.
- В целях реализации этих задач формируется система права и система законодательства.

Разумеется, эти направления нуждаются в оговорках. Каждая страна проводит свою политику реформирования, если ей это, конечно, позволяют сделать самостоятельно. За правилами игры присматривают Всемирный банк, МВФ, Федеральная резервная система и прочие структуры. Ослушников жестоко наказывают. Причем как страну, так и персонально. Примеров не счесть. В Китае, к слову, относительно недавно появились негосударственные банки. Такая политика проводилась для того, чтобы исключить любую возможность увода капиталов из страны. Большинство банков России, особенно в лихие девяностые, только для этого создавались. Никакого реального, полномасштабного финансирования промышленности и сельского хозяйства не осуществлялось. Причем при любых проявлениях кризиса наша власть по-прежнему спасает почему-то банки. Разумеется, им нужно помогать, но только при условии, что они выполняют те функции, которые вытекают из их предназначения. Далее, что касается правового регулирования конкуренции и ограничения монополизма. Нужно учиться у наших «учителей» — США, которые всем навязывают идеалы свободной торговли, при этом проводят политику протекционизма. И нам нужно защищать своего производителя. Необходимо стремиться к тому, чтобы покупка импортного товара расценивалась как нечто неприличное. А как иначе? Понимаю, что гражд-

²¹ Васильев А. М. Правовые категории. М., 1976. С. 166.

²² Алексеев С. С. Общая теория права. М., 2009. С. 444—447.

дане с серьезными демократическими отклонениями будут возмущаться. Другого пути нет.

Наконец, о недостатках рыночной системы. Не перестаю восхищаться анонимным автором, который придумал эвфемизм «рыночная экономика». Согласен, что «надувательство» в филологическом плане неэстетично. На этом фоне лозунг «Экономика должна быть экономной» выглядит просто вершиной экономической мысли.

Так называемый рынок держится на идеологии прибыли. Правда, рыночные структуры можно принудить на какое-то время оторваться от процесса *take money*. Строго говоря, филантропические наклонности, как правило, не свойственны акулам бизнеса. Если кто-то и бывает замечен в благотворительности, то нередко за этим скрываются рекламные сообщения. Однако в некоторых странах, например, НИОКР на 35—40 % финансируются бизнес-структурами. Да, просто так никто не будет вкладывать деньги, тем более «длинные деньги». Тем не менее патриотизм, помноженный на желание когда-нибудь получить прибыль, лежат в основе здорового экономически ориентированного поведения.

Смена общественно-экономической формации коренным образом изменила как систему права, так и систему законодательства. Эти изменения коснулись количественных и качественных показателей. К моменту развала СССР насчитывалось едва ли 10—12 отраслей права. Сегодня ситуация принципиально иная.

Назвать в настоящее время хотя бы ориентировочное количество отраслей российского права не представляется возможным. Приводятся разные цифры: от 50 до 100 и даже больше. Что интересно, порой наименование этих отраслей ничего, кроме улыбки, не вызывает. Допустим, спортивное право. Ничего не имею против. Не лучше ли назвать «законодательство в сфере спорта» или «регулирование отношений в сфере спорта»? Для краткости решили назвать так, имея в виду отрасль права. Но уже приходилось видеть монографии с такими названиями — «Лыжное право», «Волейбольное право», «Футбольное право». Едва ли не в каждой отрасли права успели придумать что-то свое, «новое». Процесс принимает откровенно гротесковый характер. Даже студенты смеются, когда в рамках учебного курса «Проблемы теории права» мы рассуждаем о системе пра-

ва и системе законодательства и тенденциях их развития. Когда спрашиваешь, чем можно объяснить декларирование новой отрасли права, то наиболее типичный ответ такой: «Надо защитить кандидатскую или докторскую диссертацию. Практике это мало что дает». Иными словами, во мнениях студентов выражается плохо скрываема ирония.

Стартовала процедура укрупнения научных специальностей, и не только в области юридических наук. Вполне может быть, что она хотя бы как-то скажется на инициативе потенциальных «отцов и матерей» сомнительных со всех точек зрения «новых» отраслей права. Выходя из здания МГЮА, однажды увидел объявление: «Такого-то числа в... состоится встреча с депутатом Государственной Думы (не помню — действующим или бывшим) на тему “Перспективы формирования жилищно-коммунального права”». Как принято говорить, комментарии излишни.

Призывы отказаться от отраслевого построения российской системы права и системы законодательства освободят от необходимости доказывать, что такое-то право уже сформировалось и его нужно принимать как данность. Да и деление права на частное и публичное, о котором упоминалось, сегодня уже не столь очевидно не только потому, что многие отрасли российского законодательства имеют смешанный характер, но и по другим причинам.

Едва ли можно оспорить мнение о том, что «наиболее явным свидетельством плюрализма современной социальной реальности является дихотомия частной (*private*) и общественной (*public*) жизни... Ситуация, когда человеку приходится постоянно переключаться от одного жизненного мира к другому, приводит к тому, что ни один из них более не кажется ему абсолютным»²³. Подобная точка зрения имеет юридизированный характер в том числе. Хотя проблема, которой посвящена цитируемая книга, далека от права.

Нам следует основательно разобраться с тем категориальным аппаратом, который прочно утвердился в современной системе коммуникаций. Считается, что именно они являются сегодня факторами правообразования и правотворчества. Прежде всего это касается таких понятий, как цифровая экономика, цифровизация права, информационная экономика, цифровые права.

²³ Цит. по: Узланер Д. Конец религии? История теории секуляризации. М., 2019. С. 73.

Итак, цифровая экономика по одной из версий — это экономическая деятельность, которая базируется на цифровых технологиях²⁴. Цифровая экономика является результатом технологического развития, а ее теория (есть, оказывается, и такая) — плод теории информационного общества и информационной экономики.

Дж. Стиглиц, который 22 апреля 2020 г. назвал США «страной третьего мира» в силу абсолютной неготовности к пандемии, смотрит на то же самое несколько иначе. Он говорит об «экономике информации». Я вижу здесь принципиальную разницу с информационной экономикой. Далее, ключевым словом в определении «цифровая экономика» является «деятельность». Полагаю, что деятельность в экономической сфере плодотворна тогда, когда она приводит к созданию новых стоимостей. Очевидно, что информация есть только средство, ресурс, который используется в этом процессе. К примеру, великие скрипичные мастера — Страдивари и Гварнери держали в секрете состав лака, которым они покрывали свои бессмертные скрипки. Это разве не информация? *Да и потом, давайте восстановим нормальную экономику, а потом будем вить о цифровой.* Цифровая форма информации оптимизирует обмен данными, значительно упрощает создание продуктов, но вовсе не подменяет их. Хлеб сам по себе для человека важнее сведений о том, как его можно делать. И это, конечно же, важно. Но тем не менее. В условиях самоизоляции при помощи телефона и Интернета можно оформить пропуск, опять же «цифровой пропуск». Он дает тебе право передвигаться в географическом пространстве в течение определенного времени. Но это все равно право (правомочие), оформленное с использованием современных технологий.

Представляется, что терминологическая неразбериха в определяющих категориях, подмена реального представления о нем и порождает нормы, подобные ст. 141.1 ГК РФ²⁵. Позволю себе процитировать ч. 1 этой статьи: «Цифровыми правами признаются названные

в таком качестве в законе обязательственные и иные права, содержание и условия осуществления которых определяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом признакам. Осуществление, распоряжение, в том числе передача, залог, обременение цифрового права другими способами или ограничение распоряжения цифровым правом возможны только в информационной системе без обращения к третьему лицу». Возникают ассоциации с навигатором: «Маршрут построен». ГК отсылает к закону (к какому — не сказано. Их у нас масса, как в системе горизонтальных связей, так и вертикальных (структура)). Закон отсылает к правилам информационной системы, а от нее опять к закону, поскольку он устанавливает признаки информационной системы. И почему информационная система должна отвечать признакам? Слово «признак» явно не к месту.

Информационные системы предназначены для хранения, поиска и обработки информации. Они классифицируются по архитектуре, по степени автоматизации, по характеру обработки данных, по масштабности и т.д. У нас только государственных информационных систем (ГИС) более 100. Кроме того, могут быть муниципальные и иные информационные системы²⁶. Спрашивается, как во всем этом разобраться? Понятно, что это мертворожденная норма и работать она, скорее всего, не будет. Во-первых, большой риск состоит в самой процедуре «дистанционно выражать свою волю». Во-вторых, у нас треть населения не имеет доступа к Интернету. О каком цифровом равенстве может идти речь в этих условиях? Да и потом, создается впечатление некоторой искусственности всего того, к чему нас за последние годы пытаются приучить. В научных изданиях не принято цитировать стихи. Но велико искушение привести слова поэта:

*«Аналоговое или цифровое»? —
Нажмите клавишу от одного до пяти,
Живое или неживое —
Как нам ответ найти?
Цифровую или аналоговую
Любовь выбирать пора!*

²⁴ Основы цифровой экономики / под ред. М. И. Столбова, Е. А. Бренделевой. М., 2018. С. 10.

²⁵ Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая. По состоянию на 20.02.2020. М.: Проспект, 2020. С. 141.

²⁶ Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Кроме законов, еще существует множество ведомственных приказов и инструкций.

*Выстриженная наголо
Голова тычется пальцем
В экран!
Аналоги и цифры,
Как шестеренки катятся
Разобранных часов.
Рифму к цифре
Подбирает Матрица!
Аналоговая или цифровая
Жизнь, зажата в тиски, никого и никогда
Не может,
Не должна
На этот свет произвести!²⁷*

Складывается впечатление, что человек постепенно превращается (его превращают) в приложение к «машине», без которой ему всё труднее реализовать свои права, интересы и выполнять обязанности. Всё больше людей начинают осознавать зависимость от быстро формирующейся информационно-коммуникативной среды. Фактически мир идет к бесконтактной социальной среде. Пандемия, как я полагаю, только ускорит этот процесс.

Что же можно вывести в качестве итогов и уроков на будущее в части дальнейшего развития системы права и системы законодательства? Главное состоит в том, что экономическая реформа в нашей стране была ориентирована не на рост, а на распределение некогда общенародной собственности. Смена собственности не привела к процветанию, как было обещано, и не могла. Частная собственность самая эффективная, не устают нам повторять. Это невозможно никак доказать. Многие экономисты считают, что эффективность собственности не зависит от ее формы (вида). Главное состоит в том, как ее используют, как ею управляют. Мы никак не хотим признать, что в экономике могут играть очень важную, а иногда определяющую роль неэкономические факторы. Например, мотивация поведения. В 1943 г. было произведено 15 696 танков «Т-34» (43 машины в день). Люди работали иногда в лютый мороз, зачастую без стен, только под крышей. Сегодня не могут наладить производство масок. Причем прошло несколько месяцев с момента угрозы эпидемии, затем пандемии. Спрос колоссальный, предложения достаточного нет. И где же волшебная палочка под названием «рынок»? Маски у нас преимущественно продают в магазинах, а не аптеках.

Пора прекратить заниматься мифотворчеством. По данным МВФ, доля США в мировом ВВП в 1990 г. составляла 26,1 %, СССР — 12,1 %. Это результат печальной памяти руководства страной М. С. Горбачевым. До 1985 г. экономика СССР была второй после США (по паритету покупательной способности). А в послевоенный период до конца 60-х она развивалась так, что даже показатели самых развитых стран были гораздо скромнее.

Сегодня система права и система законодательства зеркально отражает бесперспективную, застойную, офшорную экономику. Она, собственно говоря, и создана-то при помощи права (закона). Мы живем с ощущением того, что право ведет исключительно к прогрессу и процветанию. Но это далеко не так. Закон — инструмент. Например, можно менять правовой режим земель, лесов, водных объектов и пр. Так называемая дачная амнистия что-то дала обладателям шести соток и щитовых домиков. Но рассчитана она была на легализацию элитной недвижимости, расположенной на землях с/х назначения или лесного фонда. Эти постройки фактически были незаконны, а стало быть, никаких юридических последствий не порождали. Отсюда и инициатива нашего парламента.

Какая экономика, такое и право. В связи с COVID-19 мировая экономика оказалась в кризисе. Российская не исключение. Однако не все страдают в этой ситуации. Академик РАН С. Глазьев 9 октября 2019 г. был уволен с должности помощника Президента РФ в связи с тем, что он последовательно критиковал либеральный курс правительства Д. А. Медведева и ЦБ. Буквально на днях произошел невиданный случай, а именно ЦБ попросил Министерство экономического развития ограничить информационную активность бывшего помощника Президента, ныне министра ЕЭК (Евразийская экономическая комиссия). Публичный донос связан с тем, что Глазьев постоянно возвращается к теме налога на валютные спекуляции. Спекулянты, как истые стервятники финансового капитализма, используют колебания нефтяных цен для манипулирования курсом рубля в целях вывода капитала за границу. С. Глазьев прямо обвинил ЦБ в преднамеренном обвале курса рубля в марте текущего года. Оказывается, защищать интересы страны нехорошо, а потворствовать спекулянтам — благо.

²⁷ Литературная газета. 20—26 ноября 2019. № 47 (6714).

Хотим мы этого или нет, но по факту российская правовая система скорее тормозит экономическое развитие страны. Точнее так: примитивная сырьевая российская экономика детерминирует правовую систему. Они находятся в причинно-следственных связях. По оценке Deutsche Bank, при цене 15 долл. за баррель Urals средств Фонда национального благосостояния хватит максимум на два года. В России существует, прямо скажем, удивительная схема наполнения бюджета. Российские граждане платят подоходный налог в размере 13 %. Причем десятки миллионов, с которых и налог-то брать должно быть стыдно. В то же время десятилетиями из страны уводятся астрономические суммы в офшоры под символические 2 %.

Есть и еще один урок. Мы долгие годы надеялись войти в европейские структуры, вплоть до того, что вели переговоры о вступлении России в НАТО. Было отказано. И понятно почему. Включать потенциального врага нет никакой необходимости. Однако мы с упорством, достойным лучшего применения, приспособляли свою правовую систему под евростандарты. Ничего хорошего из этого не получилось и не могло получиться. Тем не менее жалеть об этом сегодня нет никаких оснований. Пандемия обнажила пороки ЕС. На поверку европейская солидарность оказалась пустышкой. Каждая страна предпочитает выживать самостоятельно. Ведущие европейские экономики — ФРГ и Франция — не спешат протягивать руку помощи своим коллегам. У самих большие сложности. Англия давно осознала проблематичность нахождения в ЕС. Она выплачивала в бюджет этой организации больше, чем получала. Общий дефицит платежей с 1973 г. по 2000 г. составил 27 323 млрд фунтов стерлингов²⁸. За последующие 20 лет дефицит увеличился еще больше. Конечно, все понимают, что более всего за судьбы Евросоюза переживают те, кого туда приняли относительно недавно. Это страны Восточной Европы и Балтии. Их экономики скорее пострадали, чем приобрели. Население этих стран более всего ценит возможность беспрепятственной трудовой миграции. Скорее всего, это останется в прошлом. Трудоустроить уехавших и вернувшихся в тех же странах Балтии не получится. Названные страны полностью деиндустриализованы, за исключением Литвы, которая всегда специализировалась преимущественно

на сельском хозяйстве. Одним словом, судьба всевозможных союзов туманна.

Многие аналитики предсказывают крах ЕС и НАТО. Думаю, что этого не случится. Слишком сильны страхи европейцев перед мнимыми и очевидными угрозами.

В 50-е, 60-е гг. XX в. ЮНЕСКО по уровню и качеству образования СССР ставила на третье место в мире. Сейчас эта организация констатирует катастрофический обвал качества образования в нашей стране. Но ведь это же последствия реформ, оптимизации важнейшей сферы общества. Образование и наука — факторы конкурентоспособности страны. Опять же, реформирование было проведено в соответствии с законом.

Здравоохранение. Тут и так всё понятно. Не удалось добыть советское наследие, поэтому худо-бедно боремся с вирусом.

Таким образом, есть все основания сомневаться в правильности выбранного (пока не очень понятно — кем, но только не российским обществом в своей основной массе) вектора развития. Главный показатель — как живут люди. Опять же, в своей основной массе они живут хуже, чем раньше. Достаточно сравнить показатели индекса человеческого развития, куда входят три показателя: продолжительность жизни, доля ВВП на душу населения и качественные показатели в сфере образования и здравоохранения. И всё становится на свои места. Приятно видеть пуски ракет нового поколения, взлеты военных самолетов, ввод в эксплуатацию новых станций метро, спуски на воду военных кораблей и ледоколов. Это всё очень хорошо. Но всё было бы значительно лучше, если сменить абсолютно не отвечающую интересам населения страны экономическую политику. Когда страна победит коронавирус, необходимо ставить вопрос о контрреформах.

Нам все время говорят о каких-то прорывах. Но, строго говоря, их нет. Во внутренней политике практически ничего не меняется. Структура экономики остается прежней. Мир переходит уже к VI технологическому укладу. Доля России в сфере высоких технологий составляет 0,2—0,3 %. Что касается внешней политики, то и здесь одни проблемы. Дело не в Крыме. Воссоединение с Россией абсолютно оправданный шаг во всех смыслах этого слова. Думаю, что заслуга Президента Российской Федерации В. В. Путина поистине историческая, эпохаль-

²⁸ Хаггер Н. Синдикат. История мирового правительства. М., 2009. С. 124.

ная. Вопрос скорее можно адресовать прежним руководителям. Если уж решили выйти из состава СССР, то выходите с той географией, с какой вошли в 1922 г. и позже. Та же Украина вошла с относительно скромной территорией, а вышла с огромной по европейским меркам. Да и Казахстана это касается, и те только. Так надо было ставить вопрос. Однако наша изоляция и потеря союзников в международных структурах связана не с этим. Советский проект имел огромную притягательную силу в виде колоссального социального эксперимента с преимущественно позитивными результатами. А сейчас нам особенно нечего предъявить миру.

После спада пандемии, если этому суждено случиться, необходимо много что переосмыслить. Менять нужно почти всё, может быть даже возвращаясь к прежним моделям. Разумеется, с учетом современных реалий. Это касается и правовой сферы. Очевидно, что модель «государство-фирма» приказала долго жить. Это фирма ориентируется в своей деятельности на получение прибыли. У государства

несколько иные задачи. Сейчас государство (власть) держит серьезный экзамен. От того, как оно его выдержит, зависят его политические перспективы.

Р. С. Некогда студент Петр Столыпин сдавал экзамен комиссии, в составе которой был Д. И. Менделеев — гениальный химик, экономист, социолог. Его книга «К познанию России» просто шедевр. Так вот, Менделеев задавал будущему реформатору вопросы один за другим и неизменно получал исчерпывающий ответ. Остановился Менделеев, как он потом вспоминал, только тогда, когда ему пришла в голову мысль: «Господи! Что я делаю, остановись!» Рождение подлинных реформаторов, по всей видимости, закономерный акт истории. П. А. Столыпину заокеанские советники были не нужны. «Дайте нам двадцать лет спокойствия, и Вы не узнаете России».

Отдаю себе отчет в том, что личность П. А. Столыпина несколько мифологизировали. Нам сегодня явно не хватает фигур такого масштаба. Он любил Россию, стремился сделать ее сильной, а потому и был убит.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Алексеев С. С. Общая теория права. — М., 2009. — 576 с.
2. Бодрийяр Ж. Симулякры и симуляции. — М., 2015. — 240 с.
3. Валянский С. За какие идеи мы умираем. — М., 2005. — 512 с.
4. Васильев А. М. Правовые категории. Методологические аспекты разработки системы категорий теории права. — М., 1976. — 264 с.
5. Дебор Ги. Общество спектакля. — М., 2018. — 220 с.
6. Довлатов С. Соло на ундервуде. Соло на IBM. — СПб., 2006. — 256 с.
7. Зомбарт В. Буржуа. — М., 2009. — 576 с.
8. Ильф И., Петров Е. Двенадцать стульев. Золотой теленок. — М., 1988. — 608 с.
9. Кулешов С. В., Медушевский А. Н. Россия в системе мировой цивилизации. — М., 2001. — 776 с.
10. Кьеза Дж. Война империй. Восток — Запад. — М., 2006. — 320 с.
11. Маркс К. Нищета философии. Антология мировой правовой мысли : в 5 т. — М., 1999. — Т. 3. — 829 с.
12. Основы цифровой экономики / под ред. М. И. Столбова, Е. А. Бренделевой. — М., 2008. — 238 с.
13. Парсонс Т. О структуре социального действия. — М., 2002.
14. Петр Столыпин о России / сост.: К. И. Могилевский, К. А. Соловьев. — М., 2010. — 336 с.
15. Познер Р. Рубежи теории права. — М., 2017. — 480 с.
16. Попов В., Кьеза Дж. Россия и Европа в сумерках капитализма. — М., 2009. — 288 с.
17. Стиглиц Дж. Глобализация: тревожные тенденции. — М., 2003. — 300 с.
18. Узланер Д. Конец религии? История теории секуляризации. — М., 2019. — 240 с.
19. Философский словарь. — М., 1981. — 445 с.
20. Хаггер Н. Синдикат. История мирового правительства. — М., 2009. — 496 с.
21. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. — М., 2005. — 603 с.

Материал поступил в редакцию 30 апреля 2020 г.

REFERENCES

1. Alekseev SS. Obshchaya teoriya prava [General Theory of Law]. Moscow; 2009. (In Russ.)
2. Bodriyyar J. Simulyakry i simulyatsii [Simulacra and Simulation]. Moscow; 2015. (In Russ.)
3. Valyanskiy S. Za kakie idei my umiraem [For what ideas we die]. Moscow; 2005. (In Russ.)
4. Vasilyev AM. Pravovye kategorii. Metodologicheskie aspekty razrabotki sistemy kategoriy teorii prava [Legal categories. Methodological aspects of the development of the system of categories of the theory of law]. Moscow; 1976. (In Russ.)
5. Gee D. Obshchestvo spektaklya [The Society of Performance]. Moscow; 2018. (In Russ.)
6. Dovlatov S. Solo na undervude. Solo na IBM [Solo on underwood. Solo on IBM]. St. Petersburg; 2006. (In Russ.)
7. Zombart V. Burzhua [Bourgeois]. Moscow; 2009. (In Russ.)
8. Ilf I, Petrov E. Dvenadtsat stulev. Zolotoy telenok [Twelve Chairs. The Golden Calf]. Moscow; 1988. (In Russ.)
9. Kuleshov SV, Medushevsky AN. Rossiya v sisteme mirovoy tsivilizatsii [Russia in the system of world civilization]. Moscow; 2001. (In Russ.)
10. Chiesa G. Voyna Imperiy. Vostok—Zapad [War of Empires. East — West]. Moscow; 2006. (In Russ.)
11. Marks K. Nishcheta filosofii. Antologiya mirovoy pravovoy mysli : v 5 t [Poverty of Philosophy. Anthology of World Legal Thought: in 5 vol.]. Vol. 3. Moscow; 1999. (In Russ.)
12. Stolbov MI, Brendeleva EA, editors. Osnovy tsifrovoy ekonomiki [Fundamentals of digital economy]. Moscow; 2008. (In Russ.)
13. Parsons T. O. strukture sotsialnogo deystviya [On the structure of social action]. Moscow; 2002. (In Russ.)
14. Mogilevskiy KI, Solovyov KA. Petr Stolypin o Rossii [Peter Stolypin about Russia]. Moscow; 2010. (In Russ.)
15. Posner R. Rubezhi teorii prava [Barriers of the Theory of Law]. Moscow; 2017. (In Russ.)
16. Popov V, Chiesa G. Rossiya i Evropa v sumerkakh kapitalizma [Russia and Europe in the Twilight of Capitalism]. Moscow; 2009. (In Russ.)
17. Stiglitz J. Globalizatsiya: trevozhnye tendentsii [Globalization: Disturbing Trends]. Moscow; 2003. (In Russ.)
18. Uzlaner D. Konets religii? Istoriya teorii sekulyarizatsii [End of religion? History of the Secularization Theory]. Moscow; 2019. (In Russ.)
19. filosofskiy slovar [Philosophical Dictionary]. Moscow; 1981. (In Russ.)
20. Hagger N. Sindikat. Istoriya mirovogo pravitelstva [Syndicate. History of the World Government]. Moscow; 2009. (In Russ.)
21. Huntington S. Stolknovenie tsivilizatsiy [The Clash of Civilizations]. Moscow; 2005. (In Russ.)

Осуществление личных неимущественных прав при создании биопринтных человеческих органов¹

Аннотация. 3D-печать является на современном этапе одним из маркеров происходящей технологической революции. Развитие аддитивного производства ставит перед юридической наукой задачу поиска адекватного правового регулирования отношений по использованию 3D-печати, в том числе при лечении человека. На современном этапе требуют разрешения не только проблемы регулирования возникающих в связи с биопринтингом имущественных отношений, но и проблемы регулирования личных неимущественных отношений. Осуществление деятельности по 3D-печати человеческих органов неизбежно связано с вмешательством в сферу осуществления личных неимущественных прав. Развитие новых технологий требует разрешения вопроса о содержании права на здоровье, об обязанностях и ответственности лиц, осуществляющих создание файла для 3D-принтинга (CAD-files), медицинских организаций. Необходимость решения биоэтических проблем является новым вызовом для всего человечества. В связи с появлением возможности создавать органы человека искусственно важно определить пределы осуществления личных неимущественных прав. Есть ли пределы совершенствования тела человека? Может ли человек свободно распоряжаться своим телом, своими органами, отдельными клетками своего организма? Можно ли рассматривать человеческий организм, его отдельные клетки в качестве материала для биопечати, придав им все свойства материальных объектов, обладающих признаком товарности? С другой стороны, при создании биопринтных органов возникает проблема защиты персональных данных человека, сведений о его здоровье, иных личных данных, которые могут стать доступными третьим лицам и использоваться ими против интересов человека. Может ли использоваться соответствующий биоматериал или макет напечатанного уникального человеческого органа третьими лицами в своей деятельности? Каким образом осуществление имущественных и интеллектуальных прав соотносится с осуществлением личных неимущественных прав в рамках личных неимущественных отношений, не связанных с имущественными отношениями? Поиску ответов на поставленные вопросы посвящено настоящее исследование.

Ключевые слова: аддитивное производство; 3D-печать; биопринтная печать; органы человека; геном; нематериальное благо; личное неимущественное право; биоэтика; здоровье; биоматериал человека.

Для цитирования: Аюшеева И. З. Осуществление личных неимущественных прав при создании биопринтных человеческих органов // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 24—33. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.024-033.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-14027.

© Аюшеева И. З., 2020

* Аюшеева Ирина Зориктуевна, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры гражданского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
aiusheeva@gmail.com

Personal Non-Property Rights Arising in Human Organs Bioprinting²

Irina Z. Ayusheeva, Cand. Sci. (Law), Associate Professor, Department of Civil Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
aiusheeva@gmail.com

Abstract. 3D printing is currently one of the markers of the technological revolution. The development of additive production challenges the legal science to search for adequate legal regulation of relations concerning the use of 3D printing in the area of treatment of humans. At the present stage, we need to resolve not only the issues concerning regulation of property relations arising in connection with bioprinting, but also the issues of regulation of personal non-property relationships. The implementation of 3D printing of human organs is inevitably associated with the interference with the exercise of personal non-property rights. New technologies development requires the resolution of the content of the right to health, the liability and responsibilities of creators of 3D printing files (CAD-files), medical establishments. The need to address bioethical problems is a new challenge for the humanity. Due to the possibility of creating human organs artificially, it is important to define the limits of the exercise of personal non-property rights. Do the limits for the perfection of a person's body exist? Can an individual freely dispose of his or her body, their organs, individual cells of the body? Can the human organism, its individual cells, be considered as a material for bioprinting, giving them all the properties of material objects having marketability? On the other hand, the creation of bio-prints raises the problem of protection of personal data, information about the person's health, other personal data that may become available to third parties and be used by the third parties to the detriment of the individual. Can the appropriate bio-material or a layout of printed unique human organ be used by third parties in their activities? How does the exercise of property and intellectual rights relate to the exercise of personal non-property rights in the framework of personal non-property relationships not related to property relationships? The research is devoted to finding answers to the questions posed.

Keywords: additive production; 3D printing; bioprinting; human organs; genome; intangible good; personal non-property r; bioethics; health; human biomaterial.

Cite as: Ayusheeva IZ. Osushchestvlenie lichnykh neimushchestvennykh prav pri sozdanii bioprintnykh chelovecheskikh organov [Personal Non-Property Rights Arising in Human Organs Bioprinting]. *Lex russica*. 2020;73(7):24—33. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.024-033. (In Russ., abstract in Eng.).

Среди современных прорывных технологий заметное место занимает аддитивное производство, которое все больше и больше внедряется в повседневную жизнь. 3D-печать используется не только в обычной жизни, активно развивается ее использование в области здравоохранения. Аддитивное производство набирает обороты в медицинской сфере, технологии биопечати с каждым годом находят всё большее применение, показатели в этой сфере растут, по некоторым данным ежегодный прирост использования новой технологии биопринтинга составляет 25 %³.

Создание новой технологии было принято с восторгом: действительно, аддитивное производство способно снизить интенсивность обмена физическими товарами, одновременно поднимая наши производственные возможности⁴, что позволяет решить проблему нехватки ресурсов, голода и т.п. Однако развитие аддитивного производства в различных сферах порождает одновременно новые вызовы для всего человечества⁵. Возможность бесконтрольного создания самых разных предметов на 3D-принтере (оружия, иных вещей с опасными свойствами, копий человеческих органов и т.п.)

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14027.

³ URL: <http://www.vchnayamolodost.ru/articles/biznesmenu-na-zametku/additivnye-tekhnologii-dlya-meditsiny/> (дата обращения: 22.04.2020).

⁴ Шваб К. Технологии Четвертой промышленной революции. М. : Эксмо, 2018. С. 166.

⁵ См. подробнее: Богданов Д. Е. Технология 3D-печати как триггер четвертой промышленной революции: новые вызовы перед правовой системой // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2019. № 2 (44). С. 238—260.

создает угрозу безопасности всего общества и каждого индивида в нем.

Как отмечается в литературе, на сегодняшний день отсутствуют точные данные, позволяющие в полной мере оценить риски использования новой технологии аддитивного производства, например, в сфере печати продуктов питания⁶. Высказаны также опасения, что сам по себе процесс 3D-принтинга может быть опасен для здоровья человека и распространение трехмерной печати приведет к росту количества заболеваний, в связи с чем придется решать проблему возмещения вреда здоровью граждан⁷.

3D-биопринтинг может поставить под угрозу индивидуальность и уникальность каждого человека, поскольку теоретически можно будет скопировать как отдельные человеческие органы, так и тело человека. Например, команда программистов из Мичиганского государственного университета создала первый в мире 3D-печатный отпечаток пальца⁸. Сообщалось также об исследованиях технологии изготовления муляжей пальцев человеческой руки с рисунком отпечатков пальцев. Ученые выяснили, что соответствующий рисунок может быть получен разными способами: путем обычного снятия отпечатков пальцев (например, с жертвы, находящейся в невменяемом состоянии), путем снятия отпечатка с предметов в общественных местах, а также путем незаконного получения базы данных отпечатков пальцев. Наилучший результат при изготовлении копии человеческого пальца получился при использовании первого способа, но также удалось взломать аутентификацию на основе отпечатка, оставленного в общественном месте. Базы данных оказались наименее надежным источником информации. Муляж пальца человеческой руки напечатали на обычном 3D-принтере. В результате выяснилось, что с помощью такого метода можно взломать защиту примерно в 80 % случаев⁹. Таким образом, распространенный способ идентификации личности по отпечатку пальцев (Touch ID) может оказаться не самым надежным, хотя в настоящее время он используется

в разных сферах и приложениях (например, в банковских приложениях).

Существует возможность печати копии человеческого лица на 3D-принтере, поэтому могут возникнуть вопросы по надежности использования и технологии Face ID. Так, по запросу в популярных поисковых системах можно найти немало объявлений, в которых предлагается напечатать объемный макет человеческой головы (бюст, лицо и т.п.). Например, на одном из сайтов описывается процедура объемной печати человеческих фигурок: «Современное 3D-оборудование позволяет передать все индивидуальные особенности человека, включая строение лица и тела, оттенок кожи, цвет глаз, родинки, морщины, татуировки, детали одежды. Кроме того, техника воспроизводит тысячи оттенков и обеспечивает полную цветопередачу»¹⁰. Указывается также, что на современном этапе для 3D-моделирования человека нужно его сначала сканировать в неподвижном состоянии, а потом создать соответствующий файл (CAD-file), на основе которого непосредственно и производится объемная печать. Важно, чтобы при создании соответствующего файла и последующей печати не было нарушено право на изображение человека, содержание которого раскрывается в ст. 152.1 ГК РФ.

Технология 3D-печати позволяет производить медицинские имплантаты, причем на современном этапе возможна печать живых тканей, печать человеческих органов (биопечать, биопринтинг).

Указанные риски применения и широкого распространения новой технологии вызывают необходимость решения ряда правовых проблем, причем не только проблем правового регулирования имущественных отношений (вещных, обязательственных, в том числе договорных) или связанных с ними личных неимущественных отношений по поводу объектов интеллектуальной собственности, осуществления исключительного права и иных интеллектуальных прав. Развитие технологий, так или иначе связанных с вмешательством в человеческое тело, его личность, использование ее уникаль-

⁶ Богданов Д. Е. Указ. соч. С. 243.

⁷ Богданов Д. Е. Указ. соч. С. 246.

⁸ URL: <https://3dtoday.ru/industry/world-s-first-3d-printed-fingerprint-to-improve-the-matching-technology-prints.html/> (дата обращения: 22.04.2020).

⁹ Детинич Г. Инженеры Cisco научились взламывать смартфоны и ПК с помощью 3D-моделей отпечатков пальцев // URL: <https://3dnews.ru/1008176> (дата обращения: 22.04.2020).

¹⁰ URL: <https://top3dshop.ru/blog/3d-pechat-figurok-ljudej.html> (дата обращения: 22.04.2020).

ных черт неизбежно ставят вопрос о необходимости защиты личных неимущественных прав человека и определения пределов их осуществления. Правовое регулирование отношений по биопечати во многом зависит от решения проблемы определения правил биоэтики в сфере пересадки человеческих органов, искусственного культивирования органов и тканей человека, хранения, передачи и последующего использования биоматериала. Кроме того, появляется необходимость осмысления вопросов о пределах совершенствования человеческого тела, особенно с учетом возможности создания и пересадки искусственных органов. Не превратится ли тело человека в набор искусственных усовершенствованных органов, которые периодически можно менять или ремонтировать? Не станет ли человечество сообществом киборгов, гибридов машины и человека, где обычному человеку в силу его физических особенностей не найдется места? На современном этапе эти вопросы кажутся преждевременными, ведь пока речь идет об использовании новой технологии только при лечении человека, когда это действительно необходимо (пересадка утраченного органа, лечение ран после ожогов и т.п.). Однако технологии развиваются иногда слишком быстро, поэтому человечество должно быть готово к новым вызовам и рискам использования и широкого применения биопринтинга.

Процесс создания биопринтных человеческих органов так или иначе связан с отношениями по поводу нематериальных благ, принадлежащих человеку от рождения, неотчуждаемых, непередаваемых, не подлежащих стоимостной оценке и обладающих уникальными признаками, что обеспечивает индивидуальность человека и неповторимость его жизни. Биопринтный орган после имплантации в организм человека должен признаваться его неотъемлемой частью, права по поводу него реализуются в рамках осуществления права на здоровье. Сама возможность печати органа для лечения, думается, также входит в содержание права на здоровье человека, выбора способа лечения.

В результате цифровизации и развития геномных технологий в медицине риски нарушения личной неимущественной сферы человека многократно возросли. Речь идет и о трудностях защиты персональных данных, личной и семейной тайны, неприкосновенности частной

жизни в связи с тем, что сбор, копирование и распространение соответствующей информации в цифровой среде осуществить гораздо легче и быстрее, чем на обычных материальных носителях, сложнее отследить источник распространения данной информации, заблокировать его, обеспечив полное забвение. Актуальны вопросы защиты права на здоровье и на изображение также в связи с тем, что современные технологии, в частности геномные технологии, позволяют вмешиваться в такие сферы, которые ранее были недоступны человеку: менять свое тело, совершенствовать геном, копировать органы, ткани, а также создавать копию самого человека.

В процессе аддитивного производства, в том числе в процессе печати биопринтных человеческих органов, может быть создан целый ряд объектов гражданских прав, обладающих разными правовыми режимами, в связи с чем одним из важнейших вопросов является определение их особенностей.

Как указывается в литературе, в основе объемной печати лежит соединительный метод, когда 3D-принтер последовательно наслаивает материалы («чернила», в роли которых может выступать порошок, полимеры и т.п.), в результате чего появляется трехмерный объект. Сам образец для печати (прототип) разрабатывается с использованием компьютерных технологий и представляет собой файл (CAD-файл), который может быть получен в том числе посредством трехмерного сканирования¹¹.

Таким образом, в процессе создания биопринтных человеческих органов сначала должны быть созданы нематериальные объекты (CAD-файлы), а затем на их основе создаются материальные объекты (напечатанные органы). При разработке соответствующего файла и создании биопринтных человеческих органов может быть использована информация о человеке, его персональные данные, изображение. Кроме того, биопринтеры работают почти так же, как и 3D-принтеры, однако материалом для них является соответствующий биоматериал, который может включать живые клетки. Как правило, живые клетки берут у пациента и затем культивируют для создания «биочернил», таким образом, материалом для биопечати могут являться биоматериалы самого пациента. К сожалению, не всегда современные

¹¹ Богданов Д. Е. Технология биопринтинга как легальный вызов: определение модели правового регулирования // Lex russica. 2019. № 6. С. 84.

технологии позволяют создать «биочернила» из клеток самого пациента: для создания некоторых тканей используют стволовые клетки (уникальные клетки, способные становиться любой клеткой в организме) или используют материалы животного или органического происхождения (например, свиной коллагеновый белок или морские водоросли и т.п.)¹².

CAD-файлы чаще всего признаются результатами интеллектуальной деятельности, хотя вопрос об их природе является спорным. Например, Л. А. Новоселова отмечала, что такие файлы, созданные в медицинских целях, могут быть признаны объектами смежных прав, поскольку наличие творческой составляющей при создании такого изображения весьма проблематично, тем не менее должны быть обеспечены имущественные интересы субъектов, участвовавших в их создании. Предлагается закрепить за такими субъектами исключительное право использовать полученные результаты самостоятельно и отстранять иных лиц от возможности их использования без своего согласия, а также личное неимущественное право на имя (наименование) лица, создавшего изображение¹³. Думается, осуществление интеллектуальных прав в отношении созданного файла не должно нарушать личные неимущественные права субъекта, чье изображение или данные были использованы при создании CAD-файла. Пределы осуществления исключительного права в отношении созданного файла должны быть ограничены, осуществление исключительного права не может нарушать личные неимущественные права субъекта (например, право на изображение, личную тайну, тайну сведений о здоровье пациента и т.п.). На субъекта, создавшего соответствующий файл, должны возлагаться обязанности воздерживаться от распространения сведений, составляющих врачебную тайну, а также обеспечивать надлежащее хранение полученной информации и созданного файла. Безусловно, в случае создания биопринтных человеческих органов

медицинской организацией в целях лечения пациента указанные обязанности предусмотрены в Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»¹⁴ (далее — Закон об охране здоровья).

Однако в том случае, если сканирование человека и создание файла осуществляются иными субъектами, полученные сведения оказываются под угрозой их распространения, что потенциально может повлечь нарушение прав человека, причем не только личных неимущественных.

Спорным в науке является вопрос о правовом режиме напечатанных органов. Указанная проблема осложняется тем, что на современном этапе пока не решен вопрос о правовом режиме биоматериала человека. Биоматериалы человека рассматриваются или в качестве вещей, или в качестве нематериальных благ, или определяются в качестве самостоятельных материальных объектов гражданских прав¹⁵. Думается, верным подходом является определение биоматериала человека до его отделения от тела человека в качестве нематериального блага. Правá по поводу биоматериала человека до этого момента осуществляются в рамках реализации права на здоровье. Биоматериал человека с момента отделения от его тела может рассматриваться в качестве объекта имущественных отношений с учетом существующего запрета на коммерциализацию человеческого тела и биоматериала человека.

Думается, правовой режим биопринтных человеческих органов до их имплантации в тело человека может зависеть от того, какой материал был использован при их создании. Теоретически, напечатанные органы человека до их имплантации могут признаваться вещами в том случае, если при их создании использовались искусственные материалы (синтетические материалы, биополимеры и т.п.). Однако на современном этапе применение этих материалов ограничено, поскольку некоторые трансплан-

¹² URL: <https://rb.ru/longread/bioprinting/> (дата обращения: 26.04.2020).

¹³ См. подробнее: Новоселова Л. А. Использование в медицине технологии объемной печати (3D-печати) с точки зрения авторского права // Законы России: опыт, анализ, практика. 2019. № 10. С. 53—54.

¹⁴ Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 01.04.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.04.2020) // СЗ РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.

¹⁵ См. подробнее: Аюшеева И. З. Проблемы правового регулирования договорных отношений в сфере создания биопринтных человеческих органов // Lex russica. 2019. № 6. С. 93—94 ; Ксенофонтова Д. С. Правовые проблемы создания и использования биопринтных человеческих органов // Lex russica. 2019. № 9. С. 115—116.

таты из искусственного материала вызывали отторжение у пациентов¹⁶. Чаще всего при создании биопринтных человеческих органов материалом («биочернилами») выступают живые клетки самого реципиента. В этом случае проблемы определения правового режима напечатанных органов сходны с проблемой определения правового режима обычных человеческих органов после их отделения от тела человека. Очевидно, после их имплантации они утрачивают свойства материальных благ, права по поводу данных объектов осуществляются в рамках реализации права на здоровье, с учетом того, что протезы, отделимые без вреда для здоровья и без медицинского вмешательства, могут сохранять режим вещей¹⁷.

Правовая охрана созданного биопринтного объекта как объекта интеллектуальных прав может зависеть от охраноспособности файла, на основе которого была осуществлена трехмерная печать¹⁸. Как указывалось выше, осуществление интеллектуальных прав не должно влечь за собой ущемление личных неимущественных прав человека.

Неопределенность правового регулирования отношений по поводу биопринтных человеческих органов и определения их правового режима затрудняет возможность беспрепятственного осуществления и защиты личных неимущественных прав граждан, так или иначе связанных с использованием новых аддитивных технологий. В частности, речь идет об осуществлении права на здоровье, поскольку решение вопроса о том, будет ли при лечении использоваться биопечать, связано со здоровьем человека в первую очередь.

Несмотря на то что в п. 2 ст. 150 ГК РФ указывается, что нематериальные блага являются прежде всего объектами охранительных правоотношений, следует согласиться с мнением тех ученых, которые признают регулятивную функцию гражданского права в этой сфере¹⁹.

Л. О. Красавчикова включала в содержание права на здоровье такие правомочия, как воз-

можность получения квалифицированной медицинской помощи, возможность квалифицированного и своевременного протезирования, возможность донорства и трансплантации органов, возможность получения врачебно-косметологического лечения, а также возможность принять участие в медицинском эксперименте²⁰.

М. Н. Малеина раскрывала содержание абсолютного права на здоровье через правомочие владения, использования и распоряжения своим здоровьем. При этом, как отмечала профессор, указанные правомочия осуществляются юридически «незаметно» и проявляются в случае нарушения здоровья или в иных специфических ситуациях. В рамках правоотношений с медицинскими организациями реализуются уже относительные субъективные права гражданина (на квалифицированную медицинскую помощь, выбор врача, информацию о состоянии здоровья, проведение консилиума других специалистов и пр.), которые конкретизируют содержание права на здоровье и определяют его пределы²¹.

При этом в Законе об охране здоровья раскрывается содержание права на охрану здоровья граждан, которое должно быть обеспечено охраной окружающей среды, созданием безопасных и благоприятных условий труда, быта, отдыха, воспитания и обучения граждан, производством и реализацией продуктов питания соответствующего качества, качественных, безопасных и доступных лекарственных препаратов, а также оказанием доступной и качественной медицинской помощи.

Выбор способа лечения или отказа от него является одним из правомочий, реализуемых гражданами при осуществлении права на здоровье. Любое медицинское вмешательство возможно только после получения добровольного информированного согласия пациента. При этом пациенту должна быть предоставлена полная информация о целях и методах оказания медицинской помощи, о рисках и последствиях, об альтернативных способах лечения, о

¹⁶ URL: <https://rb.ru/longread/bioprinting/> (дата обращения: 26.04.2020).

¹⁷ Аюшеева И. З. Указ. соч. С. 94.

¹⁸ Новоселова Л. А. Указ. соч. С. 53.

¹⁹ См., например: Красавчикова Л. О. Понятие и система личных неимущественных прав граждан (физических лиц) в гражданском праве Российской Федерации. Екатеринбург : Уральская государственная юридическая академия, 1994. С. 92.

²⁰ Красавчикова Л. О. Указ. соч. С. 92—117.

²¹ Малеина М. Н. Личные неимущественные права граждан: понятие, осуществление, защита. М. : МЗ Пресс, 2000. С. 76—77.

возможных результатах оказания медицинской помощи.

В тех случаях, когда используются новые технологии, пациент должен быть поставлен в известность о том, что достоверных данных о долгосрочных последствиях их использования нет. В этой связи, отвечая на вопрос о пределах совершенствования тела человека и свободе выбора человеком своего внешнего вида, вида его внутренних органов, нельзя исключать ответственность медицинских организаций при проведении ими операций, в том числе в рамках лечебно-косметологического лечения. Можно ли напечатать человеческий орган необычной формы и видоизменить свое тело, когда в этом нет необходимости по медицинским показаниям? Известна масса примеров, когда человек в результате ряда пластических операций полностью менял свою внешность, также есть немало случаев, когда многочисленные операции способствовали ухудшению здоровья пациента. Думается, при запросе о создании необычного человеческого органа с использованием метода 3D-печати в том случае, если медицинская организация не может гарантировать человеку такой же уровень его жизни и состояния здоровья, как и при трансплантации обычного органа, она не может быть освобождена от ответственности за причиненный здоровью вред, даже несмотря на согласие пациента на проведение медицинского вмешательства. Основной целью использования новой технологии до полного исследования всех последствий ее применения должно являться лечение человека тогда, когда это действительно необходимо по медицинским показаниям.

Решение вопроса о применении при лечении аддитивных технологий и биопечати может быть включено в содержание права на здоровье человека как абсолютного личного неимущественного права. Право на здоровье в указанном случае реализуется через возможность получения квалифицированной медицинской помощи. Очевидно, что в рассматриваемом случае такой вид квалифицированной медицинской помощи может охватываться понятием специализированной высокотехнологичной медицинской помощи, которое закреплено в ч. 3 ст. 34 Закона об охране здоровья. Биопечать можно определить как новый сложный ресур-

соемкий уникальный метод лечения. В качестве «биочернил» при использовании такого метода могут применяться живые клетки, в процессе биопринтной печати используется роботизированная техника, информационные технологии, разработанные на основе достижений медицинской науки и смежных отраслей науки и техники. Следует отметить, что данная классификация прежде всего необходима для определения порядка формирования перечня видов высокотехнологичной медицинской помощи, на основе которого определяются предельные сроки включения такой помощи в базовую программу обязательного медицинского страхования. В случае если тот или иной вид медицинской помощи еще не нашел широкого применения в медицине, может быть осуществлена клиническая апробация при соблюдении всех условий и ограничений, предусмотренных Законом об охране здоровья. Клиническая апробация осуществляется на основе информированного добровольного согласия пациента, принимающего на себя определенные риски результатов проведенной апробации.

Одним из значимых направлений развития современной медицины является ее персонализация. В соответствии с приказом Минздрава России от 24.04.2018 № 186 «Об утверждении Концепции предиктивной, превентивной и персонализированной медицины»²² неотъемлемой составляющей персонализированной медицины являются индивидуально производимые продукты для лечения. Биопечать может в полной мере способствовать развитию такой персонализированной медицины, поскольку она связана с разработкой и применением прежде всего индивидуализированных продуктов на основе собственных клеток пациента. Применение аддитивных технологий 3D-печати, развитие 3D-биопечати признается актуальным трендом в медицине.

Таким образом, технологический прогресс способствует персонализации медицины, что, в свою очередь, расширяет объем содержания права на здоровье. Пациент получает возможность использования при его лечении индивидуально разработанных лекарств, иных продуктов, в том числе биопринтных органов, изготовленных на основе его донорского материала. В связи с развитием технологии биопечати большее развитие должна получить аутотранспланта-

²² Приказ Минздрава России от 24.04.2018 № 186 «Об утверждении Концепции предиктивной, превентивной и персонализированной медицины» // СПС «КонсультантПлюс. Документ опубликован не был.

ция²³, при этом применительно к биопечати точнее было бы говорить о том, что реципиент будет являться донором материала для биопечати соответствующего органа (имплантата). Таким образом, сам напечатанный орган будет являться искусственно созданным медицинским изделием, но на основе живых клеток самого пациента (донора биоматериала и одновременно реципиента напечатанного органа). Применение данной технологии позволяет снять ряд правовых проблем, связанных с определением содержания отношений по передаче человеческого органа одним человеком другому.

Думается, если биопечать осуществляется с использованием донорского материала самого реципиента, возникающие отношения не должны выходить за рамки личных неимущественных отношений по поводу здоровья человека, а также договорных отношений с соответствующей медицинской организацией по поводу оказания медицинской помощи. Вряд ли в данном случае можно рассматривать созданный орган или полученный для его создания биоматериал в качестве самостоятельного объекта имущественных отношений — он создается с целью оказания медицинской помощи в рамках осуществления права на здоровье пациента, недопустимо его использование в каких-либо иных целях.

Однако развитие биопечати позволяет говорить о возможном распространении донорства не органов человека, а живых клеток — биоматериалов («биочернил») для 3D-биопринтера. Само по себе решение вопроса о донорстве также входит в содержание права на здоровье, при этом недопустимость посягательства на личность, в том числе с целью изъятия донорского материала помимо воли человека, может охватываться содержанием права на личную неприкосновенность и даже содержанием права на жизнь. Донорство рассматривается в литературе как «направление медицинской деятельности, социально-правовой институт, а также правомо-

чие одних лиц — доноров на распоряжение своими органами и тканями, других — реципиентов на получение либо отказ от соответствующих видов помощи (лечения)»²⁴. В соответствии с Федеральным законом от 23.06.2016 № 180-ФЗ «О биомедицинских клеточных продуктах»²⁵ донорство биологического материала рассматривается как процесс предоставления биологического материала. Оно может осуществляться как посмертно, так и при жизни человека-донора. Донором биологического материала признается человек, который при жизни предоставил биологический материал, или человек, у которого биологический материал получен после его смерти. Одними из главнейших принципов донорства Закон называет добровольность и безвозмездность. К основополагающим принципам деятельности в этой сфере отнесены, в частности, недопустимость купли-продажи биологического материала; недопустимость создания эмбриона для использования его при производстве биомедицинских клеточных продуктов, равно как и недопустимость использования для этих целей биологического материала, полученного путем прерывания процесса развития эмбриона или плода человека или нарушения такого процесса.

Конвенция по правам человека и биомедицине также содержит запрет на извлечение финансовой выгоды при трансплантации органов и тканей, торговля данными объектами запрещена²⁶. Органы и ткани человека не могут быть предметом договора купли-продажи и на основании прямого запрета, содержащегося в ст. 1 Закона РФ от 22.12.1992 № 4180-1 (ред. от 23.05.2016) «О трансплантации органов и (или) тканей человека»²⁷.

Иной подход содержится в законодательстве относительно донорства крови и ее компонентов: для поощрения безвозмездного донорства крови и ее компонентов тем не менее допустим его возмездный характер²⁸.

²³ Медицинское право России : учебник для бакалавров / отв. ред. А. А. Мохов. М. : Норма : Инфра-М, 2015. С. 155.

²⁴ Медицинское право России. С. 156.

²⁵ Федеральный закон от 23.06.2016 № 180-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «О биомедицинских клеточных продуктах» // СЗ РФ. 2016. № 26 (ч. I). Ст. 3849.

²⁶ Дополнительный протокол к Конвенции по правам человека и биомедицине относительно трансплантации органов и тканей человеческого происхождения (ETS № 186) (подписан в г. Страсбурге 24.01.2002) // СПС «КонсультантПлюс».

²⁷ Ведомости СНД и ВС РФ. 1993. № 2. Ст. 62.

²⁸ Федеральный закон от 20.07.2012 № 125-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «О донорстве крови и ее компонентов» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) // СЗ РФ. 2012. № 30. Ст. 4176.

В связи с развитием биопечати вопросы донорства перемещаются из сферы донорства органов и тканей в целом в сферу донорства отдельных клеток, удаление которых подразумевает минимальный риск и минимальную тяжесть для донора. Не менее актуален также вопрос о возможности использования в гражданском обороте стволовых клеток человека, создания клеточных линий и биомедицинских клеточных продуктов. Как отмечается в специальной литературе, до настоящего времени правовой режим гемопоэтических стволовых клеток остается не вполне определенным²⁹.

Очевидно, что в связи с развитием биотехнологий допускается возможность донорства отдельных живых клеток человека с его добровольного согласия при минимальном риске для жизни и здоровья. На современном этапе, пока процедура удаления отдельных клеток не будет полностью безопасной и требует серьезного медицинского вмешательства, запрет на возмездное донорство тканей и живых клеток является оправданным и должен быть сохранен в полном объеме в целях защиты права на жизнь и права на здоровье человека. В том случае, если новые технологии позволят сделать указанную процедуру полностью безопасной, теоретически допустима возможность полу-

чения вознаграждения за предоставленный биоматериал при одновременном поощрении безвозмездного донорства по аналогии с донорством крови и ее компонентов.

В настоящее время деятельность по производству, реализации, применению, хранению, транспортировке, уничтожению биомедицинских клеточных продуктов осуществляются только при условии их государственной регистрации.

Безусловно, осуществление права на здоровье, как и осуществление любого другого права, должно иметь свои пределы. Новые технологии не должны способствовать нарушению и ущемлению прав иных лиц, быть угрозой безопасности общества, государства, здоровью самого человека. Недопустимо копирование человека и его органов без его согласия, распространение его изображения, данных о его здоровье помимо его воли. При использовании технологии биопечати для лечения человека важно обеспечить баланс и не допустить объективацию человека и превращения его в набор искусственно созданных материальных объектов, в связи с чем до получения достоверных данных о влиянии биопечати на здоровье человека существующие запреты и ограничения осуществления права на здоровье можно признать оправданными.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Богданов Д. Е. Технология 3D-печати как триггер четвертой промышленной революции: новые вызовы перед правовой системой // Вестник Пермского университета. Юридические науки. — 2019. — № 2 (44). — С. 238—260.
2. Богданов Д. Е. Технология биопринтинга как легальный вызов: определение модели правового регулирования // Lex russica. — 2019. — № 6. — С. 80—91.
3. Красавчикова Л. О. Понятие и система личных неимущественных прав граждан (физических лиц) в гражданском праве Российской Федерации. — Екатеринбург : Уральская государственная юридическая академия, 1994. — 199 с.
4. Ксенофонтова Д. С. Правовые проблемы создания и использования биопринтных человеческих органов // Lex russica. — 2019. — № 9. — С. 109—118.
5. Малеина М. Н. Личные неимущественные права граждан: понятие, осуществление, защита. — М. : МЗ Пресс, 2000. — 244 с.
6. Медицинское право России : учебник для бакалавров / отв. ред. А. А. Мохов. — М. : Норма : Инфра-М, 2015. — 336 с.
7. Новоселова Л. А. Использование в медицине технологии объемной печати (3D-печати) с точки зрения авторского права // Законы России: опыт, анализ, практика. — 2019. — № 10. — С. 51—58.
8. Сергеев Ю. Д., Базина О. О. Актуальное российское законодательство о гемопоэтических стволовых клетках (обзор законодательства Российской Федерации) // Медицинское право. — 2019. — № 6. — С. 9—15.

Материал поступил в редакцию 30 апреля 2020 г.

²⁹ Сергеев Ю. Д., Базина О. О. Актуальное российское законодательство о гемопоэтических стволовых клетках (обзор законодательства Российской Федерации) // Медицинское право. 2019. № 6. С. 9—15.

REFERENCES

1. Bogdanov DE. Tekhnologiya 3d-pechati kak trigger chetvertoy promyshlennoy revolyutsii: novye vyzovy pered pravovoy sistemoy [3D printing technology as a trigger for the fourth industrial revolution: new challenges before the legal system]. *Vestnik Permskogo universiteta. Juridicheskie nauki [Perm University Herald. Juridical Sciences]*. 2019;2(44):238—260. (In Russ.)
2. Bogdanov DE. Tekhnologiya bioprintinga kak legalnyy vyzov: opredelenie modeli pravovogo regulirovaniya [Bioprinting Technology as a Legal Challenge: Determining the Model of Legal Regulation]. *Lex russica*. 2019;6:80-91. (In Russ.)
3. Krasavchikova LO. Ponyatie i sistema lichnykh neimushchestvennykh prav grazhdan (fizicheskikh lits) v grazhdanskom prave Rossiyskoy Federatsii [The concept and system of personal non-property rights of citizens (natural persons) in civil law of the Russian Federation]. Yekaterinburg: Ural State Law Academy Publ.; 1994. (In Russ.)
4. Ksenofontova DS. Pravovye problemy sozdaniya i ispolzovaniya bioprintnykh chelovecheskikh organov [Legal Problems of Creation and Use of Bioprinted Human Organs]. *Lex russica*. 2019;9:109—118. (In Russ.)
5. Maleina MN. Lichnye neimushchestvennye prava grazhdan: ponyatie, osushchestvlenie, zashchita [Personal non-property rights of citizens: concept, implementation, protection]. Moscow: M3 Press; 2000. (In Russ.)
6. Mokhnov AA, editor. Meditsinskoe pravo Rossii : uchebnik dlya bakalavrov [Medical Law of Russia: Textbook for Bachelors]. Moscow: Norma: Infra-M; 2015. (In Russ.)
7. Novoselova LA. ispolzovanie v meditsine tekhnologii obemnoy pečhati (3d-pechati) s točki zreniya avtorskogo prava [3D printing technology in medicine in the context of copyright law]. *Zakony Rossii: opyt, analiz, praktika [Laws of Russia: experience, analysis, practice]*. 2019;10: 51—58. (In Russ.)
8. Sergeev YD, Bazina OO. Aktualnoe rossiyskoe zakonodatelstvo o gemopoeticheskikh stvolovykh kletkakh (obzor zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii) [Relevant Russian Laws on Hematopoietic Stem Cells (Review Of Laws of the Russian Federation)]. *Meditsinskoe pravo [Medical Law]*. 2019;6:9-15. (In Russ.)

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.034-042

М. В. Варлен*,
А. Ю. Широков**,
Т. И. Широкова***

Саморегулирование геномных исследований и проблема правильной интерпретации результатов секвенирования потребителями¹

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы интерпретации результатов секвенирования индивидуального генома как прогностически вероятностной информации.

Сформулированы основные вопросы, связанные с юридической сферой в рамках саморегулируемых организаций, объединяющих субъектов профессиональной деятельности (профессиональных ассоциаций). Проанализированы особенности восприятия рисков (негативной вероятности). Особую сложность такая информация представляет для потребителя, так как оценка риска затруднительна для обыденного восприятия. Делается вывод о необходимости подготовки всех участников — врачей-генетиков, врачей-клиницистов различных специальностей, врачей общей практики, среднего медицинского персонала и потенциальных потребителей услуг.

Сделан основополагающий вывод: интеграция геномных исследований в науку и практику общественного здравоохранения может способствовать повышению уровня общественного здоровья, изменению образа жизни населения, реализующего рекомендации специалистов по коррекции выявленных тестированием генетических рисков.

При анализе основных особенностей саморегулирования геномных исследований мы пришли к выводу о том, что в целях коррекции своего образа жизни и здоровья перед обществом встает вопрос грамотного отношения к результатам геномных исследований и их использования. Причем эта компетентность касается не только потребителей услуг по геномному тестированию, но и самих специалистов, обязанных правильно и доходчиво представить результаты тестирования.

Задачу осуществления просветительской деятельности и дополнительного профессионального образования можно решить силами компетентного профессионального сообщества на базе саморегулируемых организаций, объединяющих субъектов профессиональной деятельности (профессиональных ассоциаций).

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-14058.

© Варлен М. В., Широков А. Ю., Широкова Т. И., 2020

* *Варлен Мария Викторовна*, доктор юридических наук, доцент, директор Института «Аспирантура и докторантура» Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
mvvarlen@msal.ru

** *Широков Алексей Юрьевич*, кандидат медицинских наук, доцент, профессор кафедры гигиены, эпидемиологии и инфекционных заболеваний Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России

Волоколамское ш., д. 91, г. Москва, Россия, 125371
alexey.shirokov@gmail.com

*** *Широкова Татьяна Ивановна*, старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и прикладных технологий Института естествознания и спортивных технологий Московского городского педагогического университета

2-й Сельскохозяйственный пр-д, д. 4, к. 1, г. Москва, Россия, 129226
alexey.shirokov@gmail.com

Ключевые слова: геномное исследование; геном; геномное тестирование; эпидемиологическое исследование; генетическое исследование; генетические данные; генетическая информация; данные полногеномного секвенирования; секвенирование генома; генотип; биомаркеры восприимчивости организма; саморегулируемые организации; восприятие риска; интерпретация геномных исследований; санитарное просвещение.

Для цитирования: Варлен М. В., Широков А. Ю., Широкова Т. И. Саморегулирование геномных исследований и проблема правильной интерпретации результатов секвенирования потребителями // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 34—42. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.034-042.

Self-Regulation of Genomic Studies and the Problem of Correct Interpretation of Sequencing Results by Consumers²

Maria V. Varlen, Dr. Sci. (Law), Associate Professor, Director of the Institute of Postgraduate and Doctoral Studies, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
mvvarlen@msal.ru

Aleksey Yu. Shirokov, Cand. Sci. (Law), Associate Professor, Professor of the Department of Hygiene, Epidemiology and Infectious Diseases, Academy of Postgraduate Education, Federal Clinical Research Centre of Russia's Federal Medical-Biological Agency
sh. Volokolamskoye, d. 91, Moscow, Russia, 125371
alexey.shirokov@gmail.com

Tatyana I. Shirokova, Senior Lecturer, Department of Life Safety and Applied Technologies, Institute of Natural Science and Sports Technologies, Moscow City University
pr-d 2-y Selskokhozyaystvennyy, d. 4, k. 1, Moscow, Russia, 129226
alexey.shirokov@gmail.com

Abstract. The paper deals with the problems of interpretation of individual genome sequencing results as predictively probabilistic information. The authors have determined the main issues related to the legal area within the framework of self-regulatory organizations uniting subjects of professional activity (professional associations). The authors have analyzed the features of perception of risks (negative probability). Information under consideration is particularly complex for the consumer, as risk assessment is difficult for ordinary perception. The conclusion is made about the necessity of training all participants — geneticists, clinicians of various specialties, general practitioners, average medical staff and potential consumers of services.

A fundamental conclusion is as follows: the integration of genomic research into the science and practice of the public health system can contribute to the improvement of public health, change of the lifestyle of the population implementing the recommendations of specialists aimed at correcting genetic risks identified by testing.

When analyzing the main features of self-regulation of genomic studies, we come to the conclusion that in order to correct their lifestyle and health, the society faces a question of competent attitude to the results of genomic studies and their use. Moreover, this competence concerns not only consumers of genomic testing services, but also professionals obliged to correctly and accurately present the results of testing.

The task of carrying out training activities and additional vocational education can be solved by a competent professional community based on self-regulatory organizations unifying subjects of professional activity (professional associations).

Keywords: genomic research; genomic testing; epidemiological research; genetic research; genetic data; genetic information; data full-genome sequencing; genome sequencing; genotype; organism susceptibility bio-markers; self-regulating organizations; risk perception; interpretation of genomic studies; sanitary enlightenment.

Cite as: Varlen MV, Shirokov AYu, Shirokova TI. Samoregulirovanie genomnykh issledovaniy i problema pravilnoy interpretatsii rezultatov sekvenirovaniya potrebitelyami [Self-Regulation of Genomic Studies and the Problem of Correct Interpretation of Sequencing Results by Consumers]. *Lex russica*. 2020;73(7):34—42. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.034-042. (In Russ., abstract in Eng.).

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14058.

*Личная геномика находится в зачаточном состоянии.
Как и все младенцы, она издает много шума
и привлекает много внимания, но плохо общается³.*

Анализ информации по возможной роли саморегулирования в области геномного тестирования показывает, что саморегулирование в условиях Российской Федерации может сыграть существенную роль в развитии этого направления. Исходя из того, что у нас имеется закон о саморегулируемых организациях⁴, где под саморегулированием понимается самостоятельная и инициативная деятельность, которая осуществляется субъектами предпринимательской или профессиональной деятельности и содержанием которой являются разработка и установление стандартов и правил указанной деятельности, а также контроль за соблюдением требований указанных стандартов и правил, мы рассматриваем две возможные формы саморегулирования — саморегулируемые организации, объединяющие субъектов предпринимательской деятельности исходя из единства отрасли производства товаров (работ, услуг) или рынка произведенных товаров (работ, услуг), и саморегулируемые организации, объединяющие субъектов профессиональной деятельности определенного вида.

Первая форма, по нашему мнению, является важной, но достаточно узкой, т.к. позволяет оптимальным образом решать корпоративные интересы, устанавливая единые подходы к оказанию предоставляемых услуг, хотя и не во всех случаях.

Второй вариант представляется нам более важным в рамках обсуждения вопроса о саморегулировании в области геномных исследований, т.к. может решить ряд принципиальных вопросов силами компетентного профессионального сообщества.

Предполагается в рамках саморегулируемых организаций, объединяющих субъектов профессиональной деятельности (профессиональных ассоциаций), решить вопросы, связанные с юридической сферой:

- 1) информированного согласия на проведение генетического исследования и защиты конфиденциальности сведений, полученных по его результатам;
- 2) участия саморегулируемых объединений медицинских генетиков в разработке национальных стандартов качества медицинских услуг в сфере генетических исследований, а также требований к медицинским и не медицинским организациям, а также работникам, их оказывающим;
- 3) легализации правового статуса лица, оказывающего консультационные услуги в сфере генетических исследований и в сопутствующих сферах, связанные с определением стратегии лечения генетически обусловленных заболеваний и применением вспомогательных репродуктивных технологий (генетических консультантов);
- 4) вопросы соблюдения как международных, так и национальных этических требований к проведению исследований.

Не менее важным вопросом, затрагивающим интересы личности, является достоверная интерпретация геномных исследований. Эти вопросы также можно и нужно решать в рамках формирования саморегулируемых организаций.

Получение генетической информации в результате расшифровки генома подразумевает со стороны личности определенную активность, связанную с изменением образа жизни, а также принятием решений (в ряде случаев необратимого характера).

Современная медицина базируется на результатах эпидемиологических исследований, а клиническая практика — на принципе Evidence Based Medicine⁵, оба подхода подразумевают использование вероятностных оценок и оценки риска, в нашем случае результаты расшифровки генома чаще всего потребуют от специалиста оценки риска, а от потребителя — адекватного восприятия этого риска.

³ «Personal genomics is in its infancy. Like all infants, it makes a lot of noise and attracts a lot of attention, but is poor at communication...» (см.: *Yngvadottir B., Macarthur D. G., Jin H., Tyler-Smith C. (2009) The promise and reality of personal genomics. Genome Biology 10(9):237.*)

⁴ Федеральный закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «О саморегулируемых организациях» // СПС «КонсультантПлюс».

⁵ *Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология : Основы доказательной медицины. М. : Медиа Сфера, 1998. 352 с.*

Встает вопрос подготовки как самих специалистов по геному, так и врачей, и потребителей информации.

Восприятие вероятности вообще не присуще обыденному человеческому сознанию — человек предпочитает видеть за любыми событиями окружающего мира проявление закономерностей. Биологическая и психофизиологическая реакция человека на внешние события базируется на необходимости опережающего отражения действительности⁶. В основе восприятия фактов окружающего мира лежит поиск его закономерностей. Эти ловушки восприятия хорошо описаны в классическом научно-популярном издании «(Не)совершенная случайность»⁷.

Существуют и довольно хорошо изучены особенности восприятия риска (негативной вероятности). Под влиянием оценки риска абстрактная опасность превращается в эмоционально окрашенную угрозу.

На его восприятие сказываются прежде всего факторы, связанные с самим риском:

- происхождение опасности и те последствия, к которым может привести риск;
- выраженность риска для индивидуума или группы лиц;
- выраженность последствий риска;
- вариабельность информации о риске, получаемой из различных источников.

На восприятие риска влияют также индивидуальные факторы:

- знания;
- опыт;
- личностные особенности;
- эмоциональное состояния.

К факторам, усиливающим восприятие риска как угрозы, относятся:

- большой риск (высокая вероятность);
- недобровольность риска;

- искусственный характер;
- риски, контролируемые другими лицами;
- риски без выгод;
- источники информации о риске, не заслуживающие доверия.

К факторам, ослабляющим негативное восприятие риска, относятся:

- меньший риск (низкая вероятность);
- добровольность риска;
- природный характер;
- риски, контролируемые самим индивидуумом;
- риски с выгодой;
- источники информации о риске, заслуживающие доверия⁸.

Несомненно, мы сталкиваемся со сложностью восприятия рисков, связанных с расшифровкой генома. Доказательная информация, если она получена в ходе эпидемиологических исследований, будет представлена в числовой форме, что требует от потребителя понимания основ статистики и теории вероятности. Поэтому предпринимаются попытки заменить численное представление информации графическими или вербальными оценками^{9,10}.

Следует обратить внимание еще на одну особенность интерпретации современных геномных исследований. Человек как биологический вид обладает наивысшим полиморфизмом и политипией, позволяющей эффективно адаптироваться к факторам внешней среды¹¹.

Собственно говоря, современное секвенирование генома направлено на выявление прежде всего генетического полиморфизма у обследуемых лиц.

Для интерпретации результатов геномного секвенирования необходимо рассматривать также эволюционно-генетическое и экологическое понятие нормы реакции.

⁶ Анохин П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М. : Медицина, 1968. 546 с.

⁷ Млодинов Л. (Не)совершенная случайность. Как случай управляет нашей жизнью. М. : Гаятри/Livebook, 2010. 352 с.

⁸ Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Г. Г. Онищенко, С. М. Новиков, Ю. А. Рахманин, С. Л. Авалиани, К. А. Буштуева ; под ред. Ю. А. Рахманина, Г. Г. Онищенко. М. : НИИ ЭЧ и ГОС, 2002. 408 с.

⁹ Lipkus I. M. Verbal, and Visual Formats of Conveying Health Risks: Suggested Best Practices and Future Recommendations Medical Decision Making Vol. 27. Iss. 5. Pp. 696—713. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17873259/> (дата обращения: 10.05.2020).

¹⁰ Weinstein N. D., Kvitel A., McCaul K. D., Magnan R. E., Gerrard M., Gibbons F. X. Risk Perceptions: Assessment and Relationship to Influenza Vaccination // Health Psychology. 2007. Vol. 26. No. 2. Pp. 146—151. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17385965/> (дата обращения: 10.05.2020).

¹¹ Антропология : учебник / Е. Н. Хрисанфова, И. В. Перевозчиков. 4-е изд. М. : Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2005.

Норма реакции — способность генотипа формировать в онтогенезе, в зависимости от условий среды, разные фенотипы. Норма реакции может пониматься также как генетически обусловленный диапазон ответной реакции организма на внешнее воздействие. Мы имеем дело с двойной вариабельностью: с одной стороны, это детерминированные генотипом возможности организма, с другой стороны, вариабельность параметров окружающей среды, которая в определенных условиях не приведет к реализации негативного потенциала, заложенного в геноме.

С точки зрения генетики большая часть патологии относится к так называемым наследственно предрасположенным болезням, где соотношение среды и генетических факторов варьируют в широком диапазоне. Зная механизмы действия генов, можно разрабатывать методы их фенотипической коррекции, другими словами, управлять пенетрантностью и экспрессивностью¹².

Вместе с тем сегодня наработан существенный материал, касающийся выявления биомаркеров восприимчивости организма к воздействию неблагоприятных средовых факторов, в частности, в условиях производства, основанный на анализе полиморфизма по отдельным биохимическим системам или их комплексам, а также анализа полиморфизма известных генов или генов-кандидатов, продукты которых патогенетически могут быть связаны с развитием соответствующего заболевания, либо участвовать в метаболизме воздействующих веществ¹³.

Развитие биологической науки и внедрение ее достижений в различные отрасли медицины, как правило, вызывает интерес у населения и желание воспользоваться новыми технологиями. В свою очередь, на рынке медицинских услуг появляются предложения по оказанию тех или иных видов медико-биологических услуг специалистами различного профиля, работающих чаще всего в негосударственных медицинских организациях и сообществах. Одной

из наиболее востребованных услуг подобного рода является медико-генетическое консультирование, поскольку открытия в изучении генома человека и реализация возможностей генной инженерии раскрывают перспективы контроля за рядом заболеваний и управления здоровьем человека. В отечественной и зарубежной медицинской литературе широко представлены достижения генетического тестирования и генетических консультаций и обсуждается важность этого направления в формировании общественного здоровья. Перед обществом встает вопрос грамотного отношения к результатам геномных исследований и их использования для коррекции своего образа жизни и здоровья. Причем эта компетентность касается не только потребителей услуг по геномному тестированию, но и самих специалистов, обязанных правильно и доходчиво представить результаты тестирования. Непонимание результатов может привести к негативным последствиям, включая ненужную озабоченность, ложное заверение или необоснованные действия по вмешательству в свой организм. Исследование J. W. Leighton, K. Valverde, B. A. Bernhardt¹⁴, охватившее 145 человек, которым были заданы вопросы, касающиеся результатов 4 выборочных тестов на риск развития колоректального рака, болезней сердца и рака кожи, показал, что хотя большинство респондентов оценили результаты как простые для понимания, они часто неправильно их интерпретировали. Это подтверждает тот факт, что обычный потребитель может неправильно интерпретировать результаты генетического тестирования без соответствующей помощи.

Генетические тесты в настоящее время широко предлагаются населению (принцип DTC, от Direct-to-Consumer — «напрямую с потребителем»), при этом практически не осуществляется контроль качества тестов и регулирование в отношении того, какие тесты разрешено «продавать» клинически, недостаточен контроль над маркетингом и продвижением продаж и

¹² Бочков Н. П. Клиническая генетика : учебник. М. : Гэотар-Мед, 2002. 448 с.

¹³ Измеров Н. Ф., Каспаров А. А. Медицина труда. Введение в специальность : пособие для последипломной подготовки врачей. М. : Медицина, 2002. 392 с.

¹⁴ Leighton J. W., Valverde K., Bernhardt B. A. The General Public's Understanding and Perception of Direct-To-Consumer Genetic Test Results // Public Health Genomics. 2012;15(1):11-21. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21720148> (дата обращения: 10.05.2020).

¹⁵ Bowen D. J., Battuello K. M., Raats M. Marketing Genetic Tests: Empowerment or Snake Oil? // Health Education and Behaviour. 2005. Vol. 32, Iss. 5. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148213> (дата обращения: 10.05.2020).

использованием результатов тестирования. D. J. Bowen, K. M. Battuello, M. Raats¹⁵ обращают внимание на высокий уровень интереса со стороны населения к данному роду услуге, но проявляют озабоченность тем фактом, что информированность людей для правильной интерпретации результатов остается низкой. По мнению авторов, современные средства массовой информации, обращающиеся к теме просвещения по генетическому тестированию, не способны повысить точность знаний о генетике. Авторы считают, что для решения этой проблемы в Соединенных Штатах требуется дополнительное регулирование. Необходимы дальнейшие исследования для изучения оптимальных методов предоставления результатов геномного тестирования и способов минимизации риска негативных последствий для потребителей.

В свете этого встает вопрос, кто должен оказывать помощь клиенту по интерпретации результатов, требующую компетентности не только в области генетики, но и в методах санитарного просвещения, направленного на работу с различными группами населения. Прежде всего специалист (врач-генетик, консультант), выдающий пациенту результаты генетического тестирования, должен четко разъяснить прогностическое значение результатов тестирования и сформировать «идеологию» отношения к своему здоровью на основе полученной генетической информации. Эта информация может быть разной: показывающей высокий риск наследственной отягощенности по заболеванию, выявляющей серьезные генетические нарушения или, наоборот, оптимистичной для пациента. В любом случае для специалиста генетической консультации важно владеть методами санитарно-просветительской работы с конкретными пациентами с учетом их возраста, уровня образования, образа жизни, состояния здоровья и медицинской активности. Наряду с этим, следует признать, что не только специалисты-генетики и практикующие врачи долж-

ны способствовать формированию адекватного отношения населения к результатам геномных тестов.

Знания и уверенность врачей по этой теме зачастую невелики и не подходят для решения этой проблемы. Специально разработанные образовательные программы необходимы для все более и более уместного использования генетических технологий¹⁶.

По мнению C. Wang, D. J. Bowen, S. L. R. Kardia¹⁷ специалисты в области поведения в сфере здравоохранения и санитарного просвещения (НВНЕ) могут сыграть ключевую роль в интеграции достижений генома для улучшения здоровья населения. Но для этого необходимо повышение уровня знаний таких специалистов в области генетики и геномных исследований.

Интеграция геномных исследований в науку и практику общественного здравоохранения может способствовать повышению уровня общественного здоровья, изменению образа жизни населения, реализующего рекомендации специалистов по коррекции выявленных тестированием генетических рисков. S. L. R. Kardia, C. Wang предлагают новое определение — генетика общественного здравоохранения, представляющее собой интеграцию генетических достижений и технологий в науку и практику общественного здравоохранения. Авторы рассматривают потенциальную роль деятельности по формированию поведения в области здоровья и санитарному просвещению (НВНЕ — Health Behavior and Health Education) через два пересекающихся континуума, а именно — континуум между наукой и практикой и континуум между индивидуальной / персонализированной медициной и здоровьем населения¹⁸.

C. Wang, D. J. Bowen, S. L. R. Kardia в работе, рассматривающей стратегию развития общественного здравоохранения на основе результатов геномных исследований, выделяют направления, требующие изучения и развития в общественном здравоохранении: а) понимание

¹⁶ Michelazzo M. B., Pastorino R., Mazzucco W., Boccia S. Distance learning training in genetics and genomics testing for Italian health professionals: results of a pre and post-test evaluation EBPH Epidemiology // Biostatistics and Public Health. 2015. Vol. 12. No 3. URL: <https://ebph.it/article/view/11516/> (дата обращения: 10.05.2020).

¹⁷ Wang C., Bowen D. J., Kardia S. L. R. Research and Practice Opportunities at the Intersection of Health Education, Health Behavior, and Genomics // Health Education & Behavior. 2005. Vol 32, Iss. 5. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148214> (дата обращения: 10.05.2020).

¹⁸ Kardia S. L. R., Wang C. The Role of Health Education and Behavior in Public Health Genetics // Health Education and Behavior. 2005. Vol. 32. Iss. 5. URL: <https://journals.sagepub.com> (дата обращения: 10.05.2020).

населением генетической информации; б) мероприятия по изменению поведения в отношении здоровья и в) надежность системы общественного здравоохранения¹⁹.

Отдельной сферой исследований в области санитарно-просветительской работы должна стать работа с семьей, исследование того, как генетическое тестирование влияет на семейные отношения, психологические реакции на генетическое тестирование в семейном контексте и семейное влияние на решения о здоровье. Будущие исследования должны проанализировать процесс принятия решений о генетическом тестировании или изменении поведения конкретно в контексте семейных отношений и разработать методику интерпретации результатов генетического тестирования с учетом семейных ценностей²⁰.

E. Abel, S. D. Horner, D. Tyler, S. A. Innerarity²¹ рассматривают вопросы политики, связанные с генетикой, которые влияют на системы здравоохранения, поставщиков медицинских услуг и их пациентов: конфиденциальность, массовый скрининг, семейный скрининг и распространение знаний. Доступность, стоимость и этические последствия являются важными дискуссионными моментами для каждого из вышеуказанных аспектов. В сферу конфиденциальности включены вопросы страхования, защиты данных и проблемы дискриминации. Последствия для политики общественного здравоохранения, связанные с программами массового скринин-

га, включают в себя эффективность скрининговых тестов, доступность первичных и вторичных вмешательств, затраты на оценку программ. Вопросы политики для семейного скрининга аналогичны массовому скринингу с дополнительными проблемами в отношении конфиденциальности и доступности адекватных ресурсов, в том числе медицинских работников и консультантов, обученных генетике. По мнению авторов, распространение знаний имеет решающее значение для поддержания обмена клинической информацией и применения генетических технологий и методов лечения. По мере расширения генетической информации потребность в распространении знаний будет возрастать. Обсуждается возможность привлечения квалифицированных медсестер к участию в такой работе после их специальной подготовки.

Таким образом следует признать, что на плечи создаваемых саморегулируемых организаций, объединяющих субъектов профессиональной деятельности, должна лечь задача осуществления просветительской деятельности и дополнительного профессионального образования. Эта деятельность должна быть направлена на подготовку как специалистов, осуществляющих секвенирование, врачей-генетиков, врачей-клиницистов различных специальностей, врачей общей практики, среднего медицинского персонала, так и потенциальных потребителей услуг — население, заинтересованное в получении геномной информации.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Анохин П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. — М. : Медицина, 1968. — 546 с.
2. Антропология : учебник / Е. Н. Хрисанфова, И. В. Перевозчиков. — 4-е изд. — М. : Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2005.
3. Бочков Н. П. Клиническая генетика : учебник. — М. : Гэотар-Мед, 2002. — 448 с.
4. Измеров Н. Ф., Каспаров А. А. Медицина труда. Введение в специальность : пособие для последипломной подготовки врачей. — М. : Медицина, 2002. — 392 с.
5. Млодинов Л. (Не)совершенная случайность. Как случай управляет нашей жизнью. — М. : Гаятри/Livebook, 2010. — 352 с.

¹⁹ Wang C., Bowen D. J., Kardia S. L. R. Op. cit.

²⁰ Peterson S. K. The Role of the Family in Genetic Testing: Theoretical Perspectives, Current Knowledge, and Future Directions // Health Educ Behav. 2005 Oct;32(5):627-39. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148209/> (дата обращения: 10.05.2020).

²¹ Abel E., Horner S. D., Tyler D., Innerarity S. A. The Impact of Genetic Information in Policy and Clinical Practice // Policy Polit Nurs Pract. 2005 Feb;6(1):5-14. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16443953/> (дата обращения: 10.05.2020).

6. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Г. Г. Онищенко, С. М. Новиков, Ю. А. Рахманин, С. Л. Авалиани, К. А. Буштуева ; под ред. Ю. А. Рахманина, Г. Г. Онищенко. — М. : НИИ ЭЧ и ГОС, 2002. — 408 с.
7. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология : Основы доказательной медицины. — М. : Медиа Сфера, 1998. — 352 с.
8. Abel E., Horner S. D., Tyler D., Innerarity S. A. The Impact of Genetic Information in Policy and Clinical Practice // Policy Polit Nurs Pract. — 2005 Feb;6(1):5-14. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16443953/> (дата обращения: 10.05.2020).
9. Bowen D. J., Battuello K. M., Raats M. Marketing Genetic Tests: Empowerment or Snake Oil? // Health Education and Behaviour. — 2005. — Vol. 32, Iss. 5. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148213> (дата обращения: 10.05.2020).
10. Kardia S. L. R., Wang C. The Role of Health Education and Behavior in Public Health Genetics // Health Education and Behavior. — 2005. — Vol. 32. — Iss. 5. — URL: <https://journals.sagepub.com> (дата обращения: 10.05.2020).
11. Leighton J. W., Valverde K., Bernhardt B. A. The General Public's Understanding and Perception of Direct-To-Consumer Genetic Test Results // Public Health Genomics. — 2012;15(1):11-21. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21720148> (дата обращения: 10.05.2020).
12. Lipkus I. M. Numeric, Verbal, and Visual Formats of Conveying Health Risks: Suggested Best Practices and Future Recommendations // Medical Decision Making. — Vol. 27. — Iss. 5. — Pp. 696—713. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17873259/> (дата обращения: 10.05.2020).
13. Michelazzo M. B., Pastorino R., Mazzucco W., Boccia S. Distance learning training in genetics and genomics testing for Italian health professionals: results of a pre and post-test evaluation EBPH Epidemiology // Biostatistics and Public Health. — 2015. — Vol. 12. — No 3. — URL: <https://ebph.it/article/view/11516/> (дата обращения: 10.05.2020).
14. Peterson S. K. The Role of the Family in Genetic Testing: Theoretical Perspectives, Current Knowledge, and Future Directions // Health Educ Behav. — 2005 Oct;32(5):627-39. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148209/> (дата обращения: 10.05.2020).
15. Wang C., Bowen D. J., Kardia S. L. R. Research and Practice Opportunities at the Intersection of Health Education, Health Behavior, and Genomics // Health Education & Behavior. 2005. — Vol 32, Iss. 5. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148214> (дата обращения: 10.05.2020).
16. Weinstein N. D., Kwitel A., McCaul K. D., Magnan R. E., Gerrard M., Gibbons F. X. Risk Perceptions: Assessment and Relationship to Influenza Vaccination // Health Psychology. — 2007. — Vol. 26. — No. 2. — Pp. 146—151. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17385965/> (дата обращения: 10.05.2020).

Материал поступил в редакцию 11 мая 2020 г.

REFERENCES

1. Anokhin PK. *Biologiya i neyrofiziologiya uslovnogo refleksa* [Biology and Neurophysiology of Conditional Reflex]. Moscow: Meditsina; 1968. (In Russ.)
2. Khrisanfova EN, Perevozchikov IV. *antropologiya : uchebnik* [Athropology: textbook]. 4th ed. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta: Nauka; 2005. (In Russ.)
3. Bochkov NP. *Klinicheskaya genetika : uchebnik* [Clinical genetics: A Textbook]. Moscow: Geotar-Med; 2002. (In Russ.)
4. Izmerov NF, Kasparov AA. *Meditsina truda. vvedenie v spetsialnost : posobie dlya poslediplomnoy podgotovki vrachey* [Occupational medicine. Introduction to the specialty: A study-guide for postgraduate training of doctors]. Moscow: Medicine; 2002. (In Russ.)
5. Mlodinov L. (Ne)sovershennaya sluchaynost. Kak sluchay upravlyaet nashey zhiznyu. (Not) perfect randomness. How contigency governs our life. Moscow: Gayatri/Livebook; 2010. (Russ.)
6. Onishchenko GG, Novikov SM, Rakhmanin YuA, Avaliani SL, Bushtueva KA. Rakhmanin SYu, Onishchenko GG, editors. *Osnovy otsenki riska dlya zdorovya naseleniya pri vozdeystvii khimicheskikh veshchestv, zagryaznyayushchikh okruzhayushchuyu sredyu* [Fundamentals of assessment of risk to public health when exposed to environmental pollutants]. Moscow: NII ECH i GOS; 2002. (In Russ.)

7. Fletcher R, Fletcher S, Wagner E. Klinicheskaya epidemiologiya: osnovy dokazatelnoy meditsiny [Clinical Epidemiology: Fundamentals of Evidence-Based Medicine]. Moscow: Media Sphere; 1998. (In Russ.)
8. Abel E, Horner SD, Tyler D, Innerarity SA. The Impact of Genetic Information in Policy and Clinical Practice. *Policy Polit Nurs Practice*. 2005;6(1):5-14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16443953/> [cited 10 May 2020].
9. Bowen DJ, Battuello KM, Raats M. Marketing Genetic Tests: Empowerment or Snake Oil? *Health Education and Behaviour*. 2005;32(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148213/> [cited 10 May 2020].
10. Leighton JW, Valverde K, Bernhardt BA. The General Public's Understanding and Perception of Direct-to-Consumer Genetic Test Results. *Public Health Genomics*. 2012;15 (1) :11-21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21720148/> [cited 10 May 2020].
11. Lipkus IM. Numeric, Verbal, and Visual Formats of Conveying Health Risks: Suggested Best Practices and Future Recommendations. *Medical Decision Making*. 2008; 27(5):696—713. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17873259/> [cited 10 May 2020].
12. Michelazzo MB, Pastorino R, Mazzucco W, Boccia S. Distance learning training in genetics and genomics testing for Italian health professions: results of a pre and post-test evolution EBPH Epidemiology. *Biostatistics and Public Health*. 2015;12(3). Available from: <https://ebph.it/article/view/11516/> [cited 10 May 2020].
13. Peterson SK. The Role of the Family in Genetic Testing: Theoretical Perspectives, Current Knowledge, and Future Directions. *Health Education and Behavior*. 2005; 32 (5):627-39. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148209/> [cited 10 May 2020].
14. Sharon LR, Wang C. The Role of Health Education and Behavior in Public Health Genetics. *Health Education and Behavior*. 2005;32(5). Available from: <https://journals.sagepub.com> [cited 10 May 2020].
15. Wang C, Bowen DJ, Sharon LR. Research and Practice Opportunities at the Intersection of Health Education, Health Behavior, and Genomics. *Health Education and Behavior*. 2005;32(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148214/> [cited 10 May 2020].
16. Weinstein ND, Kwitel A, McCaul KD, Magnan RE, Gerrard M, Gibbons FX. Risk Perceptions: Assessment and Relationship to Influenza Vaccination. *Health Psychology*. 2007;26(2):146—151. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17385965/> [cited 10 May 2020].

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.043-049

Н. Г. Жаворонкова*,
В. Б. Агафонов**

Экологическая, биологическая, социальная безопасность: организационно-правовой аспект¹

Аннотация. Статья посвящена анализу современных тенденций и перспектив развития законодательства Российской Федерации об экологической, биологической и социальной безопасности. По результатам исследования механизмов действия современных правовых систем в условиях нарастающих по экспоненте угроз и рисков дана общая оценка способности законодательства о чрезвычайных ситуациях реагировать на современные вызовы, а также выявлены факторы, способные оказать решающее воздействие на формирование нового законодательства об экологической и биологической безопасности.

Доказывается вывод, согласно которому, поскольку любая экстремальная ситуация экологического и биологического характера внезапна, быстротечна, быстро превращается из локальной в глобальную, законодательство о чрезвычайных ситуациях должно быть максимально конкретным, понятным, логичным, должно соответствовать целям и задачам по предотвращению ущерба жизни и здоровью людей. В этой связи оно должно быть пересмотрено прежде всего с позиций предметизации понятий, вариативности последствий, установления причинно-следственных связей, описания основных вариантов решений и ответственности. Принципиально необходима смена парадигмы с ликвидации аварий, катастроф, пожаров и других техногенных аварий на представление чрезвычайных ситуаций как системного кризиса управления и права. В специальных актах должны быть уточнены критерии «опасность» и «безопасность» с учетом социально-экономических и экологических последствий, компетенция органов управления, экономика обеспечения безопасности, допустимые риски и потери, механизмы и протоколы действия всего государственного и общественного механизма в условиях чрезвычайных ситуаций.

Помимо этого, требует совершенствования законодательство о системе здравоохранения, которое должно иметь достаточные резервы мощностей и ресурсов на случай чрезвычайных ситуаций, законодательство о финансовых резервах в части создания специальных счетов и механизмов финансирования мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций, а также информационное законодательство в режиме чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: национальная безопасность; чрезвычайные ситуации; экологическая безопасность; биологическая безопасность; охрана окружающей среды; экологические риски; экстремальная ситуация; опасные природные явления; техногенные процессы; государственное управление.

Для цитирования: Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Экологическая, биологическая, социальная безопасность: организационно-правовой аспект // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 43—49. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.043-049.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-14034.

© Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б., 2020

* Жаворонкова Наталья Григорьевна, доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой экологического и природоресурсного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993

Gavoron49@mail.ru

** Агафонов Вячеслав Борисович, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры экологического и природоресурсного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993

Vagafonoff@mail.ru

Environmental, Biological, Social Security: An Organizational and Legal Aspect²

Natalia G. Zhavoronkova, Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Department of Environmental and Natural Resources Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
Gavoron49@mail.ru

Vyacheslav B. Agafonov, Dr. Sci. (Law), Associate Professor, Professor, Department of Environmental and Natural Resources Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
Vagafonoff@mail.ru

Abstract. The paper is devoted to the analysis of current trends and prospects of development of legislation of the Russian Federation in the area of environmental, biological and social safety. Based on the results of the study of mechanisms of operation of modern legal systems in the context of increasing exponential threats and risks, the authors carry out the general evaluation of the ability of emergency situations legislation to respond to contemporary challenges. The paper also identifies factors that could have a decisive impact on the formation of new environmental and biological security.

The author substantiates that, since any extreme environmental and biological situation is sudden, rapid, and it rapidly transforms from local to global, the emergency legislation should be as specific, clear, logical as possible, consistent with the goals and objectives of prevention of harm to life and health. In this regard, it should be revised primarily from the perspective of notions, variability of consequences, establishment of causality, description of basic solutions and responsibility. It is fundamentally necessary to change the paradigm from the elimination of accidents, disasters, fires and other man-made accidents to the presentation of emergencies as a systemic crisis of management and law. Special acts should clarify the criteria for “danger” and “safety”, taking into account socio-economic and environmental consequences, the competence of the authorities, security provision economy, permissible risks and losses, mechanisms and protocols for the operation of the entire state and public machinery in emergencies.

In addition, the law-maker should adopt the legislation regulating the health system, which must have sufficient reserves of capacity and resources for emergencies, the legislation regulating financial reserves for the establishment of special accounts and emergency financing mechanisms, as well as information legislation regulating emergency situations.

Keywords: national security; emergency situations; environmental safety; biological safety; environmental protection; environmental risks; extreme situation; natural hazards; man-made processes; public administration.

Cite as: Zhavoronkova NG, Agafonov VB. *Ekologicheskaya, biologicheskaya, sotsialnaya bezopasnost: organizatsionno-pravovoy aspekt* [Environmental, Biological, Social Security: An Organizational and Legal Aspect]. *Lex russica*. 2020;73(7):43—49. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.043-049. (In Russ., abstract in Eng.).

Тема безопасности в настоящее время актуализирована пандемией коронавируса. Стресс-тест был проведен в отношении правовой системы, организации управления во время кризисов, состояния здравоохранительной, финансовой и ресурсообеспечивающей систем.

Общее замечание и главный вывод состоят в следующем. Чрезвычайные ситуации — это не только и не столько ожидаемые и как-то прогнозируемые пожары, аварии, природные катастрофы. Это (как показала пандемия) пре-

жде всего превращение неизвестной опасности (угрозы) в катастрофическое событие с известными последствиями.

К таким прежде всего относятся экологические, в том числе биологические, эпидемиологические опасности и угрозы. По масштабам, последствиям они выходят на первое место. Экологическая и биологическая угрозы (риски) пока не оценены достаточно полно и нечетко прогнозируемы³. Их особенность проявляется и в том, что достижения в области генетики, био-

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14034.

³ См.: Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Теоретико-методологические проблемы правового обеспечения экологической, биосферной и генетической безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации // *Lex russica*. 2019. № 9 (154). С. 96—108.

логии, технологические прорывы одновременно с положительными моментами порождают глобальные угрозы.

Улучшая окружающую среду и качество жизни, мы одновременно создаем новые угрозы. До конца не ясно — успеет ли наука предупредить, предотвратить, ослабить или хотя бы обозначить угрозы экологической и биологической опасности. Именно поэтому «четкое определение правовых норм для экологических чрезвычайных ситуаций особенно актуально при возникновении новых экологических рисков и прямых угроз здоровью и жизни ныне живущих людей»⁴.

В настоящее время признано, что Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента РФ от 31.12.2015 № 683⁵, — это в основном безопасность военная. Военные опасности никуда не делись, но биологическая опасность не требует того арсенала сил и средств, который всегда обеспечивал безопасность при вторжении и применении силы.

Применение мощи армии, силовых структур в условиях, например, пандемии бессмысленно. Все более отчетливо проявляются черты нового вида опасности — социальной; это закономерные последствия других «опасностей» — экологической, биологической, энергетической, генетической... Социальная безопасность — отдельная и очень важная, но плохо отраженная в законодательстве сфера правового регулирования.

Следовательно, необходимо разработать новые правовые инструменты для конструирования грядущих правил поведения в условиях различных кризисов. До сегодняшнего дня государственные структуры и общественность считали главной опасностью для государства военную.

В сравнении с военными действиями или авариями, пожарами очевидно, что законодательство о биологической безопасности в его нынешней парадигме — это принципиально иная концепция регулирования. Невозможно заранее предусмотреть все варианты и все последствия появления и распространения биологических угроз.

Важно иное: законодательство не должно описывать в знакомых (традиционных) терминах «ограничения», наказания, ответствен-

ность. Применение традиционных норм и процедур права в условиях чрезвычайных ситуаций не столь эффективно по своему предназначению. Право устанавливает порядок и обеспечивает его, но чрезвычайные ситуации — это во многом иной порядок. Право в условиях экологической (биологической) чрезвычайной ситуации в значительной мере не может быть похожим на право государства во время военных действий или аварий, когда нужны войска, очевиден враг, очевидны масштабы и последствия неких «незаконных», «враждебных» действий.

В условиях, когда нет «виновных», нет «врагов», нет «фронта», нет заранее известных и поддерживаемых силой правил, право может и должно предлагать принципиально новые принципы регулирования — например, негосударственные союзы, объединения, кооперацию общин, построенных по иерархическому принципу в условиях необходимости гибкого, быстрого, эффективного механизма принятия решений. В данном случае право способно сформулировать набор понятий и алгоритмов действий, не предлагая правила дихотомии «правила — наказания».

Необходимо проследить всю цепочку, идеологию и механизмы действия современных правовых систем в условиях экологических и биологических угроз и рисков. Важно также сравнить принципы (основы) законодательства о чрезвычайных ситуациях и оценить его способность реагировать на современные вызовы. Так, согласно Основам государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденным Указом Президента РФ от 11.03.2019 № 97, к «приоритетным направлениям государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности относятся:

- 1) мониторинг химических и биологических рисков;
- 2) совершенствование нормативно-правового регулирования и государственного управления;
- 3) развитие ресурсного обеспечения национальной системы химической и биологической безопасности;
- 4) осуществление комплекса мероприятий по нейтрализации химических и биологиче-

⁴ См.: Кальнер В. Д. Экологически ориентированная среда обитания — интегральный критерий качества жизни // Экология и промышленность России. 2019. Т. 23. № 10. С. 50—55 ; № 11. С. 50—54.

ских угроз, предупреждению и минимизации химических и биологических рисков, повышению защищенности населения и окружающей среды от негативного воздействия опасных химических и биологических факторов, а также оценка эффективности указанных мероприятий»⁶.

Основы государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности — очень важный стратегический документ, но, к сожалению, он неприменим в случае наступления той самой «опасности», которая реально превращается из угрозы в повседневность.

Поскольку любая экстремальная ситуация экологического и биологического характера внезапна, быстро превращается из локальной в глобальную, законодательство о чрезвычайных ситуациях должно быть максимально конкретным, понятным, логичным, должно соответствовать целям и задачам по предотвращению ущерба жизни и здоровью людей, предоставлять населению возможность выживания и применения всех доступных средств и возможностей для нейтрализации последствий.

Например, требует кардинального пересмотра определение, сформулированное в ст. 1 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»: «быстроразвивающиеся опасные природные явления и техногенные процессы — это негативные явления и процессы, определенные в ходе прогнозирования угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, локализация и ликвидация которой требуют заблаговременной подготовки сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»⁷. Ведь никто не планировал и не мог прогнозировать негативные явления и процессы, обеспечить заблаговременность подготовки системы РСЧС в случае биологических пандемий.

В поручении Президента РФ от 15.11.2011 № Пр-3400 «Основы государственной политики в области обеспечения безопасности населения Российской Федерации и защищенности критически важных и потенциально опасных

объектов от угроз природного, техногенного характера и террористических актов на период до 2020 года» указано, что «для достижения целей по приоритетным направлениям государственной политики в области обеспечения безопасности населения и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз различного характера необходимо совершенствовать нормативно-правовую базу, обеспечить гармонизацию законодательства Российской Федерации»⁸. На наш взгляд, принципиально важно, чтобы данная гармонизация проходила на основе базовых принципов экологической и биологической безопасности.

Отдельной, но весьма существенной и практически не отраженной в современном законодательстве о безопасности является тема финансово-экономической устойчивости и эффективности мер. Согласно Основам государственной политики в области обеспечения безопасности населения Российской Федерации и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз природного, техногенного характера и террористических актов на период до 2020 года, «годовой экономический ущерб (прямой и косвенный) от чрезвычайных ситуаций может достигать 1,5—2 процентов валового внутреннего продукта (от 675 до 900 млрд рублей)».

Можно спорить о точности приведенных цифр, но очевидно одно — без тщательного анализа и досконального правового регулирования финансово-экономической составляющей мер по обеспечению экологической и биологической безопасности законодательство о биобезопасности будет несовершенным.

Какие факторы могут оказать решающее воздействие на формирование нового законодательства о экологической и биологической безопасности? На наш взгляд, данными факторами являются:

- 1) высокая степень неопределенности появления, распространения последствий для населения и окружающей среды биологических угроз (опасностей);
- 2) сложность установления причинно-следственных связей между фактом биологического заражения, источником и причиной заражения, невозможность быстрой локали-

⁵ СЗ РФ. 2016. № 1 (ч. II). Ст. 212.

⁶ СЗ РФ. 2019. № 11. Ст. 1106.

⁷ СЗ РФ. 1994. № 35. Ст. 3648.

⁸ СПС «КонсультантПлюс».

- зации источника и, как следствие, высокая «толерантность» распространения угроз;
- 3) высокие риски принятия неправильных и несистемных решений; нестандартность ситуаций, высокая ответственность, психологическое давление, паника, стресс, отсутствие времени и другие факторы повышают риски принятия неверных управленческих решений;
 - 4) высокие затраты (совокупные издержки) на профилактику, выявление и ликвидацию биологических опасностей, создающие отрицательный фон для поддержания на должном уровне финансовых затрат;
 - 5) увеличивающиеся риски появления искусственно созданных форм биологического оружия и биологических атак, снижение уровня носителей угроз (разработчиков и средств доставки и применения);
 - 6) психологические особенности реакции населения и лиц, принимающих решения, на оценку угроз биологических опасностей.

Это лишь незначительный перечень новых факторов, несомненно требующих правового оформления и закрепления в законодательстве о биологической безопасности. Решения, принимаемые во время любой чрезвычайной ситуации, практически всегда экстраординарны и могут быть оценены по-разному, поэтому необходим особый блок правил, прежде всего в экономической, медицинской, логистической, иной деятельности, освобождающий от ответственности в необходимых случаях.

Выбрав в качестве предмета исследования экологическую и биологическую безопасность, выскажем предположение о том, что в ближайшие годы не военные действия, не пожары и аварии на промышленных объектах, а именно экологические и биологические угрозы составят основной предмет сосредоточения усилий всех государств и правительств. Но для этого необходима ревизия действующего законодательства и анализ возможностей действующей системы управления.

Требования по соблюдению мер в области биологической безопасности можно найти во многих законодательных актах — от Доктрины национальной безопасности и Стратегии экологической безопасности до медицинского законодательства и законодательства в области чрезвычайных ситуаций.

После принятия Указа Президента РФ «Об Основах государственной политики Российской

Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» следующим шагом стала подготовка проекта федерального закона «О биологической безопасности». Закон «О биологической безопасности», безусловно, нужен, но, на наш взгляд, с учетом практики пандемии и прогнозируемых экологических и биологических катастроф необходимо концептуально поменять подходы и практику законоотворчества.

Законы (или система законодательства) о чрезвычайных ситуациях должны быть построены на принципах и алгоритмах методологии риск-анализа и должны опираться на модели поведения (принятия решений) в условиях высокой неопределенности. Подробное перечисление (как в опубликованном проекте федерального закона «О биологической безопасности») видов угроз, принципов, видимо, следует отнести к документам стратегического планирования, так как этот перечень не может быть конечным — все время появляются новые угрозы и риски. Необходимо четко установить (понять), насколько этот или любой иной перечень угроз является закрытым, а в какой степени открытым. Другими словами — что с точки зрения закона означает упоминание или неупоминание угрозы в законе.

Добавим, что экологические и биологические угрозы (опасности) — это также экономические, социальные, психологические, политические угрозы и опасности. Поэтому необходимо рассматривать их (угрозы и опасности) в контексте глобальных и национальных угроз. Возможно, даже требуется корректировка Доктрины национальной безопасности, где военные и экономические угрозы являются основными. В этом случае роль армии, вооружений, всего силового блока и сама концепция обороны может быть уточнена. С учетом последнего опыта можно констатировать, что экологические и биологические угрозы могут стать основными в следующем десятилетии. Отметим, что в документах стратегического планирования вполне допустимо перечисление целей, задач, принципов, условий, ситуаций, но закон, а тем более закон о любом виде безопасности, просто обязан быть предельно конкретным, прагматичным, деловым, понятным и непротиворечивым⁹.

⁹ Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Теоретико-правовые проблемы обеспечения биологической безопасности Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. 2020. № 4. С. 187—195.

Возникает резонный вопрос: если экологическая и биологическая опасность в каком-то периоде жизни составляют высший приоритет для власти, то как организовать систему государственных органов управления в период, например, пандемий или биологических катастроф?

Согласно постановлению Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»¹⁰ постоянно действующими органами управления единой системы являются: на федеральном уровне — Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, на межрегиональном и региональном уровне — территориальные органы данного министерства, на муниципальном уровне — создаваемые при органах местного самоуправления органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, на объектовом уровне — структурные подразделения организаций.

Полномочия органов управления единой системы определяются положениями Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», а также постановлениями Правительства РФ, приказами и инструкциями МЧС России.

Представляется, что реализация объема полномочий указанных органов трудно применима в условиях конкретной пандемии. Необходим принципиально иной механизм управления, построение системы органов по проектному принципу. С наступлением времени «Ч» — по аналогии с мобилизационным планом на случай войны — должны быть развернуты все «спящие» функции и полномочия государственных органов власти.

Проведенный анализ деятельности государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера дал возможность сформулировать ряд принципиально новых выводов и предложений:

1. Законодательство.

Законодательство о чрезвычайных ситуациях должно быть пересмотрено прежде всего с позиций предметизации понятий, вариативности последствий, установления причинно-след-

ственных связей, описания основных вариантов решений и ответственности. Принципиально необходима смена парадигмы с ликвидации аварий, катастроф, пожаров и других техногенных аварий на представление чрезвычайных ситуаций как системного кризиса управления и права.

В специальных актах должны быть уточнены критерии «опасность и безопасность» с учетом социально-экономических и экологических последствий, компетенция органов управления, экономика обеспечения безопасности, допустимые риски и потери, механизмы и протоколы действия всего государственного и общественного механизма в условиях чрезвычайных ситуаций.

2. Система здравоохранения или система жизнеобеспечения.

В условиях чрезвычайных ситуаций необходимо понимать, что «здоровье» означает «жизнь». Законодательство о чрезвычайных ситуациях — это законодательство не о «лечении», а о «выживании». Принципы «выживания» включают совершенно другие механизмы регулирования, включая оценку «допустимых» и недопустимых потерь.

Любые чрезвычайные ситуации могут быть успешно преодолены только при организации медицины как общественного блага, как части обязательного и всеобщего медицинского обслуживания. Платная медицина может быть лишь дополнением к государственной. Система здравоохранения должна иметь достаточные резервы мощностей и ресурсов на случай чрезвычайных ситуаций. В этом случае в систему здравоохранения должен быть вписан отдельный блок оказания экстренной помощи при экстремальных ситуациях.

3. Финансово-экономическая система.

Режим чрезвычайной ситуации (или любая другая чрезвычайная ситуация, требующая экстраординарных действий) — это прежде всего «новая» экономическая реальность. Поэтому правовой механизм должен быть адекватен сложившимся ситуациям, при этом верховенство Конституции РФ и других прав и свобод должно строго регламентироваться.

С этой целью необходим блок законодательства о резервах, специальных счетах и механизмах финансирования в условиях чрезвычайных ситуаций. Режим чрезвычайной ситуации разрушает систему труда, логистики, стандартов

¹⁰ СЗ РФ. 2004. № 2. Ст. 121.

жизни, управления, производства и потребления, создает новые правила и стандарты поведения — и это основная угроза праву.

Новое законодательство об экономике, о логистике, выживании в режиме чрезвычайной ситуации, видимо, будет стержнем в системе гражданского, административного, уголовного права.

4. Социальная безопасность.

Как показала практика реагирования на пандемию, существенным фактором безопасности (помимо специальных мер) является информационная среда. В условиях мгновенного

распространения информации производство информации, ее состав, качество, направленность, степень воздействия на поведенческие характеристики составляют отдельную и весьма важную составляющую режима чрезвычайной ситуации, независимо от вида чрезвычайной ситуации — будь то биологическая, экологическая, любая иная. Новое законодательство о биологической безопасности должно включать в себя нормы, связанные с информационной составляющей, включая регулирование информационных потоков в режиме чрезвычайных ситуаций.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Теоретико-методологические проблемы правового обеспечения экологической, биосферной и генетической безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации // *Lex russica*. — 2019. — № 9 (154). — С. 96—108.
2. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Теоретико-правовые проблемы обеспечения биологической безопасности Российской Федерации // *Актуальные проблемы российского права*. — 2020. — № 4. — С. 187—195.
3. Кальнер В. Д. Экологически ориентированная среда обитания — интегральный критерий качества жизни // *Экология и промышленность России*. — 2019. — Т. 23. — № 10. — С. 50—55 ; № 11. — С. 50—54.

Материал поступил в редакцию 28 апреля 2020 г.

REFERENCES

1. Zhavoronkova NG, Agafonov VB. Teoretiko-metodologicheskie problemy pravovogo obespecheniya ekologicheskoy, biosfernoy i geneticheskoy bezopasnosti v sisteme natsionalnoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii [Theoretical and Methodological Problems of Legal Support of Ecological, Biosphere and Genetic Safety in the System of National Security of the Russian Federation]. *Lex russica*. 2019;9(154):96—108. (In Russ.)
2. Zhavoronkova NG, Agafonov VB. Teoretiko-pravovye problemy obespecheniya biologicheskoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii [Theoretical and Legal Issues of Ensuring Biological Safety of the Russian Federation]. *Aktualnye problemy rossiyskogo prava*. 2020;4:187—195. (In Russ.)
3. Kalner VD. Ekologicheski orientirovannaya sreda obitaniya — integralnyy kriteriy kachestva zhizni [Ecologically oriented habitat — integral criterion of quality of life]. *Ekologiya i promyshlennost Rossii*. 2019;23(10):50—55; 2019;23(11):50—54. (In Russ.)

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.050-058

М. Н. Малеина*

Понятие и классификации геномной (генетической) информации¹

Аннотация. Значение геномной информации в настоящее время возросло в связи с возможностью ее практического использования. Между тем понимание термина «геномная информация» раскрывается с учетом разных критериев. Геномную информацию предлагается классифицировать по происхождению биологического образца, месту закрепления и хранения геномной информации, цели использования, полноте исследования, отношению человека к получению его геномной информации, объему содержания. Геномную информацию можно представить как родовое понятие, относящееся ко всем биологическим объектам; как специальное понятие (вид), относящееся только к человеку, и как подвиды, отражающие специфику такой информации в определенной области деятельности. Геномная информация живого объекта (человека, животного, растения, микроорганизма) понимается как данные об определенных фрагментах дезоксирибонуклеиновой кислоты (иногда рибонуклеиновой кислоты), на основании которых идентифицируется объект или осуществляется другая разрешенная деятельность.

Геномная информация человека — биометрические персональные данные, извлекаемые из определенных фрагментов дезоксирибонуклеиновой кислоты (иногда рибонуклеиновой кислоты) живого физического лица или трупа, на основании которых можно идентифицировать личность, определить генетические предрасположенности или выявить закономерности развития человека, полученные добровольно, а в случаях, предусмотренных законом, принудительно, закрепленные в биологическом образце и (или) хранящиеся в информационной карте, базе данных.

Доказывается, что нецелесообразно принимать специальный закон «О генетической информации», а достаточно внести изменения в существующие законы об информации или в новый закон, посвященный регулированию применения геномных технологий.

Ключевые слова: геномная информация; генетическая информация; геном человека; геном коронавируса; генофонд растений; персональные данные; биологический материал; биологический образец; информационная карта.

Для цитирования: Малеина М. Н. Понятие и классификации геномной (генетической) информации // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 50—58. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.050-058.

The Concept and Classification of Genomic (Genetic) Information²

Marina N. Maleina, Dr. Sci. (Law), Professor, Department of Civil Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Merited Lawyer of the Russian Federation
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
aspirantstudent@yandex.ru

Abstract. The importance of genomic information has now increased due to the possibility of its practical use. Meanwhile, the understanding of the term “genomic information” is specified based on different criteria.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-14014. Статья подготовлена при информационной поддержке СПС «КонсультантПлюс».

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14014. The paper was prepared with the information support of LRS “ConsultantPlus”.

© Малеина М. Н., 2020

* Малеина Марина Николаевна, доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры гражданского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), заслуженный юрист Российской Федерации
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
aspirantstudent@yandex.ru

Genomic information is proposed to be classified depending on the following criteria: 1) the origin of a biological sample, 2) the place of fixation and storage of genomic information, 3) the purpose of use, 4) the completeness of examination, 5) the relation of a person to the acquisition of his or her genomic information, 6) the scope of content. Genomic information can be presented as a generic concept referring to all biological objects, as a special concept (species) referring only to humans, and as subspecies reflecting specificity of such information in a particular area of activity. Genomic information of a living being (human, animal, plant, microorganism) is understood as data on certain fragments of deoxyribonucleic acid (sometimes ribonucleic acid) on the basis of which the living being is identified or other permitted activity is carried out.

Human genomic information is defined as biometric personal data extracted from certain fragments of deoxyribonucleic acid (sometimes ribonucleic acid) of a living individual or corpse, on the basis of which it is possible to identify, determine genetic predispositions or extract patterns of the development of the human being obtained voluntarily, and, in cases provided for by the law, forced to be fixed in a biological sample and/or stored in an information map or database.

It is proved that the existing laws on information or a new law dedicated to regulation of the application of genomic technologies should be amended instead of adopting a special law "On Genetic Information".

Keywords: genomic information; genetic information; human genome; coronavirus genome; plant gene bank; personal data; biological material; biological sample; information map.

Cite as: Maleina MN. Ponyatie i klassifikatsii genomnoy (geneticheskoy) informatsii [The Concept and Classification of Genomic (Genetic) Information]. *Lex russica*. 2020;73(7):50—58. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.050-058. (In Russ., abstract in Eng.).

Классификации геномной информации

Значение геномной информации в настоящее время возросло в связи с возможностью практического использования такой информации. Между тем термин «геномная информация» раскрывается с учетом разных критериев (по происхождению биологического образца, месту закрепления и хранения геномной информации, цели использования, полноте исследования, отношению человека к получению его геномной информации, объему содержания).

По происхождению биологического материала/образца (источнику получения геномной информации) можно различать геномную информацию растений, организма животных или человека, культур бактерий, вирусов, риккетсий, грибов, простейших, микоплазм, иных микроорганизмов.

Генетический материал микроорганизмов активно используется в научных исследованиях и при создании отдельных лекарственных средств. В частности, в марте 2020 г. сотрудники Национального исследовательского института (НИИ) гриппа имени А. А. Смородинцева Минздрава РФ расшифровали первый полный геном коронавируса SARS-CoV-2, выделенный из биоматериала пациента в России. Полученная информация и живой образец вируса пла-

нируется использовать для создания вакцин и противовирусных препаратов.

Федеральный закон от 5 июля 1996 г. № 86-ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности»³ разрешает генетические манипуляции на молекулярном, клеточном уровнях с участием рекомбинантных рибонуклеиновых и дезоксирибонуклеиновых кислот для создания генно-инженерно-модифицированных вирусов, микроорганизмов (ст. 6). Между тем какого-либо обобщающего понятия генетической информации микроорганизмов в Законе не дается.

Под генетическими ресурсами растений понимается растительный материал, являющийся потенциальным источником ценных генов для использования в селекционных программах (ст. 1 Соглашения о сотрудничестве в области сохранения и использования генетических ресурсов культурных растений государств — участников СНГ, заключенного в г. Минске 4 июня 1999 г.⁴).

Практическим вопросом в этой области в настоящее время является выявление оптимального способа сохранения генофонда растений. Так, в 2015 г. Палата по патентным спорам рассмотрела возражение против выдачи патента Российской Федерации на изобретение № 2391810 «Способ многолетнего хранения се-

³ СЗ РФ. 1996. № 28. Ст. 3348.

⁴ Бюллетень международных договоров. 2000. № 11. С. 21—25.

мян растений с использованием естественного холода толщи вечномерзлых горных пород» и отказало в его удовлетворении, поскольку изобретение по оспариваемому патенту отвечает условиям новизны и изобретательского уровня, а предложенная оптимальная температура и конструкция места хранения «обеспечивает полное сохранение жизнеспособности и генетической интактности семян»⁵.

Генетические ресурсы животного мира — часть биологических ресурсов, включающая генетический материал животного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ст. 12 Федерального закона от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»⁶). ГОСТ Р 58521-2019 «Птицеводство. Термины и определения»⁷ вводит понятие «генофонд птицы как совокупность генов популяции, характеризующаяся их определенной частотой».

Геномная информация животных получила особое значение в отношении племенных животных. Федеральный закон от 3 августа 1995 г. № 123-ФЗ «О племенном животноводстве»⁸ даже племенную ценность определяет как «уровень генетического потенциала племенного животного и влияние данного генетического потенциала на хозяйственно полезные признаки потомства» (ст. 2).

В качестве источника получения геномной информации выступает и человек (путем отделения его биологических материалов), труп и иные останки человека. Федеральный закон от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации»⁹ (далее — Закон № 242-ФЗ) называет биологическими материалами содержащие геномную информацию ткани и выделения человека или тела (останков) умершего человека (ст. 1). Более поздний закон отнес к биологическим материалам биологические жидкости, ткани,

клетки, секреты и продукты жизнедеятельности человека, физиологические и патологические выделения, мазки, соскобы, смывы, биопсийный материал (ст. 2 Федерального закона от 23 июня 2016 г. № 180-ФЗ «О биомедицинских клеточных продуктах»¹⁰).

По месту закрепления и хранения геномной информации можно выделить информацию, содержащуюся в биологических образцах в биобанках и иных депозитариях, информационных картах и базах данных.

Геномная информация микроорганизмов накапливается в виде образцов и путем фиксации в базах данных научно-исследовательских учреждений. В Российской Федерации зарегистрировано около 100 коллекций культур микроорганизмов, принадлежащих различным ведомствам и учреждениям. Крупнейшими являются Всероссийская коллекция микроорганизмов (ИБФМ РАН, г. Пущино Московской области) и Всероссийская коллекция промышленных микроорганизмов (ГосНИИгенетики, г. Москва)¹¹. В структуру биобанка ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России наряду с хранилищем сыворотки крови человека входят коллекции вирусов гриппа и ОРВИ, клеточных культур, гибридов, вирусов-реассортантов, плазмид.

Федеральным агентством научных организаций ведется статистическое наблюдение по количеству единиц хранения генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Юридические лица независимо от организационно-правовой формы, являющиеся держателями генетических ресурсов растений, представляют сведения о хранении в генбанках семян, полевых генбанках (растений с рекальцитрантными семенами) и генбанках, обеспечивающих хранение *in vitro* / криосохранение (эмбрионов растений, пыльцы и пр.). Формирование, ведение и организация использования национального

⁵ Заключение Палаты по патентным спорам от 19 ноября 2015 г. (приложение к решению Роспатента от 26.02.2016 по заявке № 2008103456/12) // Документ опубликован не был. СПС «КонсультантПлюс».

⁶ СЗ РФ. 1995. № 17. Ст. 1462.

⁷ ГОСТ Р 58521-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Птицеводство. Термины и определения (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 3 сентября 2019 г. № 606-ст) // СПС «КонсультантПлюс».

⁸ СЗ РФ. 1995. № 32. Ст. 3199.

⁹ СЗ РФ. 2008. № 49. Ст. 5740.

¹⁰ СЗ РФ. 2016. № 26 (ч. I). Ст. 3849.

¹¹ ВП-П8-2322. Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Правительством РФ 24 апреля 2012 г. № 1853п-П8) // Документ опубликован не был. СПС «КонсультантПлюс».

генофонда сельскохозяйственных растений поручены ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова».

ФГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела» обеспечивает формирование, ведение и организацию использования национального генофонда сельскохозяйственных животных, а ФГБНУ «Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства» — национального генофонда рыб.

Геномная информация человека сосредотачивается в государственных и частных биологических банках, где хранятся биологические образцы и сопутствующие электронные базы данных клиентов, пациентов. Правовой режим биобанков не имеет единой основы и следует из ряда нормативных актов¹². По сведениям средств массовой информации, в России функционируют 20 биобанков и более 200 коллекций биологических материалов человека¹³.

В Законе № 242-ФЗ имеются отдельные правила о Федеральной базе данных геномной информации (автоматизированная информационная система), в которой хранится геномная информация как живого человека, так и умерших лиц. Руководитель экспертного подразделения территориальных органов Министерства внутренних дел РФ обеспечивает проведение исследования биологического материала лиц, осужденных и отбывающих наказание, и занесение информации об этом в информационные карты; а затем организует направление этих карт в ФГКУ «Экспертно-криминалистический центр Министерства внутренних дел Российской Федерации» (п. 8 Положения о порядке проведения обязательной государственной геномной регистрации лиц, осужденных и отбывающих наказание в виде лишения свободы, утв. постановлением Правительства РФ от 11 октября 2011 г. № 828¹⁴). По данным МВД РФ

на 2017 г., Федеральная база данных геномной информации содержала геномную информацию 0,14 % населения страны¹⁵.

По цели использования можно различать геномную информацию: а) предназначенную для идентификации человека или другого биологического объекта; б) используемую для лечения, профилактики заболеваний и улучшения качества жизни при выявлении генетической предрасположенности к заболеваниям, занятию спортом и пр.; в) анализируемую и применяемую в научных исследованиях, в особенности генетических исследованиях популяций, для выявления закономерностей развития человека и других биологических объектов.

Международная декларация о генетических данных человека (принята резолюцией Генеральной конференции ЮНЕСКО 16 октября 2003 г.¹⁶) после перечисления целей лечения, диагностики, научных исследований, судебной медицины и судопроизводства добавляет возможность использования генетических данных «в любых других целях, не противоречащих Всеобщей декларации о геноме человека и правах человека и международному праву в области прав человека» (ст. 5). Соответственно, Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека (принята 11 ноября 1997 г. на 29-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО¹⁷) в качестве общего ограничения провозглашает запрет «практики, противоречащей человеческому достоинству» (ст. 11).

По отношению человека к получению его геномной информации можно выделить информацию, полученную независимо от его желания, и информацию, предоставленную добровольно. При проведении государственной обязательной геномной регистрации на основе Закона № 242-ФЗ и при направлении на судебно-медицинскую экспертизу в принудительном порядке (ст. 185 УПК РФ, ч. 4 ст. 28 Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О госу-

¹² Малеина М. Н. Правовой статус биобанка (банка биологических материалов человека) // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2020. № 1. С. 100—102.

¹³ Туманов Р. Как это работает: «биобанки» в России // С.-Петербургские ведомости. 2019. 9 янв. URL: https://spbvedomosti.ru/news/country_and_world/donor_idet_v_bank/ (дата обращения: 02.02.2019).

¹⁴ СЗ РФ. 2011. № 42. Ст. 5926.

¹⁵ Гостев А. А. По биологическим следам // Полиция России. 2017. № 1. С. 27.

¹⁶ URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/genome_dec.shtml (дата обращения: 02.04.2020).

¹⁷ СПС «КонсультантПлюс».

дарственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»¹⁸) соответствующие государственные органы получают геномную информацию независимо от отношения к этому указанных в Законе лиц, даже против их воли.

В остальных случаях, если биологические образцы передаются государственным органам, юридическим лицам, другим гражданам добровольно, то и перечисленные субъекты временно или бессрочно становятся обладателями чужой геномной информации. В частности, гражданин добровольно за плату передает свой биоматериал негосударственным организациям в целях последующего генетического тестирования для выявления этнического происхождения, составления генеалогического древа, установления предрасположенности к занятию отдельными видами спорта, составления генетического паспорта.

По полноте исследования геномная информация делится с учетом количества локусов¹⁹ (широкое или ограниченное число локусов).

Геномная информация одного и того же человека может отличаться в зависимости от метода исследования. Согласно Порядку организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации²⁰ в экспертном исследовании предусматривается установление в ДНК индивидуальных аллельных состояний (генотипов) определенных полиморфных локусов, которые могут служить идентификационными признаками объекта при их сопоставлении с аналогичными параметрами объектов сравнения (84.11.3). Степень вероятности случайного совпадения у неродственных лиц зависит от того, какое число локусов ДНК исследовано.

При обязательной государственной геномной регистрации используется «Кодис» — «система, идентифицирующая 13 локусов ДНК. В Великобритании до последнего времени базы данных составлялись по 6-локусным системам, сейчас внедряются 9-локусные, которые дают вероятность совпадения признаков 109 при 1 млрд населения Земли»²¹.

По утверждению отдельных юристов, «в развитых странах официально утверждены наборы (панели) локусов, которые применяют для исследования», а в России «такие наборы локусов никем официально не утверждены»²². По мнению других, «в криминалистических подразделениях МВД России к настоящему моменту утверждены локусы, которые будут формировать ДНК-профиль в российской федеральной базе данных ДНК»²³.

Возможно также деление информации **по объему содержания**: любая ДНК-информация, извлекаемая из биологического материала; информация, позволяющая идентифицировать биологический объект; информация, характеризующая физиологические особенности человека (наследственные заболевания, генетические предрасположенности, вес, рост, цвет кожи, форма ушных раковин и др.).

Применительно к физическому лицу Международная декларация о генетических данных человека уточняет объем содержания геномной информации посредством введения дополнительного критерия — наличие или отсутствие связи с определенным человеком. С учетом этого выделяются: 1) генетические данные человека, не связанные с ним (связь специально разорвана в целях сохранения конфиденциальности); 2) генетические данные, «не отделенные от лица, которое может быть идентифици-

¹⁸ СЗ РФ. 2001. № 23. Ст. 2291.

¹⁹ Локус (locus) — уникальное физическое расположение на молекуле ДНК (ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-14-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Биометрия. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 14. Данные ДНК (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 9 июня 2017 г. № 528-ст). М.: Стандартинформ, 2017).

²⁰ Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12 мая 2010 г. № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» // Российская газета. № 186. 20 авг. 2010.

²¹ Сафонов А. А., Курин А. А., Варченко И. А. Закон принят, а нужна ли России геномная регистрация и каковы перспективы ее использования? // Общество и право. 2009. № 5. С. 261.

²² Уруков В. Н. Отдельные вопросы правового регулирования генетической экспертизы по делам об установлении отцовства // Мировой судья. 2008. № 6. С. 14.

²³ Чудинов О. С., Пименов М. Г., Абрамова А. Б. Техничко-экономическое обоснование внедрения ДНК-исследований в экспертно-криминалистическую деятельность и ее автоматизация // Эксперт-криминалист. 2006. № 3.

ровано в качестве их источника, только если это необходимо для проведения исследований и при условии, что право лица на частную жизнь и конфиденциальность таких данных и биологических образцов защищаются в соответствии с внутренним правом» (ст. 14).

Показательно, что в Законе № 242-ФЗ геномная информация представлена в узком, ограниченном понимании как «информация об определенных фрагментах дезоксирибонуклеиновой кислоты физического лица или неопознанного трупа, не характеризующих их физиологические особенности» (ст. 1).

Понятие геномной информации

Как все-таки правильно обозначить анализируемое понятие — «генетическая» или «геномная» информация? Если посмотреть на хронологию применения термина, то первоначально использовался только термин «генетическая информация». Но после старта в 1990 г. проекта «Геном человека», образования и деятельности Международного консорциума по секвенированию генома человека, принятия в 1997 г. Всеобщей декларации о геноме человека и правах человека активно распространяется термин «геномная информация».

Прежде всего объяснение генетической информации было дано биологами, врачами, генетиками, философами. Так, французский ученый Ж. Бейсон понимает под генетической информацией «совокупность наследственных потенций, записанных в последовательностях нуклеотидов ДНК (или РНК) и служащих клетке или организму для осуществления всех химических реакций, направленных на поддержание их жизни, размножение и развитие»²⁴. В Большой российской энциклопедии генетическая информация трактуется как наследственная информация, хранящаяся в виде последовательностей нуклеотидов ДНК (у некоторых вирусов — РНК), на основе которой формируются, развиваются и функционируют все формы жизни²⁵.

Подобные определения не имеют привязки к существующим правовым категориям и не могут быть эффективно использованы в судебной практике. Исходя из буквального, упрощенного толкования генетическая информация представляет сведения, которые выводятся из нескольких, многих генов.

Согласно Национальному стандарту РФ «Судебная молекулярно-генетическая экспертиза. Термины и определения» (утв. приказом Росстандарта от 12 декабря 2016 г. № 2009-ст)²⁶ геном — это совокупный генетический материал организма. Суть не в количестве генов, а в сочетании определенных генов как целостной системы живого организма. Вместе с тем следует заметить, что ученые разных стран обращают внимание на неопределенность понятия «геном человека», которое используется в международных правовых актах как в значении «видовой общий для всех людей геном», так и в смысле «уникальный для отдельного человека геном»²⁷. Соответственно, геномную информацию составляют сведения, полученные из генома.

Полагаем, что геномная и генетическая информация — это в большей части совпадающие сведения. Окончательное соотношение между этими терминами установится при однозначном понимании генома.

Институт геномной информации имеет большое социальное назначение. Поэтому целесообразно выработать общее ко всем биологическим объектам определение и специальное определение геномной информации, касающееся только человека, а в случае необходимости — привести уточняющие признаки отдельных видов геномной информации в определенных сферах.

Геномную информацию биологического объекта (человека, животного, растения, микроорганизма) можно представить как данные об определенных фрагментах дезоксирибонуклеиновой кислоты (иногда рибонуклеиновой кислоты), на основании которых можно идентифицировать объект или осуществлять иную разрешенную деятельность.

²⁴ Бейсон Ж. Генетика : пер. с фр. М. : Атомиздат, 1976. С. 123.

²⁵ Михеев В. С. Генетическая информация // Большая российская энциклопедия / отв. ред. С. Л. Кравец. 2016. URL: <https://bigenc.ru/biology/text/2350490> (дата обращения: 11.04.2020).

²⁶ ГОСТ Р 57343-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Судебная молекулярно-генетическая экспертиза. Термины и определения. М. : Стандартинформ, 2017.

²⁷ Монтгомери Дж. Модификация генома человека: вызовы со стороны сферы прав человека, обусловленные научно-техническими достижениями // Прецеденты Европейского Суда по правам человека. 2018. № 3.

В Международной декларации о генетических данных человека генетические данные объясняются как информация о наследуемых характеристиках отдельных лиц, полученная путем анализа нуклеиновых кислот или путем иного научного анализа; подчеркивается ее конфиденциальный характер (ст. 2).

В России геномная информация человека определена только в Законе № 242-ФЗ, в соответствии с которым можно выделить следующие признаки:

- 1) по содержанию — кодированная информация об определенных фрагментах дезоксирибонуклеиновой кислоты физического лица или неопознанного трупа, не характеризующих их физиологические особенности;
- 2) по режиму — персональные данные.

Несмотря на значение геномной информации в определении сущности и индивидуальности человека, все-таки восприятие человека значительно объемнее. Можно согласиться с выводом Европейского Суда по правам человека о том, что «каждое человеческое существо — это нечто намного большее, чем уникальное сочетание генетической информации, переданной ему его прародителями»²⁸.

Применительно к геномной информации человека следует отметить, что она относится к определенной группе персональных данных — биометрическим персональным данным. Тайна персональных данных входит в состав тайны частной жизни²⁹.

Особую оговорку надо сделать о субъекте геномной информации. В юридической литературе имеется утверждение о том, что «генетическая информация в полной мере не соответствует понятию персональных данных, так как может относиться к неограниченному кругу лиц»³⁰. Близка к этому выводу позиция тех, кто считает, что «для определения гражданско-правового режима генетической информации имеет принципиальное значение разграничение генетических сведений и генетических данных... Генетические сведения представляют собой персонифицированную генетическую (геном-

ную) информацию... а генетические данные — это персонифицированные (анонимизированные) генетические данные... которые часто содержатся в информационной системе»³¹.

Полагаем, что, во-первых, исходя из лингвистического толкования нет принципиальной разницы между понятиями «сведения» и «данные»; их одновременное использование юристами связано с тем, что в действующих нормативных актах разного уровня упоминаются оба термина применительно к информации.

Во-вторых, называть родственников «неограниченным кругом лиц» было бы неверно, поскольку они ограничены определенным совпадающим набором ДНК-клеток.

В-третьих, отнесение геномной информации к нескольким лицам одного рода не снимает свойства (признака) индивидуализации. Современные технологии и познания в области биологии позволяют различать геномную информацию даже близких родственников (деда, отца, сына и т.д.).

В-четвертых, не следует представлять одинаковым объем прав разных лиц на геномную информацию. Думается, что субъект биометрических персональных данных обладает всей полнотой возможностей относительно геномной информации, извлеченной из его биологического материала, а его родственники (живущие и последующие поколения) имеют отдельные правомочия только на часть информации, характеризующей физиологические особенности рода.

С учетом проведенных классификаций и последующих размышлений дадим объяснение геномной информации человека с точки зрения юриспруденции. *Геномная информация человека — биометрические персональные данные, извлекаемые из определенных фрагментов дезоксирибонуклеиновой кислоты (иногда рибонуклеиновой кислоты) живого физического лица или трупа, на основании которых можно идентифицировать личность, определить генетические предрасположенности или выявить закономерности развития че-*

²⁸ Постановление ЕСПЧ от 27 августа 2015 г. «Дело «Паррилло (Parrillo) против Италии» (жалоба № 46470/11) // Прецеденты Европейского Суда по правам человека. 2015. № 12 (24).

²⁹ Малеина М. Н. Право на тайну и неприкосновенность персональных данных // Журнал российского права. 2010. № 11. С. 18—19.

³⁰ См., например: Рассолов И. М., Чубукова С. Г., Микурова И. В. Биометрия в контексте персональных данных и генетической информации: правовые проблемы // Lex russica. 2019. № 1. С. 114.

³¹ Болтанова Е. С., Имекова М. П. Генетическая информация в системе объектов гражданских прав // Lex russica. 2019. № 6. С. 110.

ловека, полученные добровольно, а в случаях, предусмотренных законом, принудительно, закрепленные в биологическом образце и (или) хранящиеся в информационной карте, базе данных.

Как уже было указано выше, отдельные виды геномной информации человека могут получить уточняющее определение с учетом цели использования, отношения человека к получению его геномной информации и пр.

В юридической литературе предлагалось разработать специальный закон «О генетической информации»³². Полагаем, что такой необходимости нет, поскольку а) геномная информация составляет только один из институтов в

сфере развития геномных технологий; б) допустимо внести дополнения в существующие нормативные акты; в) нецелесообразно принимать отдельный закон по каждому виду информации.

Понятие геномной информации человека логично был бы поместить в Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»³³; понятие «геномная информация биологического объекта» заслуживает место в Федеральном законе «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» или в новом законе, посвященном регулированию применения геномных технологий.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Бейсон Ж. Генетика / пер. с фр. — М. : Атомиздат, 1976. — 128 с.
2. Болтанова Е. С., Имекова М. П. Генетическая информация в системе объектов гражданских прав // Lex russica. — 2019. — № 6. — С. 110—121.
3. Гостев А. А. По биологическим следам // Полиция России. — 2017. — № 1. — С. 24—27.
4. Малеина М. Н. Право на тайну и неприкосновенность персональных данных // Журнал российского права. — 2010. — № 11. — С. 18—28.
5. Малеина М. Н. Правовой статус биобанка (банка биологических материалов человека) // Право. Журнал Высшей школы экономики. — 2020. — № 1. — С. 98—117.
6. Михеев В. С. Генетическая информация // Большая российская энциклопедия / отв. ред. С. Л. Кравец. — 2016. — URL: <https://bigenc.ru/biology/text/2350490> (дата обращения: 11.04.2020).
7. Монтгомери Дж. Модификация генома человека: вызовы со стороны сферы прав человека, обусловленные научно-техническими достижениями // Прецеденты Европейского Суда по правам человека. — 2018. — № 3. — С. 42—56.
8. Рассолов И. М., Чубукова С. Г., Микурова И. В. Биометрия в контексте персональных данных и генетической информации: правовые проблемы // Lex russica. — 2019. — № 1. — С. 108—118.
9. Сафонов А. А., Курин А. А., Варченко И. А. Закон принят, а нужна ли России геномная регистрация и каковы перспективы ее использования? // Общество и право. — 2009. — № 5. — С. 259—262.
10. Туманов Р. Как это работает: «биобанки» в России // С.-Петербургские ведомости. — 2019. — 9 янв. — URL: https://spbvedomosti.ru/news/country_and_world/donor_idet_v_bank/ (дата обращения: 02.02.2019).
11. Уруков В. Н. Отдельные вопросы правового регулирования генетической экспертизы по делам об установлении отцовства // Мировой судья. — 2008. — № 6. — С. 12—15.
12. Чудинов О. С., Пименов М. Г., Абрамова А. Б. Технично-экономическое обоснование внедрения ДНК-исследований в экспертно-криминалистическую деятельность и ее автоматизация // Эксперт-криминалист. — 2006. — № 3.

Материал поступил в редакцию 31 мая 2020 г.

³² Рассолов И. М., Чубукова С. Г., Микурова И. В. Указ. соч. С. 118.

³³ СЗ РФ. 2006. № 31 (1 ч.). Ст. 3451.

REFERENCES

1. Bayson J. Genetika [Genetics]. Tr. from Fr. Moscow: Atomizdat; 1976. (Russ.)
2. Boltanova ES, Imekova MP. Geneticheskaya informatsiya v sisteme obektov grazhdanskikh prav [Genetic Information in the System of Civil Rights Objects]. *Lex russica*. 2019;6:110-121. (In Russ.)
3. Gostev AA. Po biologicheskim sledam [On biological traces]. *Politsiya Rossii [Police of Russia]*. 2017;1:24—27. (In Russ.)
4. Maleina MN. Pravo na taynu i neprikosновенnost personalnykh dannykh [The right to secrecy and inviolability of personal data]. *Journal of Russian Law*. 2010;11:18—28. (In Russ.)
5. Maleina MN. Pravovoy status biobanka (banka biologicheskikh materialov cheloveka) [Legal status of biobank (bank of human biological materials)]. *Pravo. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki [Law. Journal of the Higher School of Economics]*. 2020;1:98—117. (In Russ.)
6. Mikheev VS. Geneticheskaya informatsiya [Genetic information]. In: Kravets SL, editor. Bolshaya rossiyskaya entsiklopediya [Great Russian Encyclopedia]. 2016. Available from: <https://bigenc.ru/biology/text/2350490> (cited 11 April 2020). (In Russ.)
7. Montgomery G. modifikatsiya genoma cheloveka: vyzovy so storony sfery prav cheloveka, obuslovlennye nauchno-tekhnikeskimi dostizheniyami [Modification of the human genome: challenges from the sphere of human rights due to scientific and technological achievements]. *Pretsedenty Evropeyskogo Suda po pravam cheloveka [Precedents of the European Court of Human Rights]*. 2018;3:42—56. (In Russ.)
8. Rassolov IM, Chubukova SG, Mikurova IV. Biometriya v kontekste personalnykh dannykh i geneticheskoy informatsii: pravovye problemy [Biometrics in the Context of Personal Data and Genetic Information: Legal Issues]. *Lex russica*. 2019;1:108-118. (In Russ.)
9. Safonov AA, Kurin AA, Varchenko IA. Zakon prinyat, a nuzhna li Rossii genomnaya registratsiya i kakovy perspektivy ee ispolzovaniya? [The law has been adopted, and does Russia need genomic registration and what are the prospects for its use?]. *Society and Law*. 2009;5: 259—262. (In Russ.)
10. Tumanov R. Kak eto rabotaet: «biobanki» v Rossii [How it works: “biobanki” in Russia]. *St. Peterburgskie vedomosti*. [9 January 2019]. Available from: https://spbvedomosti.ru/news/country_and_world/donor_idet_v_bank/ (cited 02 February 2019). (In Russ.)
11. Urukov VN. Otdelnye voprosy pravovogo regulirovaniya geneticheskoy ekspertizy po delam ob ustanovlenii ottsovstva [Certain issues of legal regulation of genetic expertise in cases of paternity establishment]. *Mirovoy sudya [Magistrate Judge]*. 2008;6:12—15. (In Russ.)
12. Chudinov OS, Pimenov MG, Abramova AB. Tekhniko-ekonomicheskoe obosnovanie vnedreniya dnk-issledovaniy v ekspertno-kriminalisticheskuyu deyatelnost i ee avtomatizatsiya [Feasibility study of the introduction of DNA research into expert-forensic activity and its automation]. *Expert-criminalist*. 2006;3. (In Russ.)

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.059-068

А. И. Редькина*,
О. А. Шевченко**,
Д. И. Воронцов***

Некоторые проблемы правового обеспечения проведения геномных исследований в спорте и применения их результатов¹

Аннотация. Проведение геномных исследований в отношении спортсменов потенциально может способствовать совершенствованию государственной политики в сфере спорта, в том числе в части противодействия применению генного допинга, а также развития системы спортивной подготовки. В рамках исследования были подробно изучены вопросы обоснованности и необходимости проведения геномных исследований в спорте, в частности указывается, что несмотря на невозможность определения точной степени воздействия генетических параметров на процесс достижения спортсменами спортивных результатов, наличие определенных вариаций генов определяет значение таких характеристик, как скорость, выносливость, мышечная сила, а также контроль над эмоциями. Развитие научных знаний о таких параметрах применительно к сфере спорта и физической культуры позволит повысить безопасность и эффективность тренировочного процесса, а вместе с тем повысит и угрозу применения генного допинга. Однако на текущий момент в науке не сформировано консолидированного подхода к методологии обнаружения применения генного допинга. В рамках настоящей статьи приводятся различные подходы к его выявлению, а также рассматриваются потенциальные проблемы правового обеспечения в области проведения геномных исследований, связанные с комплексностью затрагиваемых публичных интересов. В работе сделан особый акцент на изучении отечественных и зарубежных подходов к формированию государственной политики по обеспечению конфиденциальности данных геномных исследований. Особенности, связанные с хранением и использованием данных, рассмотрены на примере правового регулирования как обеспечения полной конфиденциальности такой информации, так и обстоятельств, предполагающих возможность предоставления доступа иным лицам к такой информации вместе с идентифицирующими данными. В результате установлены потенциальные направления развития регулирования вопросов сбора, использования и хранения геномных данных спортсменов, а также особенностей их нормативного обеспечения.

Ключевые слова: спорт; спортивное право; права человека; допинг; генный допинг; спорт высших достижений; геном; ДНК; информация; регулирование; конфиденциальность.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-14082.

© Редькина А. И., Шевченко О. А., Воронцов Д. И., 2020

* *Редькина Алена Игоревна*, кандидат юридических наук, доцент кафедры спортивного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
juriste.ap@gmail.com

** *Шевченко Ольга Александровна*, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры трудового права и права социального обеспечения Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
labourlaw@bk.ru

*** *Воронцов Дмитрий Игоревич*, кандидат юридических наук, старший научный сотрудник Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
vorontsov3339@gmail.com

Для цитирования: Редькина А. И., Шевченко О. А., Воронцов Д. И. Некоторые проблемы правового обеспечения проведения геномных исследований в спорте и применения их результатов // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 59—68. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.059-068.

Some Problems of Legal Support of Genomic Research in Sports and Application of Their Results²

Alena I. Redkina, Cand. Sci. (Law), Associate Professor, Department of Sports Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
juriste.ap@gmail.com

Olga A. Shevchenko, Dr. Sci. (Law), Associate Professor, Professor of the Department of Labor Law and Social Security Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
labourlaw@bk.ru

Dmitriy I. Vorontsov, Cand. Sci. (Law), Senior Researcher, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
vorontsov3339@gmail.com

Abstract. Genomic research on athletes can potentially contribute to the improvement of public policy in the field of sports in the area countering the use of gene doping, as well as the development of the system of sports training. The study has investigated in detail the validity and necessity of genomic research in sports. Thus, the study argues that, despite the impossibility of determining an accurate degree of influence of genetic parameters on the performance of athletes, the presence of certain gene variations determines the value of some characteristics, e.g. speed, endurance, muscle strength, and control over emotions. The development of scientific knowledge about such parameters in the field of sports and physical culture will increase the safety and effectiveness of the training process. However, this will also increase the threat of application of gene doping. However, at the moment in the doctrine no consolidated approach to the methodology of detection of the use of gene doping has been developed. This article presents various approaches to its identification, as well as the potential problems of legal support in the field of genomic research related to the complexity of the public interests concerned. The paper focuses on the study of domestic and foreign approaches to the formation of state policy aimed at ensuring confidentiality of genomic research data. Features related to the storage and use of data are considered on the example of legal regulation of both the full confidentiality of such information and the circumstances suggesting the possibility of allowing others to access such information together with identifying data. As a result, the authors have elaborated potential recommendations to regulate issues of collection, use and storage of genomic data of athletes, as well as features of their regulatory support.

Keywords: sport; sports law; human rights; doping; gene doping; sport of higher achievements; genome; DNA; information; regulation; confidentiality.

Cite as: Redkina AI, Shevchenko OA, Vorontsov DI. Nekotorye problemy pravovogo obespecheniya provedeniya genomnykh issledovaniy v sporte i primeneniya ikh rezultatov [Some Problems of Legal Support of Genomic Research in Sports and Application of Their Results]. *Lex russica*. 2020;73(7):59—68. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.059-068. (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Современный уровень развития науки и технологий позволяет по-новому подходить к решению различных задач государственной политики, в том числе в области спорта.

Возможность исследования геномов спортсменов в целях выявления характеристик, ассоциированных с достижением высоких результатов, для совершенствования системы спортивной подготовки и медицинского обеспечения спортивных сборных команд, а также

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14082.

угроза распространения применения генного допинга обуславливают необходимость совершенствования правового регулирования в данной сфере, что, в свою очередь, требует надлежащего научного осмысления данной проблемы.

В целом проведение геномных исследований в спорте, в частности связанных с достижением публичных интересов в данной области, в настоящее время возможно осуществлять в рамках реализации следующих ключевых направлений:

- развитие биомедицины в целом и спортивной медицины в частности в целях совершенствования государственной политики в области спорта высших достижений;
- проведение генетического тестирования в целях выявления и отбора для спорта высоких достижений тех спортсменов, генетические особенности которых потенциально могут обуславливать достижение ими наиболее высоких спортивных результатов;
- совершенствование системы спортивной подготовки;
- сбор и анализ данных спортсменов в целях выявления применения ими генного допинга.

В рамках настоящей статьи будут рассмотрены некоторые концептуальные основы проведения геномных исследований в спорте, в частности с точки зрения выявления применения генного допинга, а также некоторые особенности правового обеспечения такой деятельности с учетом опыта некоторых зарубежных государств.

Обоснованность и необходимость проведения геномных исследований в спорте

В настоящее время изучение геномов спортсменов, достигающих высоких результатов в раз-

личных видах спорта, становится предметом пристального внимания исследователей.

Требования к обеспечению подготовки спортсменов по популярным и зрелищным видам спорта становятся все более сложными и требуют научной обоснованности для обеспечения повышения спортивных результатов посредством совершенствования тренировочных процессов³.

Несмотря на то что, как указывает Сэм Мугандани, точную роль, которую играет генетический полиморфизм в спорте и достижении спортивных результатов, еще только предстоит изучить и производительность в спорте, в особенности в спорте высших достижений, зависит от сложного взаимодействия факторов окружающей среды, образа жизни спортсменов и генетических параметров⁴, все же в целом многие исследователи отмечают, что наличие некоторых вариаций генов определяет степень выраженности таких физических качеств, как скорость и выносливость, мышечная сила и контроль над эмоциями⁵.

Генетические полиморфизмы можно определить в качестве генетических маркеров, связанных с выносливостью или силой спортсмена. В настоящее время известно более 200 генетических маркеров, которые потенциально могут быть связаны с некоторыми фенотипами физической активности, некоторые из которых, согласно исследованиям, ассоциируются с возможностью высоких достижений в спорте⁶.

Отмечается также, что генетические полиморфизмы можно рассматривать как генетические маркеры предрасположенности к определенному типу спортивной деятельности или к конкретным видам спорта⁷.

Лайза Гут и Стивен Рот отмечают, что одной из основных проблем выявления влияния генетических факторов на достижение спортив-

³ *Mugandani S. C. Athletic performance enhancing ACE, ACTN3, AMPD1 genetic markers, fitness characteristics, c-reactive protein and uric acid of cricket, netball, rugby and soccer players: a review // Journal of Applied Sports Sciences. 2019. Vol. 1. P. 132. URL: <http://oaji.net/articles/2019/6163-1564057425.pdf> (дата обращения: 25.05.2020).*

⁴ *Mugandani S. C. Op. cit.*

⁵ *Pokrywka A., Kaliszewski P., Majorczyk E., Zembroń-Łacny A. Genes in sport and doping // Biology of Sport. 2013. Vol. 30. № 3. P. 155. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3944571/> (дата обращения: 25.05.2020). См. также: *Ahmetov I. I., Fedotovskaya O. N. Current Progress in Sports Genomics // Advances in Clinical Chemistry. 2015. Vol. 70. Pp. 247—314. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26231489> (дата обращения: 25.05.2020).**

⁶ *Leońska-Duniec A. Genetic research in modern sport // Central European Journal of Sport Sciences and Medicine. 2013. Vol. 3. № 3. P. 21.*

⁷ *Pokrywka A., Kaliszewski P., Majorczyk E., Zembroń-Łacny A. Op. cit.*

ных результатов является их комплексность в силу того, что каждый вид спорта уникален и требует наличия определенных физических характеристик⁸.

Понимание генетических детерминант различных аспектов спортивной деятельности и физической активности в целом может позволить уточнять критерии физических нагрузок для отдельных спортсменов, с помощью чего можно будет обеспечивать повышение эффективности и безопасности тренировок, совершенствовать подходы к предотвращению и лечению спортивных травм, восстановлению и реабилитации⁹.

Кроме того, потенциал генетического тестирования для прогнозирования предрасположенности к получению травм может позволить обеспечивать безопасность спортсменов в более существенной степени¹⁰.

Одним из перспективных комплексных направлений проведения геномных исследований в спорте также является изучение особенностей влияния генетической предрасположенности на фенотип спортсмена и достижение им высоких результатов в контексте предотвращения применения генного допинга. В том числе в силу того, что генетическое разнообразие индивидов оказывает влияние также на метаболизм и в некоторых случаях может препятствовать обнаружению запрещенных веществ в организме спортсмена¹¹.

Особенности и проблемы выявления генного допинга

К числу запрещенных методов в соответствии с Запрещенным списком ВАДА от 2020 года¹² относится генный и клеточный допинг, который включает в себя использование нуклеиновых кислот или аналогов нуклеиновых кислот, которые могут изменять последовательности генома и/или изменять экспрессию генов по любому механизму, что включает в себя, но не ограничивается технологиями редактирования генов, подавления экспрессии генов и передачи генов, а также использование нормальных или генетически модифицированных клеток¹³.

Искусственный ген может быть инкорпорирован различными способами, в частности посредством прямой инъекции ДНК в мышцу, внедрения генетически модифицированных клеток, а также с использованием вируса¹⁴.

В настоящее время в научной литературе в области генной терапии и противодействия применению генного допинга нет четкого консенсуса относительно того, какие именно методы обнаружения применения генного допинга должны использоваться. В частности, это связано с тем, что выявление применения генного допинга является затруднительным по сравнению с выявлением применения иных запрещенных веществ или методов¹⁵.

Выделяют прямые и непрямые методы выявления генного допинга.

Прямые методы позволяют выявить непосредственно примененную субстанцию или метод, косвенные же методы направлены на фиксирование изменений в клетках, тканях или

⁸ Guth L. M., Roth S. M. Genetic influence on athletic performance // *Current Opinion in Pediatrics*. 2013. Vol. 25. № 6. P. 653. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3993978/> (дата обращения: 25.05.2020).

⁹ Leońska-Duniec A. Op. cit. P. 22.

¹⁰ Guth L. M., Roth S. M. Op. cit.

¹¹ Pokrywka A., Kaliszewski P., Majorczyk E., Zembroń-Łacny A. Op. cit.

¹² Prohibited List (january 2020) / World Anti-doping Agency // URL: https://www.wada-ama.org/sites/default/files/wada_2020_english_prohibited_list_0.pdf (дата обращения: 25.05.2020).

¹³ Запрещенный список 2020 года // URL: <https://rusada.ru/upload/iblock/bbb/2020%20Prohibited%20List%20RUS%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%B9.pdf> (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁴ Unal M., Ozer Unal D. Gene Doping in Sports // *Sports Medicine*. 2004. Vol. 34. № 6. P. 358. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15157120> (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁵ Van der Gronde T., de Hon O., Haisma H. J., Pieters T. Gene doping: an overview and current implications for athletes // *British Journal of Sports Medicine*. 2013. Vol. 47. Pp. 670—678. URL: <https://bjsm.bmj.com/content/47/11/670> (дата обращения: 25.05.2020).

во всем организме в целом. Применение прямых методов более предпочтительно¹⁶.

К прямым методам выявления могут быть отнесены, в частности, биопсия (правда, для применения данного метода необходимо знать точное место инъекции, к тому же данный метод является слишком инвазивным), определение вируса методом ПЦР, изучение посттрансляционных модификаций и иные¹⁷.

Применение генетических технологий, которые направлены, например, на увеличение мышечной силы, может не быть выявлено посредством исследования крови или мочи спортсмена, так как может предполагать локальную выработку белков в конкретной мышце. Надежный метод выявления применения таких технологий потребует биопсии, что практически невозможно реализовать в отношении спортсменов¹⁸.

В целом методы обнаружения генного допинга должны быть конкретными, чувствительными, сравнительно быстрыми, экономически эффективными и обеспечивать проведение высокоточных анализов¹⁹.

Тун ван дер Гронде, Оливье де Хон, Хидде Хайсма, Тойне Питерс отмечают в том числе следующие характеристики предпочтительных методов выявления применения генного допинга:

- доступность и простота применения для масштабного использования;
- надежность;
- быстрота применения²⁰.

Идеальная проба для обнаружения генного допинга должна подлежать сбору с помощью неинвазивных методов, и при этом должна быть возможность исследовать ее в течение сравнительно длительного периода времени²¹.

Исследователи уточняют, что в дополнение к иным методам контроля должен быть введен метод индивидуального допинг-контроля спортсменов, в рамках которого каждый

спортсмен будет рассматриваться в качестве исходной базы в отношении самого себя. Для реализации данного метода необходимо собирать данные о каждом спортсмене результаты его биохимических и гематологических анализов и профили экспрессии генов для того, чтобы было возможно осуществлять постоянный контроль²².

В случае применения технологий редактирования генома одним из вероятных способов выявления применения такого запрещенного метода является отслеживание изменений с помощью изучения геномной информации спортсменов. Несмотря на то что в настоящее время не являются широко доступными и распространенными технологии редактирования генома человека, тем не менее такой подход позволит создать основу для превенции потенциально возможного более широкого применения генного допинга в будущем.

Однако для реализации данного подхода необходимо обеспечить сбор и хранение такой информации, что ставит множество вопросов, касающихся правового регулирования в этой области.

Потенциальные проблемы правового обеспечения в области проведения геномных исследований

Вопрос правового обеспечения в рассматриваемой сфере является комплексным, так как затрагивает следующие публичные интересы:

- интерес государства в развитии спорта, причем как спорта высших достижений, так и массового спорта, который в любом случае требует осторожного подхода к решению вопроса о проведении таких исследований и использованию их результатов;
- интересы, связанные с обеспечением спорта, свободного от допинга;

¹⁶ Baoutina A., Alexander I. E., Rasko J. E. J., Emslie K. R. Developing strategies for detection of gene doping // The Journal of Gene Medicine. 2007. Vol. 10. № 1. P. 4. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jgm.1114> (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁷ Van der Gronde T., de Hon O., Haisma H. J., Pieters T. Op. cit.

¹⁸ Brzezińska E., Domańska D., Jegier A. Gene doping in sport — perspectives and risks // Biol Sport. 2014. Vol. 31. № 4. P. 253. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4203840/> (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁹ Baoutina A., Alexander I. E., Rasko J. E. J., Emslie K. R. Op. cit.

²⁰ Van der Gronde T., de Hon O., Haisma H. J., Pieters T. Op. cit.

²¹ Baoutina A., Alexander I. E., Rasko J. E. J., Emslie K. R. Op. cit. P. 4.

²² Brzezińska E., Domańska D., Jegier A. Op. cit. P. 257.

- интересы государства в сфере здравоохранения (включая необходимость заботы о здоровье спортсменов);
- интересы в сфере обеспечения конфиденциальности личной информации, защиты права на приватность.

Соответственно, законодательное регулирование сбора и хранения геномной информации должно учитывать все эти интересы и обеспечивать их надлежащий баланс.

Отметим, что подходы к правовому обеспечению сбора и хранения такой информации для разных целей (целей развития науки и целей выявления генного допинга) будут несколько различаться.

Обеспечение конфиденциальности данных в рамках научных геномных исследований в спорте

Эллен Райт Клейтон, Барбара Эванс, Джеймс Хейзел и Марк Ротштейн отмечают двойственный характер ценности информации о человеческом геноме: с одной стороны, такая информация является конфиденциальной, так как содержит личные данные конкретных индивидов, с другой — только посредством изучения генома многих людей можно обеспечивать развитие некоторых направлений биомедицины²³, что особенно актуально и для геномных исследований в спорте.

Развитие науки в сфере проведения геномных исследований повышает риски нарушения конфиденциальности личной информации лиц, данные которых изучаются, из-за расширения возможностей объединения данных из различных источников, таких как записи из медицин-

ских карт, данные об образе жизни исследуемых лиц и их поведении²⁴.

В области спорта чаще исследуются данные спортсменов высоких достижений или профессиональных спортсменов, которые в большей степени подвергаются рискам быть идентифицированными. Соответственно, для проведения научных геномных исследований в спорте необходимо обеспечить надлежащую защиту такой информации.

Государственная политика в области хранения генетической информации зачастую предполагает обеспечение баланса между правом индивидов на обеспечение конфиденциальности такой информации и правами других индивидов и общества на доступ к ней²⁵.

Как правило, для исследования геномной информации в научных целях требуется согласие соответствующего лица, обеспечение анонимности (удаление либо кодирование идентифицирующей информации), а также уничтожение образцов ДНК после завершения исследовательского проекта.

Так, из пункта 6.3 ст. 6 Всемирного антидопингового кодекса (в ред. от 2019 г.)²⁶ следует, что пробы спортсменов могут подлежать исследованию в научных целях с письменного согласия спортсменов, а также с удалением любой идентифицирующей информации.

Рассмотрим примеры из опыта некоторых зарубежных государств, законодательство которых содержит положения, касающиеся проведения геномных исследований.

В частности, такие нормы присутствуют в законах ряда штатов США.

Например, в соответствии со ст. 192.537 Свода пересмотренных законов штата Орегон²⁷, об-

²³ Clayton E. W., Evans B. J., Hazel J. W., Rothstein M. A. The law of genetic privacy: applications, implications, and limitations // *Journal of Law and the Biosciences*. 2019. Vol. 6. № 1. P. 1. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6813935/> (дата обращения: 25.05.2020).

²⁴ Federal Policy for the Protection of Human Subjects. A Rule by the Homeland Security Department, the Agriculture Department, the Energy Department, the National Aeronautics and Space Administration, the Commerce Department, the Social Security Administration, the Agency for International Development, the Housing and Urban Development Department, the Labor Department, the Defense Department, the Education Department, the Veterans Affairs Department, the Environmental Protection Agency, the Health and Human Services Department, the National Science Foundation, and the Transportation Department on 01.19.2017 // URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2017/01/19/2017-01058/federal-policy-for-the-protection-of-human-subjects> (дата обращения: 25.05.2020).

²⁵ Clayton E. W., Evans B. J., Hazel J. W., Rothstein M. A. Op. cit.

²⁶ World Anti-Doping Code 2015 (with 2019 amendments) / World Anti-doping Agency // URL: https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/wada_anti-doping_code_2015_english_final_revised_v1_linked.pdf (дата обращения: 25.05.2020).

²⁷ 2017 Oregon Revised Statutes // URL: https://www.oregonlaws.org/oregon_revised_statutes.

разец ДНК или генетическая информация, полученная из биологического материала, может использоваться для проведения исследований в том случае, если лицо, которому принадлежат такие данные, предоставило информированное согласие на конкретный анонимный исследовательский проект либо исследовательский проект, в рамках которого шифруются получаемые данные. Кроме того, предусматривается необходимость уничтожения образца ДНК после завершения проекта или выхода из него лица.

В соответствии со ст. 10:5-46 Свода законов штата Нью-Джерси²⁸ возможно осуществлять хранение генетической информации лица без получения его предварительного информированного согласия для проведения анонимного исследования, в рамках которого не раскрывается его личность. При этом образец ДНК, используемый для реализации исследовательского проекта, должен быть уничтожен после его завершения.

В штате Вермонт реализован несколько иной подход. Так, согласно ст. 9332 Свода законов штата Вермонт²⁹, не требуется письменное информированное согласие лица на использование результатов генетического тестирования в исследовательских целях, если такое исследование проводится с использованием анонимной информации, индивидуальные идентификаторы которой зашифрованы или закодированы, а личность лица не указывается.

В соответствии со ст. 16-10 Гражданского кодекса Франции³⁰, исследование генетических характеристик человека возможно только в медицинских или научных целях.

В Испании обеспечение соблюдения норм о конфиденциальности данных, а также этичности реализуемых научных проектов возложено на специализированные комитеты.

Статьей 12 Закона Испании от 3 июля 2007 г. № 14/2007 «О биомедицинских исследованиях»³¹ предусмотрено функционирование подлежащих аккредитации комитетов по этике биомедицинских исследований, которые в рамках своей деятельности обеспечивают в том числе соблюдение законодательства о защите персо-

нальных данных, а также осуществляют оценку осуществимости, методологических, этических и правовых аспектов исследовательских проектов.

В качестве ключевых требований к использованию геномной информации в научно-исследовательских целях в области спорта можно отнести удаление личных данных, на основании которых в дальнейшем можно идентифицировать спортсмена, принявшего участие в исследовании, а также его письменное согласие на участие в таком исследовании.

Хранение и использование геномной информации в целях борьбы с генным допингом

Пункт 6.2 ст. 6 Всемирного антидопингового кодекса (в ред. от 2019 г.) допускает создание геномных или ДНК-профилей спортсменов.

Для совершенствования правового обеспечения в данной сфере необходимо уравновесить баланс интересов всех сторон, избежав излишне ограничительной позиции.

Несмотря на то что на законодательном уровне, как правило, реализуются меры, направленные на обеспечение полной конфиденциальности такой информации, тем не менее существуют исключения, предусматривающие возможность предоставления иным лицам доступа к такой информации вместе с идентифицирующими данными.

Так, Эллен Райт Клейтон, Барбара Эванс, Джеймс Хейзел и Марк Ротштейн выделяют следующие цели предоставления такой информации:

- информирование родственников тестируемого лица, которые входят в группу риска в связи с какими-либо заболеваниями;
- получение информации о родственниках в целях тестирования лиц;
- для правоохранительных органов, в целях отправления уголовного правосудия;
- вопросы, связанные с реализацией трудовых правоотношений;
- реализация некоторых целей медицинского страхования³².

²⁸ New Jersey Statutes // URL: <https://lis.njleg.state.nj.us> (дата обращения: 25.05.2020).

²⁹ Vermont Statutes // URL: <https://legislature.vermont.gov/statutes/section/18/217/09332>.

³⁰ Code civil // URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006070721&dateTexte=&categorieLien=cid> (дата обращения: 25.05.2020).

³¹ Ley № 14/2007, de 3 de julio de 2007, de Investigación biomédica // Boletín Oficial del Estado. 04.07.2007. № 159. URL: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-12945> (дата обращения: 25.05.2020).

³² Clayton E. W., Evans B. J., Hazel J. W., Rothstein M. A. Op. cit.

В целом, если говорить о российском и о зарубежном опыте, сбор, использование и хранение генетической информации могут осуществляться двумя основными путями: с согласия соответствующего лица, которому такая информация принадлежит, а также в рамках обязательной геномной регистрации. Причем перечень ситуаций, к которым применимо последнее, весьма ограничен.

Например, в соответствии с Федеральным законом от 03.12.2008 № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации»³³, обязательная геномная регистрация предусмотрена для лиц, осужденных и отбывающих наказание в виде лишения свободы за совершение некоторых видов преступных деяний, а также неустановленных лиц, биологический материал которых изъят в ходе производства следственных действий (ст. 7).

В Швейцарии действует Федеральный закон от 20 июня 2003 г. «Об использовании профилей ДНК в уголовном судопроизводстве и об установлении личности неизвестных или пропавших без вести лиц»³⁴. Данный нормативный правовой акт направлен на регламентацию использования профилей ДНК в уголовном процессе, а также выявление путем сравнения ДНК лиц, личность которых не представляется возможным установить иным путем, а также пропавших без вести или умерших. В соответствии с данным актом функционирует информационная система, содержащая профили ДНК.

Сходный подход, направленный на обеспечение возможности расследования будущих преступлений, предусматривает статья 81g Уголовно-процессуального кодекса ФРГ³⁵.

Правовое обеспечение проведения геномных исследований в отношении спортсменов в целях выявления применения ими генного допинга потребует создания уникальных механизмов, аналогичных по своей природе механизмам обязательной геномной регистрации. Однако пределы такой геномной регистрации четко ограничены: как правило, она может проводиться только в целях идентификации, в то время как изучение геномной информации

спортсменов в рамках борьбы с допингом предполагает проведение более глубоких исследований.

Так, в соответствии со ст. 2 Федерального закона «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации», целью государственной геномной регистрации является идентификация личности человека.

В соответствии со ст. 81e Уголовно-процессуального кодекса ФРГ, биологический материал может быть подвергнут анализу с целью установления профиля ДНК человека, его происхождения и пола, однако иные генетические исследования такого материала не могут проводиться.

В соответствии с ч. 2 ст. 2 Федерального закона Швейцарии от 20 июня 2003 г. «Об использовании профилей ДНК в уголовном судопроизводстве и об установлении личности неизвестных или пропавших без вести лиц», во время проведения анализа ДНК запрещается пытаться определить состояние здоровья и иные характеристики соответствующего лица, за исключением его пола.

Некоторое сходство прослеживается с инструментами проведения геномных исследований для выявления предрасположенности к профессиональным заболеваниям и их предотвращения.

Например, Федеральный закон Швейцарии от 2004 г. «О генетическом анализе человека»³⁶ предусматривает возможность проведения генетического анализа при приеме на работу или в рамках осуществления трудовых отношений в целях предотвращения профессиональных заболеваний и несчастных случаев. При этом анализ может быть направлен только на выявление генетической предрасположенности лица к заболеваниям или травмам, запрещается поиск и изучение иных генетических данных (в соответствии со ст. 22—23 данного акта). Данный акт также предусматривает возможность проведения соответствующих исследований для установления личности или происхождения лица, в частности в рамках гражданского процесса.

³³ СПС «КонсультантПлюс».

³⁴ Loi fédérale du 20 juin 2003 sur l'utilisation de profils d'ADN dans les procédures pénales et sur l'identification de personnes inconnues ou disparues // URL: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20031383/index.html> (дата обращения: 25.05.2020).

³⁵ Strafprozeßordnung // URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/stpo/> (дата обращения: 25.05.2020).

³⁶ Loi fédérale sur l'analyse génétique humaine // Recueil officiel RO. 2007. № 635. <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20011087/index.html> (дата обращения: 25.05.2020).

Сходный подход реализован в Законе ФРГ от 2009 г. «О генетических исследованиях у людей»³⁷.

Заключение

Вопросы сбора, использования и хранения геномных данных спортсменов должны быть урегулированы должным образом на законодательном уровне, несмотря на то что соответствующие нормы действуют и на регламентном уровне (в частности, документы Всемирного антидопингового агентства уже устанавливают

некоторые нормативные основы сбора и исследования такой информации).

Представляется, что правовые основы проведения геномных исследований в спорте, в том числе в целях борьбы с применением генного допинга, должны быть закреплены в законодательстве, касающемся биомедицинских исследований и геномной регистрации.

При этом видится необходимым принятие соответствующих специализированных норм в отношении спорта, сочетающих элементы подходов обязательной геномной регистрации и добровольной.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Калиниченко П. А., Пономарева Д. В. Этико-правовые аспекты регулирования геномных исследований в международной и российской практике // Медицинская радиология и радиационная безопасность. — 2019. — Т. 64. — № 5. — С. 69—70.
2. Шевченко О. А., Редькина А. И., Воронцов Д. И. Особенности правового обеспечения проведения геномных исследований в спорте: зарубежный опыт // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 4. — № 982. — С. 77—80.
3. Ahmetov I. I., Fedotovskaya O. N. Current Progress in Sports Genomics // Advances in Clinical Chemistry. — 2015. — Vol. 70. — Pp. 247—314. — URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26231489> (дата обращения: 25.05.2020).
4. Baoutina A., Alexander I. E., Rasko J. E. J., Emslie K. R. Developing strategies for detection of gene doping // The Journal of Gene Medicine. — 2007. — Vol. 10. — № 1. — Pp. 3—20. — URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jgm.1114> (дата обращения: 25.05.2020).
5. Brzezińska E., Domańska D., Jegier A. Gene doping in sport — perspectives and risks // Biol Sport. — 2014. — Vol. 31. — № 4. — Pp. 251—259. — URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4203840/> (дата обращения: 25.05.2020).
6. Clayton E. W., Evans B. J., Hazel J. W., Rothstein M. A. The law of genetic privacy: applications, implications, and limitations // Journal of Law and the Biosciences. — 2019. — Vol. 6. — № 1. — Pp. 1—36. — URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6813935/> (дата обращения: 25.05.2020).
7. Guth L. M., Roth S. M. Genetic influence on athletic performance // Current Opinion in Pediatrics. — 2013. — Vol. 25. — № 6. — Pp. 653—658. — URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3993978/> (дата обращения: 25.05.2020).
8. Leońska-Duniec A. Genetic research in modern sport // Central European Journal of Sport Sciences and Medicine. — 2013. — Vol. 3. — № 3. — Pp. 19—26.
9. Mugandani S. C. Athletic performance enhancing ACE, ACTN3, AMPD1 genetic markers, fitness characteristics, c-reactive protein and uric acid of cricket, netball, rugby and soccer players: a review // Journal of Applied Sports Sciences. — 2019. — Vol. 1. — Pp. 131—149. — URL: <http://oaji.net/articles/2019/6163-1564057425.pdf> (дата обращения: 25.05.2020).
10. Pokrywka A., Kaliszewski P., Majorczyk E., Zembroń-Łacny A. Genes in sport and doping // Biology of Sport. — 2013. — Vol. 30. — № 3. — Pp. 155—161. — URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3944571/> (дата обращения: 25.05.2020).
11. Unal M., Ozer Unal D. Gene Doping in Sports // Sports Medicine. — 2004. — Vol. 34. — № 6. — Pp. 357—362. — URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15157120> (дата обращения: 25.05.2020).

³⁷ Gesetz über genetische Untersuchungen bei Menschen // URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/gendg/BJNR252900009.html> (дата обращения: 25.05.2020).

12. Van der Gronde T., de Hon O., Haisma H. J., Pieters T. Gene doping: an overview and current implications for athletes // *British Journal of Sports Medicine*. — 2013. — Vol. 47. — Pp. 670—678. — URL: <https://bjsm.bmj.com/content/47/11/670> (дата обращения: 25.05.2020).

Материал поступил в редакцию 26.05.2020.

REFERENCES

1. Kalinichenko PA, Ponomareva DV. etiko-pravovye aspekty regulirovaniya genomnykh issledovaniy v mezhdunarodnoy i rossiyskoy praktike [Ethic-Legal Aspects of Regulation of Genomic Research in International and Russian Practice]. *Medical Radiology and Radiation Safety*. 2019;64(5):69—70. (In Russ.)
2. Shevchenko OA, Redkina AI, Vorontsov DI. Osobennosti pravovogo obespecheniya provedeniya genomnykh issledovaniy v sporte: zarubezhnyy opyt [Peculiarities of legal support of genomic research in sports: foreign experience]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury [Theory and Practice of Physical Culture]*. 2020;4(982):77-80. (In Russ.)
3. Ahmetov II, Fedotovskaya ON. Current Progress in Sports Genomics. *Advances in Clinical Chemistry*. 2015;70:247—314. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26231489> (cited 25 May 2020).
4. Baoutina A, Alexander IE, Rasko JEJ, Emslie KR. Developing Strategies for detection of gene doping. *The Journal of Gene Medicine*. 2007;10(1):3—20. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jgm.1114> (cited 25 May 2020).
5. Brzeziańska E, Domańska D, Jegier A. Gene doping in sport — perspectives and risks. *Biol Sport*. 2014;31(4):251—259. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4203840/> (cited 25 May 2020).
6. Clayton EW, Evans BJ, Hazel JW, Rothstein MA. The law of generic privacy: applications, implications, and limitations. *Journal of Law and the Biosciences*. 2019;6(1):1—36. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6813935/> (cited 25 May 2020).
7. Guth LM, Roth SM. Genetic inflation on athletics performance. *Current Opinion in Pediatrics*. 2013;25(6):653—658. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3993978/> (cited 25 May 2020).
8. Leońska-Duniec A. Genetic research in modern sport. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*. 2013;3(3):19—26.
9. Mugandani SC. Athletic performance enhancing ACE, ACTN3, AMPD1 generic markers, fitness characteristics, c-reactive protein and uric acid of cricket, netball, rugby and soccer players: a review. *Journal of Applied Sports Sciences*. 2019;1:131—149. Available from: <http://oaji.net/articles/2019/6163-1564057425.pdf> (cited 25 May 2020).
10. Pokrywka A, Kaliszewski P, Majorczyk E, Zembroń-Łacny A. Genes in sport and doping. *Biology of Sport*. 2013;30(3):155—161. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3944571/> (cited 25 May 2020).
11. Unal M, Ozer Unal D. Gene Doping in Sports. *Sports Medicine*. 2004;34(6):357—362. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15157120> (cited 25 May 2020).
12. Van der Gronde T, de Hon O, Haisma HJ, Pieters T. Gene doping: an overview and current implications for athletes. *British Journal of Sports Medicine*. 2013;47:670—678. Available from: <https://bjsm.bmj.com/content/47/11/670> (cited 25 May 2020).

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.069-075

Т. Г. Суранова*, С. С. Зенин**, Г. Н. Суворов***

Общие принципы и закономерности правового регулирования осуществления генетических исследований в Австралии¹

Аннотация. В статье рассматриваются особенности правового регулирования осуществления генетических исследований в Содружестве Австралия с учетом государственного устройства, национальных, этических и иных факторов. Основным источником права в Австралии является сформулированное в судебных прецедентах общее право, которое в последнее время дополняется актами законодательного регулирования. Подробно описана специфика процессов хранения, доступа и защиты данных полногеномного секвенирования. В статье проанализированы особенности функционирования судебной системы Австралии.

Исследуются опыт нормативного закрепления информированного согласия для проведения генетических исследований, обеспечения конфиденциальности получаемой информации, стратегические приоритеты при интеграции результатов генетических исследований в систему здравоохранения Австралии. Рассмотрен и проанализирован перечень документов, содержащих указания на случаи, при которых медицинские организации не должны собирать конфиденциальную информацию о человеке. Выявлены определенные пробелы в нормативном правовом регулировании генетических исследований, а также несоответствия и противоречия отдельных нормативных правовых актов друг другу. Изучена специфика осуществления генетических исследований с участием аборигенного населения Австралии, которая, в свою очередь, поможет при формировании соответствующей правовой базы в Российской Федерации. В качестве вывода авторы отмечают, что в сфере правового регулирования процессов хранения, доступа и защиты генетической информации в Австралии прослеживается тенденция к использованию нормативных регуляторов. Особое внимание обращается на нормативное закрепление приоритета публичных интересов над частными и его отражение не только в достаточно многочисленных оговорках и исключениях, но и в рамках общезначимых стратегических приоритетов. Презюмируя формирование соответствующей правовой базы в Российской Федерации и учитывая полиэтничность населения, следует под-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-14037.

© Суранова Т. Г., Зенин С. С., Суворов Г. Н., 2020

* Суранова Татьяна Григорьевна, кандидат медицинских наук, доцент, профессор кафедры гигиены, эпидемиологии и инфекционных заболеваний Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России

Волоколамское ш., д. 91, г. Москва, Россия, 125371
suranovatatiana@mail.ru

** Зенин Сергей Сергеевич, кандидат юридических наук, директор Научно-исследовательского института, доцент кафедры конституционного и муниципального права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), ведущий научный сотрудник кафедры теории государства и права, конституционного и административного права Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
zeninsergei@mail.ru

*** Суворов Георгий Николаевич, кандидат юридических наук, проректор по общим вопросам Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России

Волоколамское ш., д. 91, г. Москва, Россия, 125371
ipk6019086@yandex.ru

черкнуть, что заслуживает внимания и опыт Австралии при осуществлении генетических исследований с участием аборигенного населения.

Ключевые слова: генетическая информация; данные полногеномного секвенирования; анонимизированные геномы; генетическая дискриминация; генетическое исследование; принципы и закономерности генетических исследований; правовое регулирование осуществления генетических исследований; конфиденциальность генетических данных; Австралия.

Для цитирования: Суранова Т. Г., Зенин С. С., Суворов Г. Н. Общие принципы и закономерности правового регулирования осуществления генетических исследований в Австралии // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 69—75. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.069-075.

General Principles and Logic of the Legal Regulation of Genetic Research in Australia²

Tatyana G. Suranova, Cand. Sci. (Medical Sciences), Associate Professor, Professor of the Department of Hygiene, Epidemiology and Infectious Diseases, of the Academy of Postgraduate Education, Federal Clinical Research Centre of Russia's Federal Medical-Biological Agency
sh. Volokolamskoye, d. 91, Moscow, Russia, 125371
suranovatiana@mail.ru

Sergey S. Zenin, Cand. Sci. (Law), Head of the Research Institute, Associate Professor of the Department of Constitutional and Municipal Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Leading Researcher, Department of Theory of the State and Law, Constitutional and Administrative Law, South- Ural State University (National Research University)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
zeninsergei@mail.ru

Georgiy N. Suvorov, Cand. Sci. (Law), Vice-Rector for General Affairs, Academy of Postgraduate Education, Federal Clinical Research Centre of Russia's Federal Medical-Biological Agency
sh. Volokolamskoye, d. 91, Moscow, Russia, 125371
ipk6019086@yandex.ru

Abstract. The paper deals with the features of the legal regulation of genetic research in the Commonwealth of Australia with due regard to the state structure, national, ethical and other factors. The primary source of law in Australia is the common law articulated in judicial precedents (case law) that has recently been supplemented by acts of statutory regulation. The paper thoroughly investigates the processes of storage, access and protection of full-genome sequencing data. The authors analyze the peculiarities of functioning of the judicial system of Australia; the experience of normative consolidation of informed consent for genetic research, confidentiality of obtained information, strategic priorities in integration of the results of genetic research into Australia's health system. The paper provides the analysis of the list of documents containing indications of cases in which medical organizations should not collect confidential information about a person. As a result of the study, the authors identify certain gaps in the normative legal regulation of genetic research and inconsistencies and contradictions of certain normative legal acts. The paper focuses on specifics of genetic research with the participation of the Aboriginal population of Australia, which, in turn, will help in the formation of the relevant legal framework in the Russian Federation.

As a conclusion, the authors note that in the field of legal regulation of the processes of storage, access and protection of genetic information in Australia there is a tendency to use normative regulators. Particular attention is drawn to the normative consolidation of the priority of public interests over private interests and its reflection not only in numerous reservations and exceptions, but also in the framework of generally relevant strategic priorities. Presuming the development of the similar legal framework in the Russian Federation and taking into account the multiethnicity of the population, it should be highlighted that Australia's experience in implementing the genetic research involving the Aboriginal population should be implemented.

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14037.

Keywords: genetic information; full-genome sequencing data; anonymised genomes; genetic discrimination; genetic study; principles and patterns of genetic research; legal regulation of genetic research; confidentiality of genetic data; Australia.

Cite as: Suranova TG, Zenin SS, Suvorov GN. Obshchie printsipy i zakonomernosti pravovogo regulirovaniya osushchestvleniya geneticheskikh issledovaniy v Avstralii [General Principles and Logic of the Legal Regulation of Genetic Research in Australia]. *Lex russica*. 2020;73(7):69—75. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.069-075. (In Russ., abstract in Eng.).

Для понимания особенностей правового регулирования процессов хранения, доступа и защиты данных полногеномного секвенирования в Австралии необходимо кратко охарактеризовать правовую систему этого государства в целом. В Австралии (а точнее — в Содружестве Австралия) она была сформирована под влиянием системы английского общего права. В связи с этим основными источниками права в Австралии является сформулированное в судебных прецедентах общее право, которое в последнее время дополняется актами законодательного регулирования. Австралия по форме государственного устройства является федеративной конституционной монархией, и система австралийского общего права едина для всех шести штатов и двух территорий (Северной и Австралийской столичной), чего нельзя сказать в отношении законодательства. Нормативное регулирование Австралии включает в себя законы Австралийского союза, изданные его парламентом, законы отдельных штатов, а также подзаконные акты органов исполнительной власти.

Конституция Австралии распределяет предметы ведения между союзным уровнем власти и штатами так, что значительная часть правоотношений регулируется законодательством штатов, часть находится в совместном ведении и наиболее существенная часть находится в исключительном ведении Союза³. Акты федерального парламента принимаются по конкретному перечню из 39 направлений, указанных в разд. 51 Конституции Австралии, и в нем ничего не говорится о таких вопросах, как конфиденциальность, здравоохранение, медицинские исследования. Это обстоятельство, несмотря на приоритет федеральных законов над законами штатов, часто выступает причиной неоднозначного толкования при попытке анализа всего

массива законодательных актов, регулирующих правоотношения в сфере правового регулирования процессов хранения, доступа и защиты данных полногеномного секвенирования.

Функционирование судебной системы также характеризуется рядом особенностей. Верховный суд Австралии выступает в роли высшей апелляционной инстанции, и его решения по общему праву являются общеобязательными для всех штатов и территорий. Однако каждый штат имеет свою судебную систему, и суды штатов и территорий в Австралии, выступая судами первой инстанции, принимают решения, руководствуясь как общим правом (например, в делах о нарушении договора, халатности), так и собственными законодательными актами. Указанное обстоятельство объясняет отсутствие единообразной правоприменительной практики в системе общего права при разрешении вопросов о неприкосновенности частной жизни⁴.

Учитывая изложенное, анализ правового регулирования процессов хранения, доступа и защиты генетической информации в Австралии необходимо начать с особенностей получения информированного согласия обследуемого лица, ввиду того что оно выступает ключевым этическим и юридическим требованием для сбора, хранения и доступа к значительной ее части, но не всей. Дело в том, что в австралийском законодательстве геномная информация, согласно принципам конфиденциальности, изложенным в приложении 1 к Закону о конфиденциальности 1988 г., относится к личной информации о человеке. Тем не менее пункт 95 этого Закона устанавливает порядок, при котором личная генетическая информация о здоровье может быть раскрыта в целях уменьшения или предотвращения серьезной угрозы для жизни, здоровья или безопасности человека,

³ Конституция Австралии (принята в 1900 г.; вступила в силу 1 января 1901 г.; в ред. 1988 г.) // URL: https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Senate/Powers_practice_n_procedures/Constitution.aspx (дата обращения: 22.05.2020).

⁴ Australian Law Reform Commission (2014) Serious invasions of privacy in the digital era (ALRC Report 123) // URL: <https://www.alrc.gov.au/publications/serious-invasions-privacy-digital-era-alrc-report-123> (дата обращения: 24.05.2020).

который является генетическим родственником человека, к которому относится генетическая информация⁵.

Помимо Закона о конфиденциальности 1988 г., обмен генетической информацией для проведения исследований регулируется этическими кодексами, а также принципами, утвержденными Национальным советом по здравоохранению и Национальным заявлением о этическом поведении в исследованиях человека (2007 г.)⁶. Однако соблюдение указанного национального заявления не является общеобязательным нормативным предписанием, так как, по мнению некоторых исследователей, его соблюдение в большей степени зависит от способа финансирования учреждения, проводящего исследования⁷. Например, больницы и университеты могут обращаться за бюджетным финансированием, только если все проводимые ими исследования соответствуют Национальному заявлению. Это правило также касается и частного финансирования, при условии, что исследование осуществляется в государственных учреждениях, о чем в своем докладе указывала Австралийская комиссия о реформе законодательства⁸.

Требование о согласии, содержащееся в гл. 2.2 Национального заявления, включает довольно подробный перечень условий, которые необходимо соблюсти для того, чтобы решение человека участвовать в генетическом исследовании было добровольным и основывалось на достаточной информации и адекватном понимании как содержания предлагаемого исследования, так и последствий участия в нем. Удовлетворение этих условий зависит от характера проекта, требований законодательства, этических и культурных особенностей сообщества. Участник должен демонстрировать адекватное понимание цели, методов, рисков, потенциала и преимуществ исследования. Устанавливается конкретный перечень необходимых вопросов,

по которым информация должна быть сообщена участнику, причем эта информация должна отличаться от общего информационного согласия. В частности, речь идет о том, как будет проводиться мониторинг исследований; какие услуги будут предоставлены участникам и какое неблагоприятное влияние может быть от исследований; контактные данные обследуемого человека, для подачи возможной жалобы на него; контактные данные исследователей для обратной жалобы; как будет обеспечиваться конфиденциальность исследования; право участника на выход из исследования на любом этапе; суммы и источники финансирования исследования; любые выплаты участникам; вероятность и форма распространения результатов исследования, в том числе публикация; любые ожидаемые выгоды для более широкого общества и др.

При этом согласие, согласно п. 2.2.14 указанного документа, может быть трех видов в зависимости от того, как планируется в будущем использование полученных результатов: 1) конкретным — то есть данные используются только в рамках конкретного проекта; 2) расширенным — данные могут использоваться в других проектах, если они связаны с первоначальным проектом или относятся к той же области исследований; 3) без ограничения — согласие дается для любых будущих исследований.

Напомним, что австралийское государство образовалось из бывших английских колоний, в которых противостояние между аборигенами и приезжим населением носило острый дискриминационный характер. Ввиду этого особого внимания заслуживает требование Национального заявления, согласно которому обследуемые и врачи, принимающие участие в обмене данными, должны быть осведомлены не только о персональных, но и о групповых угрозах. Это касается участников из числа аборигенного населения и жителей островов Торрессова про-

⁵ Privacy Act 1988 № 119, 1988 as amended // URL: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2020C00025> (дата обращения: 25.05.2020).

⁶ National Statement on Ethical Conduct in Human Research 2007 (Updated March 2014) // URL: https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0019/1031950/nhmrc-national-statement.pdf (дата обращения: 25.05.2020).

⁷ Eckstein L., Chalmers D., Critchley C. et al. Australia: regulating genomic data sharing to promote public trust // *HumGenet* 137, 583—591 (2018). URL: <https://doi.org/10.1007/s00439-018-1914-z> (дата обращения: 25.05.2020).

⁸ Essentially Yours: The Protection of Human Genetic Information in Australia (ALRC Report 96) // URL: <https://www.alrc.gov.au/publication/essentially-yours-the-protection-of-human-genetic-information-in-australia-alrc-report-96> (дата обращения: 25.05.2020).

лива, которые опасаются генетической дискриминации, имеют определенные расовые стереотипы. Ввиду этого Национальный совет по здравоохранению и медицинским исследованиям Правительства Австралии закрепил этические правила, согласно которым помимо индивидуального согласия на исследование в ряде случаев необходимо согласие сообщества на исследование с участием коренных австралийцев⁹, что рассматривается некоторыми исследователями как определенное препятствие для исследовательской деятельности¹⁰. Для его преодоления предлагается комплекс мер, направленных на то, чтобы выявлять целевые заболевания, поражающие уязвимые группы населения, поощрять лидерство коренных народов в исследовательских профессиях, разрабатывать механизмы согласования интересов участников и пациентов из разных культур и языков, добиваться включения сведений о проблемах коренного населения в официальные обзоры, протоколы сбора данных и аналитические материалы служб здравоохранения и исследовательские проекты¹¹.

Помимо этого, существуют законодательные различия между штатами и территориями в регулировании порядка обмена геномными данными, в том числе в актах, регламентирующих вопросы конфиденциальности генетической информации. Помимо базового нормативного Закона о конфиденциальности 1988 г., большинство австралийских штатов и территорий ввели собственные законы о конфиденциаль-

ности, регулирующие информацию, хранящуюся не только в государственных базах данных, но и (как например, в штатах Виктория¹² и Новый Южный Уэльс¹³) в базах частных медицинских компаний. В штате Южная Австралия управление личной информацией регулируется изданной правительством этого субъекта административной инструкцией, утверждающей принципы информационной конфиденциальности¹⁴. А в штате Западная Австралия принципы конфиденциальности распространяют свое действие только на государственные базы данных¹⁵.

Все эти документы содержат указания на то, что медицинские организации не должны собирать конфиденциальную информацию о человеке, если: тот дал ограниченное согласие (за исключением случаев, если такой сбор необходим или разрешен законом либо сбор необходим для предотвращения или уменьшения серьезной угрозы жизни или здоровью любого лица); лицо, которого касается такая информация, физически или юридически не может дать согласие на сбор такой информации или передать его через третье лицо; сбор необходим для установления, осуществления или защиты судебного или справедливого иска.

Большинство указанных правил содержит оговорку о том, что организация может собирать конфиденциальную информацию о человеке, если такая информация необходима для исследования, сбора или анализа статистических данных, относящихся к целевым

⁹ Australian Government National Health and Medical Research Council (2018a) Ethical conduct in research with Aboriginal and Torres Strait Islander Peoples and communities // URL: <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/resources/ethical-conduct-research-aboriginal-and-torres-strait-islander-peoples-and-communities> (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁰ Burns BL, Bilkey GA, Coles EP, et al. Healthcare System Priorities for Successful Integration of Genomics: An Australian Focus. *Front Public Health*. 2019 ;7:41. Published 2019 Mar. 11 // URL: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00041>.

¹¹ McWhirter R., Nicol D., Savulescu J. Genomics in research and health care with Aboriginal and Torres Strait Islander peoples // *Monash Bioeth Rev*. 2015. 33:203—209. URL: <https://doi.org/10.1007/s40592-015-0037-8> (дата обращения: 25.05.2020).

¹² Privacy and Data Protection Act 2014 // URL: <https://www.legislation.vic.gov.au/in-force/acts/privacy-and-data-protection-act-2014/025> (дата обращения: 25.05.2020).

¹³ Privacy and personal information protection act 1998 — As at 1 March 2020 — Act 133 of 1998 // URL: https://www8.austlii.edu.au/cgi-bin/viewdb/au/legis/nsw/consol_act/papipa1998464 (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁴ Government of South Australia (2016) PC012 — Information privacy principles (IPPS) instruction // URL: <https://dpc.sa.gov.au/documents/rendition/DPC-Circular-Information-Privacy-Principles-IPPS-Instruction.pdf> (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁵ Freedom of Information Act 1992 (WA) // URL: https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/statutes.nsf/main_mrtitle_353_homepage.html (дата обращения: 25.05.2020).

социальным или образовательным услугам, или информация касается расового или этнического происхождения человека и собирается с целью предоставления целевых социальных или образовательных услуг, финансируемых государством, а также нет разумно осуществимой альтернативы сбору информации для этой цели и для организации практически невозможно получить согласие лица на сбор.

Однако различия, содержащиеся в федеральных законах и законах штатов, создают нормативные неопределенности в отношении того, каким нормативным правовым актом та или иная организация должна руководствоваться при осуществлении деятельности в сфере полногеномного секвенирования. Так, большинство больниц и университетов учреждаются в соответствии с законодательством штатов и территорий, однако финансирование исследований и клинической помощи при осуществлении генетических исследований может осуществляться из разных источников. Ввиду этого не всегда понятно, каким нормативным актом необходимо руководствоваться, например, когда университет проводит исследование на деньги частной компании.

В тех штатах, где частный сектор здравоохранения должен руководствоваться законами штата и федеральным законодательством, может сложиться противоречивая ситуация: какие обязательства должна нести организация перед обследуемым, например в части раскрытия генетическому родственнику информации об имеющемся генетическом заболевании. Сюда следует отнести и осуществление полногеномного секвенирования, так как согласно разд. 6 Закона о конфиденциальности 1988 г. не совсем понятно, какая информация является «личной». Если нет личных идентификаторов, то по общему правилу такая информация является неперсонифицированной, однако ряд исследований свидетельствует о том, что, используя определенный алгоритм, с помощью исследо-

вательской базы данных анонимизированных геномов не так трудно установить личности истинных доноров¹⁶. Кроме того, фамилии могут быть восстановлены из личных геномов путем профилирования коротких tandemных повторов на Y-хромосоме (Y-STRs) и запроса баз данных рекреационной генетической генеалогии¹⁷.

В 2017 г. Министерством здравоохранения Австралии были разработаны национальные рамки геномной политики в сфере здравоохранения, которые направлены на интеграцию геномных исследований в австралийскую систему здравоохранения¹⁸. В ноябре 2018 г. Совет здравоохранения утвердил совместный план Содружества и штатов (территорий) для ее реализации. В качестве стратегических приоритетов указывается подход, ориентированный на оказание помощи человеку с помощью новых знаний и технологий; необходимость подготовки квалифицированных кадров в области генетики; обеспечение устойчивых и стратегических инвестиций в рентабельную геномику; максимальное повышение качества, безопасности и клинической полезности геномики в здравоохранении; ответственный сбор, хранение, использование и управление геномными данными¹⁹.

Подводя итог анализа правового регулирования процессов хранения, доступа и защиты генетической информации в Австралии, следует отметить тенденцию к использованию нормативных регуляторов в описываемой сфере. Следует особо указать на нормативное закрепление приоритета публичных интересов над частными и его отражение не только в достаточно многочисленных оговорках и исключениях, но и в общезначимых стратегических приоритетах. Презюмируя формирование соответствующей правовой базы в Российской Федерации и учитывая полиэтничность населения, заслуживает внимания и опыт Австралии при осуществлении генетических исследований с участием коренного аборигенного населения.

¹⁶ Bohannon J. Genealogy Databases Enable Naming of Anonymous DNA Donors // URL: <http://doi:10.1126/science.339.6117.26> (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁷ Gymrek M., McGuire A. L., Golan D. et al Identifying personal genomes by surname inference. Science 2013. 339:321—324 // URL: <https://doi.org/10.1126/science.1229566> (дата обращения: 25.05.2020).

¹⁸ Department of Health National Health Genomics Policy Framework 2018—2021. Canberra, ACT : Commonwealth of Australia, 2017.

¹⁹ National Health Genomics Policy Framework and Implementation Plan 2018—2021 // URL: <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/national-health-genomics-policy-framework-2018-2021> (дата обращения: 25.05.2020).

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Bohannon J. Genealogy Databases Enable Naming of Anonymous DNA Donors // URL: <http://DOI: 10.1126/science.339.6117.26> (дата обращения: 25.05.2020).
2. Burns B. L., Bilkey G. A., Coles E. P., et al. Healthcare System Priorities for Successful Integration of Genomics: An Australian Focus // *Front Public Health*. — 2019;7:41. Published 2019 Mar 11. — URL: <https://DOI:10.3389/fpubh.2019.00041> (дата обращения: 25.05.2020).
3. Eckstein L., Chalmers D., Critchley C. et al. Australia: regulating genomic data sharing to promote public trust // *HumGenet*. — 2018. — № 137. — Pp. 583—591. — URL: <https://doi.org/10.1007/s00439-018-1914-z> (дата обращения: 25.05.2020).
4. Gymrek M., McGuire A. L., Golan D. et al. Identifying personal genomes by surname inference // *Science*. — 2013;339:321—324. — URL: <https://doi.org/10.1126/science.1229566> (дата обращения: 25.05.2020).
5. McWhirter R., Nicol D., Savulescu J. Genomics in research and health care with Aboriginal and Torres Strait Islander peoples // *Monash Bioeth Rev*. — 2015;33:203—209. — URL: <https://doi.org/10.1007/s40592-015-0037-8> (дата обращения: 25.05.2020).

Материал поступил в редакцию 26 мая 2020 г.

REFERENCES

1. Bohannon J. Genealogy Databases Enable Naming of Anonymous DNA Donors. Available from: <http://DOI: 10.1126/science.339.6117.26> (cited 25 May 2020).
2. Burns BL, Bilkey GA, Coles EP, et al. Healthcare System Priorities for Successful Integration of Genomics: An Australian Focus. *Front Public Health*. 2019;7:41. Available from: <https://DOI:10.3389/fpubh.2019.00041> (cited 25 May 2020).
3. Eckstein L, Chalmers D, Critchley C, et al. Australia: regulating genomic data sharing to promote public trust. *HumGenet*. 2018;37:583—591. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00439-018-1914-z> (cited 25 May 2020).
4. Gymrek M, McGuire AL, Golan D, et al. Identifying personal genomes by surname reference. *Science*. 2013; 339:321—324. Available from: <https://doi.org/10.1126/science.1229566> (cited 25 May 2020).
5. McWhirter R, Nicol D, Savulescu J. Genomics in research and health care with Aboriginal and Torres Strait Islander people. *Monash Bioeth Rev*. 2015; 33:203—209. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40592-015-0037-8> (cited 25 May 2020).

Влияние аддитивных технологий на определение модели деликтной ответственности оператора онлайн-платформы¹

Аннотация. В статье автор указывает, что человечество перешло в эпоху информационного общества, эру цифровизации, когда цифровизация всех социально-экономических отношений становится неизбежным глобальным процессом, радикально меняющим бытие человека и даже самого человека. В сфере экономики происходит стирание традиционных границ между производителем, продавцом (посредником) и потребителем товара, на смену традиционным каналам и цепочкам поставок приходит феномен экономики совместного потребления (sharing economy), радикально трансформирующей социально-экономические отношения. Возникают новые формы коллаборации между производителями, оптовиками, ритейлерами и потребителями, активно развивается новая технологическая инфраструктура для такой коллаборации — цифровые онлайн-платформы, выступающие в качестве одного из драйверов четвертой промышленной революции. Развитие технологии трехмерной печати позволяет любому индивиду участвовать в создании различных материальных благ (товаров). Печать материальных объектов осуществляется на основе трехмерной цифровой модели, цифрового эквивалента его физического воплощения. Серьезным правовым вызовом становится регулирование отношений, связанных с оборотом и использованием трехмерных моделей объектов материального мира, а также ответственности за вред, причиной которого послужил дефект в трехмерной цифровой модели.

В статье сформулирован ряд прогностических выводов. Если дефектная трехмерная цифровая модель была приобретена за плату как товар (цифровой контент) на соответствующей онлайн-платформе, то возможно возложение деликтной ответственности как на контрагента по договору, так и на оператора платформы. Такая ответственность должна быть строгой (безвиновной) и солидарной. Строгая и солидарная модель ответственности будет выступать стимулом к обеспечению транспарентности в сфере цифрового оборота, а также оказывать превентивное влияние, сдерживая противоправное поведение. Если личность продавца цифрового контента не будет установлена, ответственность будет нести только оператор платформы.

Если дефектная трехмерная цифровая модель была безвозмездно размещена на сайте-хостинге, то ответственность разработчика такой цифровой модели будет носить виновный характер. Ответственность хостинг-провайдера, предоставляющего только техническую услугу по размещению контента, должна подчиняться правилам об ответственности информационного посредника.

Ключевые слова: аддитивная технология; технология 3D-печати; трехмерная цифровая модель; деликтная ответственность; вред; виновная ответственность; безвиновная ответственность; информационный посредник; интермедиарная ответственность; оператор онлайн-платформы.

Для цитирования: Богданов Д. Е. Влияние аддитивных технологий на определение модели деликтной ответственности оператора онлайн-платформы // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 76—85. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.076-085.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-14027.

© Богданов Д. Е., 2020

* Богданов Дмитрий Евгеньевич, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры гражданского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА) Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
civil_law_msai@mail.ru

The Impact of Additive Technologies on Determining the Tort Liability Model of an Online Platform Operator²

Dmitriy E. Bogdanov, Dr. Sci. (Law), Docent, Professor of the Department of Civil Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
 ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
 civil_law_msal@mail.ru

Abstract. In the paper, the author points out that humanity has moved into the era of information society, the era of digitalization, when the digitalization of all socio-economic relations becomes an inevitable global process radically changing the existence of man and even of man himself. In the sphere of Economics, the traditional borders between the producer, seller (intermediary) and consumer of goods are being erased, and the phenomenon of sharing economy is replacing traditional channels and supply chains, radically transforming socio-economic relations. New forms of collaboration between manufacturers, wholesalers, retailers and consumers are emerging, and a new technological infrastructure for such collaboration is actively developing, i.e. digital online platforms that act as one of the drivers of the fourth industrial revolution. The development of the three-dimensional printing technology allows any individual to participate in the creation of various material goods. Printing of material objects is based on a three-dimensional digital model, the digital equivalent of its physical embodiment. A serious legal challenge is the regulation of relations related to the circulation and use of three-dimensional models of objects of the material world, as well as liability for damage caused by a defect in the three-dimensional digital model.

The paper contains a number of prognostic conclusions. If a defective three-dimensional digital model is purchased for a fee as a product (digital content) on the corresponding online platform, it is possible to impose tort liability on both the counterparty under the contract and the platform operator. Such liability must be strict, joint and several. A strict, joint and several liability model will serve as an incentive to ensure transparency in the field of digital turnover, as well as exert a preventive influence by deterring illegal behavior. If the identity of the seller of digital content is not established, only the platform operator will be held liable.

If a defective three-dimensional digital model is placed free of charge on the hosting site, the creator of such a digital model will be held liable. The responsibility of a hosting provider that provides only a technical service for hosting content must be subject to the rules on the responsibility of the information intermediary.

Keywords: additive technology; 3D printing technology; three-dimensional digital model; tort liability; harm; fault-based liability; strict liability; information intermediary; intermediary liability; online platform operator.

Cite as: Bogdanov DE. Vliyaniye additivnykh tekhnologiy na opredeleniye modeli deliktnoy otvetstvennosti operatora onlayn-platfomy [The Impact of Additive Technologies on Determining the Tort Liability Model of an Online Platform Operator]. *Lex russica*. 2020;73(7):76-85. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.076-085. (In Russ., abstract in Eng.)

Уже стало обыденным утверждение о том, что человечество вступило в новую эпоху — эпоху информационного общества, в эру цифровизации, поскольку цифровизация социально-экономических отношений предстает в качестве неизбежного глобального процесса, радикально меняющего бытие человека и даже самого человека³.

В сфере экономики происходит стирание традиционных границ между производителем, продавцом (посредником) и потребителем то-

вара, начинают уходить в прошлое традиционные «цепочки поставок». Как в этой связи образно указывает профессор Кристоф Буш, в «доинтернетовскую эпоху» цепочки поставок в основном были организованы как «трубопроводы» (pipeline) с участием импортеров, оптовиков и ритейлеров, именно в «доинтернетовскую эпоху» были приняты и основные акты, посвященные ответственности за вред, причиненный потребителю некачественным товаром⁴.

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14027.

³ См., например: *Малинина Т. Б.* Человек в цифровую эпоху // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2018. № 4 (34). С. 146—156.

⁴ *Busch Ch.* When Product Liability Meets the Platform Economy: A European Perspective on Oberdorf v. Amazon (October 7, 2019) // 8 *Journal of European Consumer and Market Law* 173—174 (2019). URL: <https://ssrn.com/abstract=3465632> (дата обращения: 20.05.2020).

Однако на смену «трубопроводам», традиционным каналам и цепочкам поставок приходит феномен экономики совместного участия, экономики совместного потребления (sharing economy), которая рассматривается в качестве гибридной экономики, радикально трансформирующей как экономический, так и социальный миропорядок, поскольку в ее рамках эволюционируют разнообразные формы возмездного товарообмена в отношении различных материальных и нематериальных активов и расширяется сфера безвозмездных, основанных на альтруизме отношений⁵.

Возникают новые формы коллаборации между производителями, оптовиками, ритейлерами и потребителями, поскольку активно развивается новая технологическая инфраструктура для такой коллаборации — цифровые онлайн-платформы, которые на экспертном уровне рассматриваются в качестве одного из основных драйверов четвертой промышленной революции⁶. Действительно, находящийся в Москве российский потребитель при помощи онлайн-платформы способен совершить сделку по приобретению импортного товара, заказ на который за считанные минуты будет обработан, после чего произойдет его отгрузка от непосредственного производителя, находящегося, например, в Шанхае, Хошимине, Джакарте или Мумбаи.

Ведущие экономисты рассматривают деятельность онлайн-платформ в качестве системного вызова новой промышленной революции⁷, поскольку массы людей становятся активными

экономическими агентами, деятельность которых кардинально меняет социально-экономическую модель современного общества⁸. В качестве примера такой экономической активности можно указать один из наиболее успешных проектов, относящихся к сфере экономики совместного потребления, — онлайн-сервис Airbnb, предоставляющий услуги по размещению и поиску частного жилья для краткосрочной аренды по всему миру. По состоянию на II квартал 2019 г. сервис предоставлял доступ к 7 млн объектов для аренды, находящихся в более чем 100 000 городов и 200 странах мира. По итогам I квартала 2019 г. прямые бронирования через данную платформу превысили сумму в 9,4 млрд долл. США⁹.

Интересные процессы наблюдаются и в сфере производства материальных благ (товаров). Так, для развития моделей экономики совместного участия и потребления представляет интерес бурное развитие технологии трехмерной печати, поскольку данная технология позволяет любому индивиду быть вовлеченным в производственные цепочки, участвовать в создании различных материальных благ (товаров), что было практически невозможно до появления технологии трехмерной печати¹⁰. Иностранные цивилисты указывают на феномен «демократизации» производства товаров¹¹, который порождает серьезные вызовы для правовой системой¹², поскольку любой человек, по сути, получает возможность свободно создавать все, что пожелает, для удовлетворения своих потребностей¹³.

⁵ См., например: *Маркеева А. В.* Экономика участия (sharing economy): проблемы и перспективы развития // *Инновации*. 2017. № 8 (226). С. 73—80.

⁶ The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce strategy for The Fourth Industrial Revolution // World Economic Forum. Report. January 2016. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf (дата обращения: 20.05.2020).

⁷ *Шваб К.* Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016.

⁸ См.: *Маркеева А. В.* Экономика участия (sharing economy): проблемы и перспективы развития // *Инновации*. 2017. № 8 (226). С. 73—80.

⁹ URL: <https://invest-idei.ru/idea/airbnb-broniruyte-luchshee-mesto-v-ipo-zaranee-po-deshevoy-tsene-2354> (дата обращения: 20.05.2020).

¹⁰ См.: *Nielsen J. and Griggs L.* Allocating risk and liability for defective 3D printed products: product safety, negligence or something new? // *Monash University Law Review*. 2017. Vol. 42, no. 3. Pp. 712—739.

¹¹ См.: *Engstrom N. F.* 3D Printing and Product Liability: Identifying the Obstacles // (2013) 162 *University of Pennsylvania Law Review Online* 35, 41.

¹² См., например: *Howells G., Twigg-Flesner Ch. and Willett Ch.* Protecting the Values of Consumer Law in the Digital Economy: The Case of 3D-Printing (October 29, 2018) // *Digital Revolution — Challenges for Law / A. De Franceschi and R. Schulze (eds.)*. Beck, 2019. URL: <https://ssrn.com/abstract=3283181> (дата обращения: 20.05.2020).

¹³ *Desai D. R., Magliocca G. N.* Patents Meet Napster: 3D Printing and the Digitization of Things // *Georgetown Law Journal*. 2014. Vol. 2. Pp. 1691—1715.

Трехмерная печать (3D-печать) является аддитивной технологией¹⁴, отличающейся от традиционного, субтрактивного производства. Как отмечается в литературе, аддитивные технологии связаны с созданием (печатью) трехмерных объектов на основе их цифровой модели путем последовательно наносимых в процессе печати слоев, отображающих контуры модели. Данная технология кардинально отличается от традиционных субтрактивных методов производства (вытачивание, выпиливание, резка, фрезеровка), при которых создание нового объекта происходит посредством удаления лишнего материала¹⁵. Таким образом, при использовании технологии 3D-печати отсутствуют стружка, обрезки, отходы и т.д., что указывает на ее ресурсосберегающий характер.

3D-печать материального объекта осуществляется на основе его трехмерной цифровой модели, цифрового шаблона (Computer aided design files — CAD-files), поэтому развитие данной технологии приводит к «диджитализации» объектов материального мира. Происходит стирание границ между физическим миром и цифровым пространством, поскольку грань между цифровым прототипом и его материальным воплощением истончается до одного клика¹⁶. В результате трехмерная цифровая модель товара становится эквивалентом его физического воплощения. Таким образом, серьезным вызовом перед правовой системой становится регулирование отношений, возникающих в связи с созданием, оборотом и использованием трехмерных моделей объектов материального мира (CAD-files)¹⁷. Возникает нестандартная ситуация, так как потребитель сам становится производителем необходимого материального блага (товара), а реализуемым коммерсантом продукта становится цифровая трехмерная модель (CAD-Files)¹⁸. Потребителю, конечно, потребуется приобрести и сам 3D-принтер, и

необходимые расходные материалы для осуществления печати.

В этой связи возникает вопрос о безопасности таких товаров, которые будут самостоятельно напечатаны потребителем, а также о правовых последствиях причинения вреда такими товарами, особенно с учетом того обстоятельства, что лицо может печатать товары как для собственного потребления, так и для их дальнейшей продажи.

Как в этой связи отмечается в иностранной литературе, деликтная ответственность является одной из основных сфер правового регулирования, на которую 3D-печать окажет серьезное влияние. Потребуется определение того, что является продуктом (товаром), кто выступает в качестве его производителя, установить торговую площадку (market place) и кто должен нести ответственность за дефектный 3D-принтный продукт. Следует учитывать, что причиной дефекта в напечатанном продукте могут являться различные обстоятельства, в частности: дефектность продукта-прототипа; дефектность в цифровом проектировании при создании трехмерной модели (CAD-files); возникновение дефекта при загрузке или скачивании трехмерной модели с файлообменника (платформы); дефектность самого 3D-принтера или используемых в печати материалов; человеческий фактор и т.д.¹⁹

Таким образом, высока вероятность того, что вред конечному потребителю изготовленного с использованием трехмерной печати товара будет причинен в связи с дефектом в цифровом проектировании трехмерной модели (CAD-files) или в связи с техническими сбоями, которые могут произойти в результате загрузки или скачивания таких файлов на соответствующих цифровых платформах.

В этой связи возникает вопрос о том, на кого следует возложить обязанность по возме-

¹⁴ Kennedy E. J., Giampetro-Meyer A. Gearing Up for the Next Industrial Revolution: 3D Printing, Home-based Factories and Modes of Social Control // Loyola University Chicago Law Journal. 2015. Vol. 46. Pp. 955—988.

¹⁵ Краснов А. А., Смоленцев Е. В. Аддитивное и субтрактивное производство // Инновационная наука. 2016. № 12-2.) С. 72—75.

¹⁶ Now 3D printing has thinned the border between the digital and physical such that difference can be little more than the click of a button (см.: Brean D. H. Patent Enforcement in Cyberterritories // Cardozo Law Review. 2019. Vol. 40. Iss. 6. Pp. 2549—2596).

¹⁷ Osborn L. Regulating Three-Dimensional Printing: The Converging Worlds of Bits and Atoms // San Diego Law Review. 2014. Vol. 51. Pp. 553—620.

¹⁸ Brean D. H. Op. cit.

¹⁹ См.: Beck J. M. & Jacobson M. D. 3D Printing: What Could Happen to Products Liability When Users (and Everyone Else in Between) Become Manufacturers // 18 Minn. J. L. Sci. & Tech. 143 (2017).

нию вреда жизни, здоровью или имуществу потерпевшего, причиной которого послужил цифровой дефект, обусловивший последующую дефектность напечатанного товара. Особо внимания заслуживают ситуации, когда трехмерная цифровая модель выступила в качестве приобретенного за плату товара на соответствующей цифровой платформе. Кто при таких обстоятельствах будет выступать субъектом ответственности: онлайн-платформа или лицо, создавшее и реализовавшее данную цифровую трехмерную модель? Каковы будут последствия для потерпевшего потребителя, если личность создателя (продавца) данной цифровой трехмерной модели не будет установлена?

Для ответа на данные вопросы необходимо проанализировать последние тенденции в сфере гражданско-правовой ответственности онлайн-платформ, которые во многом определяют и будущее цифровой экономики.

В первую очередь следует указать на недавнее решение по делу Oberdorf v. Amazon.com Inc (03.07.2019, Апелляционный суд США), которое, по мнению Кристофа Буша, может произвести сейсмический эффект на онлайн-рынках по обе стороны Атлантики и оказать серьезное влияние на трансатлантическую дискуссию относительно ответственности онлайн-платформ (platform liability)²⁰.

По данному делу потерпевшая (Хизер Обердорф) приобрела у продавца на платформе Amazon ошейник для собаки с выдвигаемым поводком. Впоследствии, во время выгула собаки, кольцо на ошейнике сломалось, а поводок отскочил. В результате были повреждены очки, потерпевшая ослепла на левый глаз. Ни потерпевшая, ни платформа Amazon не смогли установить личность продавца, который использовал вымышленное имя и больше не имел активной учетной записи на платформе Amazon. Обердорф обратилась в суд с иском к платформе Amazon.

Суд первой инстанции (Middle District of Pennsylvania) в иске отказал, платформу Amazon в качестве продавца по праву штата Пенсильвания не признал. Решение было обжаловано в апелляционном суде (Third Circuit).

Перед апелляционным судом были поставлены два ключевых вопроса: во-первых, можно ли считать Amazon «продавцом» в соответствии с законодательством штата Пенсильвания; во-вторых, предусмотрен ли в законодательстве (Communications Decency Act) иммунитет для платформы Amazon от подобных требований. На первый вопрос судом был дан положительный ответ, платформа Amazon при таких обстоятельствах была квалифицирована в качестве «продавца» товара в целях возложения на нее строгой, безвиновной ответственности (strict liability) за вред, причиненный дефектным товаром (product liability). Аналогом данной ответственности в российском праве являются правила ст. 1095—1098 ГК РФ. Следует особо отметить, что апелляционный суд отклонил довод ответчика о том, что он просто предоставляет онлайн-площадку (marketplace) для продуктов, продаваемых сторонними поставщиками.

В обоснование квалификации платформы Amazon в качестве продавца, то есть лица, участвующего именно в продаже товара, были приведены четыре довода. Суд учел, во-первых, что оператор платформы является единственным участником маркетинговой цепочки, к которому потерпевший может обратиться с требованием о возмещении вреда, поскольку поставщик товара не установлен; во-вторых, оператор платформы осуществляет значительный контроль над сторонними поставщиками; в-третьих, оператор платформы имеет уникальную возможность получать извещения о дефектности товаров, что может повлечь изъятие таких товаров из оборота; в-четвертых, суд указал, что оператор платформы способен распределить свои расходы на компенсацию ущерба, причиненного дефектным товаром, путем взимания соответствующей платы и включения компенсационных оговорок в договоры с поставщиками²¹.

Таким образом, в данном деле была реализована вся триада справедливости в сфере гражданско-правовой ответственности, ответственность выступила в качестве полифункционального правового феномена²², поскольку, во-первых, потерпевшему было предоставлено

²⁰ Busch Ch. Op. cit.

²¹ Анализ данного дела см.: URL: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=dcd8d83d-98b7-43a6-b1da-7d590c2ed53d> (дата обращения: 20.05.2020).

²² См. об этом: Богданов Д. Е. Трехединица сущности справедливости в сфере деликтной ответственности // Журнал российского права. 2013. № 7 (199). С. 49—62; Богданов Д. Е., Богданова С. Г. Проблема поли-

возмещение причиненного вреда (корректирующая справедливость); во-вторых, суд установил лицо, на которое справедливо возложить (перераспределить) бремя неблагоприятных последствий (дистрибутивная справедливость), с учетом бизнес-модели ответчика; в-третьих, проявилась и ретрибутивная (воздающая) справедливость, поскольку суд учел, что именно ответчик создал ситуацию невозможности идентификации личности конкретного деликвента, при этом он извлекал материальную выгоду из данного риска. К сфере ретрибутивной справедливости относится и аргументация суда, связанная с созданием стимулов в предупреждении включения в оборот опасных товаров и сдерживания вредоносного поведения.

На второй вопрос был дан отрицательный ответ, поскольку апелляционный суд посчитал, что платформа Amazon при таких обстоятельствах является не хостинг-провайдером, а участником отношений по продаже товаров, поэтому иммунитет предоставляемым правилом Safe Harbor provision (правилом безопасной гавани) к платформе Amazon неприменим.

Таким образом, суд не стал применять винный стандарт ответственности, характерный для концепции интермедиарной ответственности (Intermediary liability) информационных посредников. Данный стандарт ответственности впервые был установлен в отношении хостинг-провайдеров в американском законодательстве (Digital Millennium Copyright Act 1998), после чего получил повсеместное распространение, в частности в Директиве ЕС об электронной коммерции²³ и ст. 1253.1 ГК РФ.

Во всех указанных нормативных актах были установлены презумпции незнания информационными посредниками фактов нарушения интеллектуальных прав и отсутствие обязанности по мониторингу контента (No monitoring obligation). Было предусмотрено освобождение информационных посредников от ответственности за нарушение интеллектуальных

прав, если после получения уведомления от правообладателя о факте нарушения его прав посредник незамедлительно принимал меры по блокированию и удалению контрафактного контента (Notice-and-take-down polices)²⁴.

Однако апелляционный суд не дал платформе Amazon укрыться в «безопасной гавани» и обоснованно возложил на ее оператора обязанность по возмещению причиненного потерпевшему вреда, основываясь на строгом (безвиновном) стандарте такой ответственности, поскольку оператор платформы был непосредственно вовлечен в отношения, связанные с продажей опасного товара.

Следует отметить, что ранее правило безопасной гавани рассматривалось в качестве справедливого ограничения ответственности и средства поддержки молодой индустрии цифровых услуг, однако в настоящее время наблюдается рост негативного отношения к данному правилу, поскольку онлайн-индустрия из крошки выросла в экономического гиганта. Поэтому в доктрине экспертным сообществом и в правоприменительной практике выдвигаются аргументы в пользу возложения на информационных посредников обязанности по мониторингу контента и строгой безвиновной ответственности за ее нарушение²⁵.

При этом необходимо дифференцировать деятельность собственно хостинг-провайдеров (информационных посредников) и онлайн-платформ, деятельность которых связана с организацией торговли в цифровой среде. В этой связи представляет интерес позиция Европейского Суда справедливости (ECJ) в решении от 12.07.2011 по делу L’Oreal v. eBay. Указанному решению Европейского Суда справедливости предшествовала волна споров с участием онлайн-платформы eBay в качестве ответчика, которые были инициированы правообладателями товарных знаков в связи с нарушением их прав при реализации на данной платформе контрафактных товаров третьими лицами.

функциональности гражданско-правовой ответственности: сравнительно-правовой аспект // Гражданское право. 2018. № 6. С. 32—35.

²³ Directive 2000/31/EC of 8 June 2000 on certain legal aspects of information society services, in particular electronic commerce, in the Internal Market (E-Commerce Directive) // OJ L 178. 17.07.2000. 1.

²⁴ Kuczerawy A. A. The Power of Positive Thinking: Intermediary Liability and the Effective Enjoyment of the Right to Freedom of Expression // 8 (3) Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law (JIPITEC). 2017. Pp. 226—237.

²⁵ Frosio G. The Death of ‘No Monitoring Obligations’: A Story of Untameable Monsters (June 5, 2017) // 8 (3) Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law (JIPITEC) 212 (2017). URL: <https://ssrn.com/abstract=2980786> (дата обращения: 20.05.2020).

В данном решении Европейский Суд разъяснил различия в ответственности информационных посредников (хостинг-провайдеров) и операторов торговых онлайн-платформ. Так, правило ст. 14 Директивы ЕС об электронной коммерции, освобождающее от ответственности хостинг-провайдеров, применимо только в том случае, если осуществляемая деятельность является технической, автоматизированной, пассивной и нейтральной. По мнению Европейского Суда справедливости, оператор торговой онлайн-платформы (marketplace) не является пассивным, если он оказывает содействие продавцу, включающее улучшение (оптимизацию) презентации соответствующих предложений о продаже товаров или их продвижение²⁶.

Таким образом, была предпринята попытка определить грань, которая отделяет техническую услугу, связанную только с размещением контента, от активной деятельности, связанной с продвижением товара в цифровой среде.

Применительно к вопросам ответственности за вред, причиненный потребителю в связи с недостатками товаров (работ или услуг), приобретенных посредством онлайн-платформ (агрегатора), представляет интерес позиция Европейского Суда справедливости, указавшего в своем решении, что посредническая деятельность агрегатора Uber является неотъемлемой частью транспортной услуги (услуги по перевозке пассажира), которая не должна быть квалифицирована в качестве информационной услуги²⁷.

В этой связи заслуживает внимания позиция Верховного Суда РФ при решении вопроса о привлечении к ответственности агрегатора за вред, причиненный при исполнении договора об оказании услуг, заключенного посредством данного агрегатора. Суд квалифицировал деятельность агрегатора в качестве оказания агентских услуг по поиску пассажиров такси, принятию от них заказа и передаче его исполнителю

услуги. Верховный Суд РФ указал, что, отказывая в иске о возмещении вреда к агрегатору (ООО «Такси «Престиж»»), нижестоящие суды не учли, что по сделке, совершенной агентом с третьим лицом от своего имени и за счет принципала, становится обязанным агент, хотя бы принципал и был назван в сделке или вступил с третьим лицом в непосредственные отношения по исполнению сделки (п. 1 ст. 1005 ГК РФ)²⁸.

На наш взгляд, позиция Европейского Суда справедливости представляется более удачной применительно к сфере деликтной ответственности, поскольку агрегатор квалифицируется в качестве лица, непосредственно участвующего в оказании транспортной услуги.

Верховный Суд РФ попытался определить правовую природу возникающих договорных правоотношений, установив наличие агентского договора, исполняемого агентом по комиссионной модели («от своего имени, но за счет принципала»), что позволило возложить деликтную ответственность на агента. Однако агентский договор может исполняться по модели договора поручения («от имени и за счет принципала»), при таких обстоятельствах, следуя логике Верховного Суда РФ, в иске к агрегатору надо отказать. Однако нас должна интересовать не конкретная модель агентского договора, а то, что деятельность агрегатора составляет неотъемлемую часть транспортной услуги в целях привлечения его к ответственности по ст. 1095, 1096 ГК РФ. Согласно указанным нормам, исполнитель несет безвиновную ответственность за вред, причиненный при оказании услуг. Поэтому в целях возложения справедливой ответственности на агрегатора (оператора онлайн-платформы) его следует квалифицировать в качестве исполнителя наряду с лицом, фактически осуществлявшим перевозку.

Очевидно, что при таких обстоятельствах целесообразно установление солидарной ответственности оператора онлайн-платформы

²⁶ Анализ данного решения см.: *Barbieri A. and De Santis F.* ECJ rules on trademark protection online and intermediaries' liability — *L'Oréal v. eBay* // URL: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=a13ca6ad-94d5-43f2-bb51-6687358cc4be> (дата обращения: 20.05.2020).

²⁷ The Court finds that that intermediation service must be regarded as forming an integral part of an overall service whose main component is a transport service and, accordingly, must be classified not as «an information society service» but as «a service in the field of transport» (см.: Court of Justice of the European Union Press release № 136/17 Luxembourg, 20 December 2017. Judgment in Case C-434/15 *Asociacion Profesional Elite Taxi v. Uber Systems Spain SL*. URL: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2017-12/cp170136en.pdf> (дата обращения: 20.05.2020)).

²⁸ Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 09.01.2018 № 5-КГ17-220 // СПС «КонсультантПлюс».

(агрегатора) и непосредственного перевозчика. Такой солидаритет, в принципе, вытекает из телеологического толкования ст. 1080, 1095, 1096 ГК РФ, однако все-таки представляется необходимым внесение соответствующих дополнений в правила ст. 1096 ГК РФ, связанные с установлением солидарной ответственности оператора онлайн-платформы (агрегатора) и непосредственного исполнителя.

Необходимо указать и на то, что названное выше решение по делу Oberdorf v. Amazon.com Inc является отражением глобальной тенденции по выработке новой модели ответственности операторов онлайн-платформ.

Так, Кристофер Буш указывает на возможность трансатлантической конвергенции правил об ответственности операторов онлайн-платформ в связи с разработкой Институтом европейского права Модельных правил в отношении онлайн-платформ (Report of European Law Institute «Model Rules on Online Intermediary Platform»²⁹), поскольку по данным правилам, как отмечает автор, онлайн-платформы несут ответственность за неисполнение обязательств сторонними поставщиками, если потребители могли разумно полагаться на то, что оператор платформы обладает «доминирующим (преобладающим) влиянием» (predominant influence) на таких поставщиков, что напоминает критерий наличия «существенного контроля» (substantial control), который был использован апелляционным судом по делу Oberdorf v. Amazon.com Inc³⁰.

В указанных Модельных правилах (ст. 1, 2) содержится определение платформы как сервиса информационного общества (information society service), который предоставляет одну или несколько из следующих услуг в контролируемой оператором (коммерсантом) цифровой среде: а) предоставление возможности заключения договоров на предоставление товаров, услуг или цифрового контента; б) размещение рекламы, позволяющей потребителям получить контакты в целях заключения договоров за пределами платформы; в) предоставление потребителям консультационных услуг (например, по сравнению товаров), позволяющих идентифицировать соответствующих поставщиков, в частности перенаправляющих на их сайты; г) предоставление пользователям платформы

возможности размещать свои отзывы о продавцах, товарах, об услугах и т.д.

Применительно к вопросу об ответственности оператора платформы представляет интерес ст. 20 Модельных правил, согласно которой если потребитель мог разумно полагаться на то, что оператор платформы оказывает преобладающее влияние на поставщика, то потребитель вправе использовать все средства правовой защиты в отношении как оператора платформы, так и поставщика. Для определения того, мог ли потребитель разумно полагаться на преобладающее влияние оператора платформы, могут учитываться следующие критерии: а) договор был заключен исключительно с использованием возможностей, предоставленных платформой; б) оператор платформы скрывал личность поставщика или его контактные данные до момента заключения договора; в) оператор платформы использует платежную систему, которая позволяет ему удерживать произведенные платежи; г) условия заключаемых договоров существенным образом определяются оператором платформы; д) оператор платформы устанавливает подлежащую оплате сумму; е) оператор платформы осуществляет маркетинговую деятельность; ж) оператор платформы обязуется осуществлять контроль за действиями поставщиков и обеспечивать соблюдение ими стандартов, помимо тех, которые установлены в законодательстве.

Анализ данных модельных правил действительно позволяет констатировать наметившиеся контуры глобальной тенденции к выработке новой модели ответственности операторов онлайн-платформ. Модель их ответственности постепенно приобретает все более строгий, и даже безвиновный, характер. Особенно в ситуациях, связанных с причинением вреда дефектными товарами (работами или услугами), приобретенными посредством данных онлайн-платформ.

Поэтому на ранее поставленные вопросы об ответственности за вред жизни, здоровью или имуществу потерпевшего, причиной которого послужил дефект в цифровой 3D-модели, обусловивший последующую дефектность напечатанного товара, можно сформулировать ряд прогностических ответов.

Так, если дефектная трехмерная цифровая модель была приобретена за плату как товар

²⁹ См.: URL: https://www.europeanlawinstitute.eu/fileadmin/user_upload/p_eli/Publications/ELI_Model_Rules_on_Online_Platforms.pdf (дата обращения: 20.05.2020).

³⁰ Busch Ch. Op. cit.

(цифровой контент) на соответствующей онлайн-платформе, то представляется возможным возложение деликтной ответственности как на контрагента по договору, так и на оператора платформы. На наш взгляд, такая ответственность должна быть строгой (безвиновной) и солидарной. Это потребует внесения коррективов в ст. 1095 и 1096 ГК РФ. Если личность продавца цифрового контента не будет установлена, ответственность будет нести только оператор платформы. При такой модели ответственности будет реализована вся триада справедливости в сфере ответственности, поскольку для потерпевшего будет создана эффективная компенсационная модель, перелагающая бремя вреда на субъекта, создавшего риск его возникновения и извлекающего прибыль из создания такого риска. Строгая и солидарная модель ответственности будет выступать в качестве стимула к обеспечению транспарентности в сфере

цифрового оборота, а также оказывать превентивный эффект, сдерживая противоправное поведение. Для определения модели такой ответственности не будет иметь значение правовая квалификация и природа договоров, заключаемых между онлайн-платформой, продавцами и потребителями (агентский, комиссия, непоименованный, трехсторонняя модель и т.п.), поскольку такая ответственность отнесена к сфере деликтной, а не договорной ответственности.

Если дефектная трехмерная цифровая модель была безвозмездно размещена на сайте-хостинге, то ответственность разработчика такой цифровой модели будет носить виновный характер согласно правилу о генеральном деликте (ст. 1064 ГК РФ). Ответственность хостинг-провайдера, предоставляющего только техническую «пассивную» услугу по размещению контента, будет подчиняться правилам об ответственности информационного посредника.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Богданов Д. Е., Богданова С. Г. Проблема полифункциональности гражданско-правовой ответственности: сравнительно-правовой аспект // Гражданское право. — 2018. — № 6. — С. 32—35.
2. Краснов А. А., Смоленцев Е. В. Аддитивное и субтрактивное производство // Инновационная наука. — 2016. — № 12-2. — С. 72—75.
3. Малинина Т. Б. Человек в цифровую эпоху // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. — 2018. — № 4 (34). — С. 146—156.
4. Маркеева А. В. Экономика участия (sharing economy): проблемы и перспективы развития // Инновации. — 2017. — № 8 (226). — С. 73—80.
5. Шваб К. Четвертая промышленная революция. — М.: Эксмо, 2016.
6. Beck J. M. & Jacobson M. D. 3D Printing: What Could Happen to Products Liability When Users (and Everyone Else in Between) Become Manufacturers // 18 Minn. J. L. Sci. & Tech. 143 (2017).
7. Brean D. H. Patent Enforcement in Cyberterritories // Cardozo Law Abstract. — 2019. — Vol. 40. — Iss. 6. — Pp. 2549—2596.
8. Busch Ch. When Product Liability Meets the Platform Economy: A European Perspective on Oberdorf v. Amazon (October 7, 2019) // 8 Journal of European Consumer and Market Law 173—174 (2019). URL: <https://ssrn.com/abstract=3465632> (дата обращения: 20.05.2020).
9. Desai D. R., Magliocca G. N. Patents Meet Napster: 3D Printing and the Digitization of Things // Georgetown Law Journal. — 2014. — Vol. 2. — Pp. 1691—1715.
10. Engstrom N. F. 3D Printing and Product Liability: Identifying the Obstacles // (2013) 162 University of Pennsylvania Law Review Online 35, 41.
11. Frosio G. The Death of 'No Monitoring Obligations': A Story of Untameable Monsters (June 5, 2017) // 8 (3) Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law (JIPITEC) 212 (2017). — URL: <https://ssrn.com/abstract=2980786> (дата обращения: 20.05.2020).
12. Howells G., Twigg-Flesner Ch. and Willett Ch. Protecting the Values of Consumer Law in the Digital Economy: The Case of 3D-Printing (October 29, 2018) // Digital Revolution — Challenges for Law / A. De Franceschi and R. Schulze (eds.). — Beck, 2019. — URL: <https://ssrn.com/abstract=3283181> (дата обращения: 20.05.2020).
13. Kennedy E. J., Giampetro-Meyer A. Gearing Up for the Next Industrial Revolution: 3D Printing, Home-based Factories and Modes of Social Control // Loyola University Chicago Law Journal. — 2015. — Vol. 46. — Pp. 955—988.

14. Kuczerawy A. A. The Power of Positive Thinking: Intermediary Liability and the Effective Enjoyment of the Right to Freedom of Expression // 8 (3) Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law (JIPITEC). — 2017. — Pp. 226—237.
15. Nielsen J. and Griggs L. Allocating risk and liability for defective 3D printed products: product safety, negligence or something new? // Monash University Law Abstract. — 2017. — Vol. 42. — No. 3. — Pp. 712—739.
16. Osborn L. Regulating Three-Dimensional Printing: The Converging Worlds of Bits and Atoms // San Diego Law Abstract. — 2014. — Vol. 51. — Pp. 553—620.

Материал поступил в редакцию 20 мая 2020 г.

REFERENCES

1. Bogdanov DE, Bogdanova SG. Problema polifunktionalnosti grazhdansko-pravovoy otvetstvennosti: sravnitelno-pravovoy aspekt [The problem of polyfunctionality of civil liability: comparative legal aspect]. *Grazhdanskoe pravo [Civil Law]*. 2018;6:32-35. (In Russ.)
2. Krasnov AA, Smolentsev EV. Additivnoe i subtraktivnoe proizvodstvo [Additive and subtractive manufacturing]. *Innovatsionnaya nauka [Innovative science]*. 2016;12-2:72-75. (In Russ.)
3. Malinina TB. Chelovek v tsifrovuyu epokhu [Man in the digital age]. *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kollektivov*. 2018;4(34):146-156. (In Russ.)
4. Markeeva AV. Ekonomika uchastiya (sharing economy): problemy i perspektivy razvitiya [Sharing economy: problems and prospects for development]. *Innovatsii [Innovations]*. 2017;8(226):73-80. (In Russ.)
5. Schwab K. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya [The fourth industrial revolution]. Transl. from Eng. Moscow: Eksmo; 2016. (In Russ.)
6. Beck JM, Jacobson MD. 3D Printing: What Could Happen to Products Liability when Users (and Everyone Else in Between) Become Manufacturers. *Minn. J. L. Sci. & Tech.* 2017;18. (In Eng.)
7. Brean DH. Patent Enforcement in Cyberterritories. *Cardozo Law Abstract*. 2019;40(6):2549-2596. (In Eng.)
8. Busch Ch. When Product Liability Meets the Platform Economy: A European Perspective on Oberdorf v. Amazon (October 7, 2019). *Journal of European Consumer and Market Law*. 2019;8:173-174. [cited 2020 May 20]. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3465632> (In Eng.)
9. Desai DR, Magliocca GN. Patents Meet Napster: 3D Printing and the Digitization of Things. *Georgetown Law Journal*. 2014;2:1691-1715. (In Eng.)
10. Engstrom NF. 3D Printing and Product Liability: Identifying the Obstacles. *University of Pennsylvania Law Review Online*. 2013;162:35. (In Eng.)
11. Frosio G. The Death of 'No Monitoring Obligations': A Story of Untameable Monsters (June 5, 2017). *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law (JIPITEC)*. 2017;8(3):212. [cited 2020 May 20]. Available from: <https://ssrn.com/abstract=2980786> (In Eng.)
12. Howells G, Twigg-Flesner Ch, Willett Ch. Protecting the Values of Consumer Law in the Digital Economy: The Case of 3D-Printing (October 29, 2018). In: De Franceschi A, Schulze R, editors. *Digital Revolution — Challenges for Law*. Beck; 2019. [cited 2020 May 20]. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3283181> (In Eng.)
13. Kennedy EJ, Giampetro-Meyer A. Gearing Up for the Next Industrial Revolution: 3D Printing, Home-based Factories and Modes of Social Control. *Loyola University Chicago Law Journal*. 2015;46:955—988. (In Eng.)
14. Kuczerawy AA. The Power of Positive Thinking: Intermediary Liability and the Effective Enjoyment of the Right to Freedom of Expression. *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law (JIPITEC)*. 2017;8(3):226—237. (In Eng.)
15. Nielsen J, Griggs L. Allocating risk and liability for defective 3D printed products: product safety, negligence or something new? *Monash University Law Abstract*. 2017;42(3):712-739. (In Eng.)
16. Osborn L. Regulating Three-Dimensional Printing: The Converging Worlds of Bits and Atoms. *San Diego Law Abstract*. 2014;51:553-620. (In Eng.)

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.086-096

Е. Е. Богданова*

Охрана интеллектуальных прав в сферах виртуальной и дополненной реальности¹

Аннотация. В статье автор отмечает, что развитие современных технологий, включающее искусственный интеллект, беспилотный транспорт, робототехнику, портативные и встраиваемые цифровые устройства, уже оказывает большое влияние на повседневную жизнь человека и способно в недалеком будущем принципиально изменить существующий общественный уклад.

Виртуальная реальность как технология зародилась на срезе исследований в области трехмерной компьютерной графики и человеко-машинного взаимодействия. Спектр смешанной реальности включает в себя непосредственно реальный мир, тот, который находится перед нашими глазами, мир дополненной реальности — улучшенной реальности, являющейся следствием введения в поле восприятия сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружающем мире и улучшения восприятия информации; мир виртуальной реальности, который создается с помощью технологий, обеспечивающих полное погружение в среду. В ряде исследований в спектр также включается дополненная виртуальность, которая подразумевает дополнение виртуальной реальности элементами реального мира (объединение виртуального и реального мира).

В статье обосновывается вывод, что в ближайшее время и законодателю, и судебной практике придется искать баланс между интересами, с одной стороны, создателей виртуальных миров и виртуальных художников на исключительный контроль над их виртуальными произведениями, а с другой — общества в использовании этих виртуальных произведений и их развитии для того, чтобы позволить пользователям участвовать, взаимодействовать и создавать новые формы творческого самовыражения в виртуальной среде.

Автор приходит к выводу, что в данной сфере должна применяться более широкая интерпретация доктрины добросовестного использования — особенно для тех виртуальных миров и виртуальных объектов, которые имитируют реальный мир и реальную действительность. Однако необходимо различать те случаи, когда охрана таких объектов оправдывает лицензирование, и те, когда целесообразно стимулировать неограниченное использование результатов для дальнейшего развития новых технологий.

Ключевые слова: виртуальная реальность; дополненная реальность; смешанная реальность; программа для ЭВМ; аудиовизуальное произведение; охраноспособность; интеллектуальные права; творческая деятельность; оригинальность; виртуальные объекты; баланс частных и публичных интересов; правообладатель; добросовестное свободное использование.

Для цитирования: Богданова Е. Е. Охрана интеллектуальных прав в сферах виртуальной и дополненной реальности // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 86—96. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.086-096.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ № 18-29-16199.

© Богданова Е. Е., 2020

* Богданова Елена Евгеньевна, доктор юридических наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой гражданского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА) Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
civil_law_msal@mail.ru

Protection of Intellectual Property Rights in the Field of Virtual and Augmented Reality²

Elena E. Bogdanova, Dr. Sci. (Law), Docent, Acting Head of the Department of Civil Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
civil_law_msal@mail.ru

Abstract. In the paper, the author notes that the development of modern technologies, including artificial intelligence, unmanned transport, robotics, portable and embedded digital devices, already has a great impact on the daily life of a person and can fundamentally change the existing social order in the near future.

Virtual reality as a technology was born in the cross-section of research in the field of three-dimensional computer graphics and human-machine interaction. The spectrum of mixed reality includes the real world itself, the one that is before our eyes, the world of augmented reality — an improved reality that results from the introduction of sensory data into the field of perception in order to supplement information about the surrounding world and improve the perception of information; the world of virtual reality, which is created using technologies that provide full immersion in the environment. In some studies, augmented virtuality is also included in the spectrum, which implies the addition of virtual reality with elements of the real world (combining the virtual and real world).

The paper substantiates the conclusion that in the near future both the legislator and judicial practice will have to find a balance between the interests of the creators of virtual worlds and virtual artists exclusive control over their virtual works, on the one hand, and society in using these virtual works and their development, on the other hand. It is necessary to allow users to participate, interact and create new forms of creative expression in the virtual environment.

The author concludes that a broader interpretation of the fair use doctrine should be applied in this area, especially for those virtual worlds and virtual objects that imitate the real world and reality. However, it is necessary to distinguish between cases where the protection of such objects justifies licensing and those where it is advisable to encourage unrestricted use of the results for the further development of new technologies.

Keywords: virtual reality; augmented reality; mixed reality; computer program; audiovisual work; protection capacity; intellectual property; creative activity; originality; virtual objects; balance of private and public interests; copyright holder; fair free use.

Cite as: Bogdanova EE. Okhrana intellektualnykh prav v sferakh virtualnoy i dopolnennoy realnosti [Protection of Intellectual Property Rights in the Field of Virtual and Augmented Reality]. *Lex russica*. 2020;73(7):86-96. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.086-096. (In Russ., abstract in Eng.).

Развитие современных технологий, включающее искусственный интеллект, беспилотный транспорт, робототехнику, портативные и встраиваемые цифровые устройства, уже оказывает большое влияние на повседневную жизнь человека и способно в недалеком будущем принципиально изменить существующий общественный уклад. Известный футуролог Б. Кинг предложил назвать наступающий период эпохой дополненной реальности — эпохой Ното Augmentus, определив, что суть предстоящих перемен заключается «в принципиально новых способах взаимосвязи и взаимодействия, которые будут управлять миром»³. Принципиально

новым способом взаимодействия субъектов становится возникновение реально-виртуального континуума, в частности так называемого спектра «смешанной реальности» (mixed reality).

Вообще, виртуальная реальность (virtual reality, далее также — VR) как технология зародилась на срезе исследований в области трехмерной компьютерной графики и человеко-машинного взаимодействия. При всем разнообразии систем VR их объединяет эффект погружения (immersion). Он заключается в том, что пользователь перестает ощущать себя внешним наблюдателем и начинает восприни-

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-16199.

³ Кинг Б. Эпоха дополненной реальности : пер. с англ. / при участии А. Лайтмана, Дж. Рангасвами, Э. Ларка. М., 2018. С. 65—66.

мать виртуальное окружение «как настоящее» или «почти как настоящее»⁴.

Спектр смешанной реальности включает в себя непосредственно реальный мир, тот, который находится перед нашими глазами; мир дополненной реальности (augmented reality, далее также — ДР) — улучшенной реальности, являющейся следствием введения в поле восприятия сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружающем мире и улучшения восприятия информации; мир виртуальной реальности, который создается с помощью технологий, обеспечивающих полное погружение в среду, то есть это мир, созданный с помощью технических средств, который человек способен воспринимать своими органами чувств: зрения, слуха, осязания и др.⁵

Отдельные авторы включают в спектр также дополненную виртуальность как дополнение виртуальной реальности элементами реального мира, таким образом объединяя виртуальный и реальный миры⁶. Так, например, дополненная виртуальность позволяет спроецировать тело человека в виртуальное пространство для обеспечения ощущения полного совпадения с реальным миром: человек, помещенный в такую реальность, может видеть, как его рука открывает дверь и почувствовать, как его ноги передвигаются по дорогам виртуального мира.

В отличие от системы виртуальной реальности, системы дополненной реальности во главу угла ставят автономность пользователя⁷. Очки

ДР могут помочь пользователям в их работе, указав дополнительную информацию об объектах, которыми они манипулируют, или предупредив их о возможных рисках. Они способны помогать в переговорах, предоставляя мгновенный доступ к информации, которая может понадобиться пользователю⁸.

Таким образом, технологии ДР и ВР могут изменить представления о характере взаимодействия и взаимосвязи пользователя в процессе работы и в иных сферах с коллегами, деловыми партнерами, семьей, которые физически не присутствуют во время собрания, проецируя изображение этого человека в поле зрения пользователя. В сочетании с высоким качеством звука данные системы способны создать более реальное взаимодействие, чем сейчас это доступно в Skype, Zoom и аналогичных системах видеоконференцсвязи.

В то же время развитие систем виртуальной и дополненной реальности актуализирует проблему охраны интеллектуальных прав своих создателей. В частности, специфика ДР и ВР заключается в том, что сама природа виртуальной (дополненной) реальности обуславливает предоставление пользователям свободы для адаптации, изменения и расширения существующих виртуальных миров и виртуальных объектов. Это замечание соответствует выводу Е. С. Гринь и А. Г. Королевой о том, что в рассматриваемой сфере можно выделить две группы объектов: объекты интеллектуальных прав, благодаря которым формируются технологии виртуальной

⁴ Браславский П. И. Технология виртуальной реальности как феномен культуры конца XX — начала XXI в. : автореф. дис. ... канд. культурологии. Екатеринбург, 2003.

⁵ Так, ВР в обучении позволяет повысить эффективность подачи материала — можно поместить человека в такие ситуации, которые сложно или дорого смоделировать в реальности; проанализировать, как человек будет действовать в нестандартной ситуации. Например, компания BIOCAD применяет тренажер от Modum Lab для отработки навыков в виртуальной реальности (заправка биореактора) (см.: О развитии VR-технологий: где применяют, зачем VR бизнесу и какие устройства используют // URL: <https://habr.com/ru/company/netologyru/blog/464997/> (дата обращения: 20.05.2020)).

⁶ Кинг Б. Указ. соч. С. 271—272.

⁷ Данная система уже активно используется в розничной торговле ряда стран. В частности, бренды Uniqlo, Burberry, R. Loren уже активно используют технологию чудо-зеркал, или «умных примерочных», с функциями запоминания параметров потребителя в профиле. Сохраненный профиль можно использовать для виртуальной примерки одежды и обуви, рассматривая свой образ на экране телевизора или компьютера. Магазиновые дисплеи поддерживают смену контекстного режима, например, чтобы потребитель мог представить себя в примериваемом плаще где-нибудь под дождем в Лондоне (см.: Умные примерочные: как они работают и зачем нужны в магазине // URL: <https://www.facelet.com/ru-ru/blog/smart-fitting-rooms-how-does-it-work/> (дата обращения: 20.05.2020)).

⁸ Так, с 2018 г. полиция Китая использует «умные очки» с функцией распознавания лиц граждан (см.: URL: <https://habr.com/ru/news/t/371243/> (дата обращения: 20.05.2020)).

или дополненной реальности, и продукты использования данных технологий⁹.

Системы виртуального мира состоят из виртуальных объектов и способа их взаимодействия. С технической точки зрения в состав виртуальной среды могут быть включены: компьютерный код (программное обеспечение), который создает виртуальную среду; аудиовизуальное произведение (представляющее совокупность графики, музыки, различных текстов, видео и др.); интерактивные носители, включая тактильные компоненты среды и др. В связи с многообразием элементов, составляющих понятие виртуальной (дополненной) реальности, вопрос о возникновении интеллектуальных прав ее создателей и об их охране приобретает особое значение.

Согласно ст. 1261 ГК РФ программой для ЭВМ является представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения. Отнесение законодателем программного обеспечения к объектам авторского права позволяет признать, что оно является продуктом интеллектуальной деятельности, так как возникает за счет интеллектуальных, мыслительных ресурсов человека, причем создание этого результата требует от автора наличия специальных знаний. Правовая охрана распространяется только на программы для ЭВМ, которые выражены в объективной форме.

В то же время законодатель предусматривает, что программы для ЭВМ охраняются как литературные произведения. Следует отметить, что вопрос о возможности патентования

программного обеспечения достаточно давно дискутируется в литературе¹⁰, так как по своей природе данные объекты больше тяготеют к техническому, а не литературному творчеству. Однако к программам для ЭВМ достаточно трудно применить критерии охраноспособности изобретений, в частности признаки изобретательского уровня и промышленной применимости (ст. 1350 ГК РФ).

Тем не менее в случае, если программа составляет часть устройства, которое может функционировать только с использованием данного программного обеспечения, данная программа может быть запатентована вместе с соответствующим устройством¹¹. Так, ст. 52 Европейской патентной конвенции исключает патентную охрану программы для ЭВМ, если только сама программа является предметом патентной заявки¹². По одному из дел суд отметил, что «компьютерный программный продукт не исключается из патентоспособности в порядке ст. 52 Европейской патентной конвенции, если при запуске на компьютере он производит дополнительный технический эффект, который выходит за рамки физических взаимодействий между компьютерной программой и компьютером»¹³.

Таким образом, по общему правилу как самостоятельный объект программа для ЭВМ охраняется по аналогии с литературным произведением. В этой связи представляет интерес исследование соответствия программы для ЭВМ требованиям творческого характера труда автора (разработчика), поскольку, в соответствии со ст. 1228 ГК РФ, не признаются авторами результата интеллектуальной деятельности граждане, не внесшие личного творческого вклада в его создание. Следует отметить, что судебная практика пока не раскрыла детально понятие творческого труда автора. Так, Суд по

⁹ Гринь Е. С., Королева А. Г. Формирование базовых моделей охраны технологий виртуальной и дополненной реальности в сфере права интеллектуальной собственности // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 6. С. 90—97.

¹⁰ См., например: Чурилов А. Режимы охраны программ для ЭВМ: изобретение, коммерческая тайна или литературное произведение? // ИС. Авторское право и смежные права. 2017. № 7. С. 35—44; Пирогова В. В. Современная концепция охраны изобретения (Соглашение о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности — ТРИПС) // СПС «КонсультантПлюс». 2012; Слыщенков В. А., Левин А. Е. Охрана программ для ЭВМ: в поисках эффективных правовых решений // Юрист. 2008. № 8.

¹¹ См.: *Vicom case T 0208/84 (Computer-related invention)* of 15.07.1986.

¹² См.: Новый текст Конвенции, принятый Административным советом Европейской патентной организации решением от 28 июня 2001 г. (см.: ОJ EPO 2001. Специальное издание № 4. С. 55), в соответствии с предложением 2 п. 2 ст. 3 акта пересмотра от 29 ноября 2000 г., стал составной частью этого акта.

¹³ *Decision of Technical Board of Appeal of 26.09.2002 on Case T641/00.*

интеллектуальным правам в одном из постановлений признал, что в ГК РФ не содержится определения таких понятий, как «результат творческой деятельности» и «произведение». Вместе с тем, исходя из общепринятого понимания, под творчеством подразумевается интеллектуальная деятельность, результатом которой является создание интеллектуального продукта, ранее неизвестного. Таким образом, произведение, созданное творческим трудом, обладает такими признаками, как новизна и оригинальность¹⁴.

Применение к произведению критериев новизны и оригинальности несколько смешивает, на наш взгляд, подходы к правовому регулированию создания и использования результатов творческой деятельности в сфере патентного (промышленный образец, ст. 1352 ГК РФ) и авторского права и является в известной мере следованием зарубежной (в частности, англо-американской) традиции.

Так, согласно законодательству США компьютерные программы, включая их пользовательские интерфейсы, должны обладать «оригинальным выражением, защищенным авторским правом». В свою очередь, оригинальность определяется тем, что, во-первых, компьютерная программа самостоятельна (независима), то есть она не должна повторять уже имеющиеся разработки в этой сфере; во-вторых, она должна обладать творческим потенциалом, превышающим минимальный предъявляемый к таким работам уровень, и не быть «настолько механической или рутинной, что не потребует в своем создании никакого творческого подхода», то есть не быть объектом, «в котором творческая искра совершенно отсутствует или настолько тривиальна, что ее практически не существует»¹⁵. Таким образом, в данном случае оригинальность определяется исходя из оценки уровня новизны и творческой деятельности автора компьютерной программы, нашедших свое отражение в результате

(видимо, это некий аналог изобретательского уровня в отечественном патентном праве).

Конституционный Суд РФ в своем постановлении определил, что «между тем авторское право, обеспечивая охрану оригинального творческого результата, не охраняет результаты, которые могут быть достигнуты параллельно, т.е. лицами, работающими независимо друг от друга. Защита же прав лица, первым достигшего определенных результатов интеллектуальной деятельности, требует соблюдения особого порядка установления этого первенства, что обеспечивается средствами патентного, а не авторского права»¹⁶. Э. П. Гаврилов в этой связи отметил, что данное постановление КС РФ подчеркивает, что «авторское право охраняет оригинальную форму произведения, а не его содержание, которое не может быть оригинальным. Напротив, патентное право охраняет содержание, суть изобретения, обладающего новизной, относясь при этом безразлично к форме, в которой оно выражено»¹⁷. Данный вывод является достаточно спорным, но тем не менее подчеркивает неопределенность и неясность применения критерия оригинальности к охраноспособности произведений в целом и виртуальной среды в частности.

Следует отметить, что приложения виртуальной реальности как объект не могут быть сведены исключительно к компьютерным программам. Например, виртуальные объекты имитируют свойства реальных объектов, а виртуальные миры обычно имитируют реальные миры.

В то же время виртуальные объекты и виртуальные миры, как уже отмечалось, могут подвергаться адаптации, модификации пользователем. Так, в деле *Feist Publications Inc. v. Rural Telephone Service Co.* Верховный суд США подтвердил, что «простой (pure)» факт не может быть защищен авторским правом в случае, если нет соответствия минимальному уровню творческого труда. Таким образом, чем

¹⁴ Постановление Суда по интеллектуальным правам от 29.06.2017 № С01-465/2017 по делу № А56-23644/2016 // СПС «КонсультантПлюс».

¹⁵ См.: *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service*, 499 U.S. 340 (1991) (describing the requirements for copyrightability).

¹⁶ Определение Конституционного Суда РФ от 20.12.2005 № 537-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Хавкина Александра Яковлевича на нарушение его конституционных прав положениями статей 6 и 7 Закона Российской Федерации “Об авторском праве и смежных правах”» // СПС «КонсультантПлюс».

¹⁷ *Гаврилов Э. П.* В патентном праве — новизна, в авторском — оригинальность // Патенты и лицензии. 2007. № 12.

более реалистичным становится виртуальный объект или виртуальный мир, тем меньше будет вероятность защиты в соответствии с законами об авторском праве. Когда виртуальный объект или мир становятся такими же реальными, как и объект реальной жизни, на который они ориентируются, тогда окружающая среда будет просто копией реальности. Если реальность считается «фактом» в понимании истца, то защита авторских прав не будет распространена, по крайней мере для аудиовизуальной части виртуального мира, имитирующей реальность¹⁸.

Таким образом, авторское право способно защитить компьютерное программное обеспечение, которое создает конкретный виртуальный объект или виртуальный мир, но оно оказывается не очень эффективным в обеспечении охраны того, что неразлично и производно от реального мира. В частности, в деле *Gracen v. Bradford Exchange* судья Познер отметил, что «если... произведение... основано на объекте, находящемся в свободном доступе, для его охраны требуется только оригинальность, то есть достаточно выраженного отличия от объекта общественного достояния или других существующих произведений, чтобы можно было отделить новое произведение от его предшественников»¹⁹.

Данное правило может распространяться и на трехмерные модели. Так, в деле *Meshwerks, Inc. v. Toyota Motor Sales, США*, суд рассмотрел возможность защиты авторских прав на каркасные модели (wire models), которые выглядят как автомобили Toyota. Эти модели были затем использованы в качестве основы для компьютерной графики и демонстрировались в рекламных роликах. Суд постановил, что на данные модели не распространяется авторская охрана; их оригинальное выражение, если таковое имеется, основывалось на самом автомоби-

ле Toyota. В то же время суд не стал обсуждать вопрос о том, будет ли компьютерная анимация на основе реального объекта защищена авторским правом²⁰.

Тем не менее виртуальную среду, на наш взгляд, нельзя считать простой копией реальности; это выражение реальности, переданное через авторское видение того, из чего она состоит и как она себя проявляет. Способность трансформировать изображение реальности в электронное выражение по крайней мере настолько же креативна и созидательна, как и реалистическое изображение на фотографии, которое признается объектом авторского права независимо от степени автоматизации фотографического оборудования²¹.

Еще одним дискуссионным вопросом охраноспособности виртуальной (дополненной) среды является известное сходство приложений виртуальных миров, обусловленное целью их создания. Так, в известном споре *Data East USA, Inc. v. Epyx Inc.* суд постановил, что сходство между видеоиграми «Каратэ» истца и ответчика было продиктовано функциями игры. Суд посчитал, что сходство в программах происходит из «идеи» игры о боевых искусствах. Данное решение демонстрирует различное отношение к «идее» и «ее выражению», которое определяется на основе контекста конкретного результата интеллектуальной деятельности. Так, суд отметил, что характер игры в каратэ обуславливает, что участники игры будут одинаково одеты и будут совершать аналогичные «движения каратэ» во внешнем пользовательском интерфейсе (например, с помощью *PowerGlove*)²².

В деле *Brown Bag Software v. Symantec Corp*²³ истец обратился в суд за защитой своих прав на пользовательский интерфейс, который предусматривал, что для удобства использования меню располагается сверху, а сообщения вни-

¹⁸ *Feist Publications Inc. v. Rural Telephone Service Co.*, 499 U.S. 340 (1991).

¹⁹ 698 F.2d 300 (7th Cir. 1983).

²⁰ *Meshwerks, Inc. v. Toyota Motor Sales USA, Inc.*, 528 F.3d 1258 (10th Cir. 2008).

²¹ *Russo J., Risch M.* Virtual Copyright (October 12, 2017) // *The Law of Virtual and Augmented Reality* / W. Barfield, M. Blitz eds. 2018 (Forthcoming). URL: <https://ssrn.com/abstract=3051871> (дата обращения: 20.05.2020).

²² *Computer Associates v. Altai*, 982 F.2d 693 (2nd Cir. 1992) («The interest of copyright law is not simply in conferring a monopoly on industrious persons, but in advancing the public welfare through rewarding artistic creativity, in a manner that permits the free use and development of non-protectable ideas and processes.»). См. также: *Newman J. O.* New Lyrics for Old Melody: The Idea/Expression Dichotomy in the Computer Age // 17 *Cardozo Arts & Ent. L.J.* 691 (1999) (Judge Newman authored *Altai*).

²³ *Brown Bag Software v. Symantec Corp.*, 960 F. 2d 1465, 1476 (9th Cir. 1992).

зу визуального дисплея. В своем решении суд сформулировал двухэтапный подход к рассмотрению такого рода споров. Во-первых, необходимо рассмотреть внешний вид пользовательского интерфейса в общем и оценить, являются ли выбор, расположение и представление пользовательского интерфейса оригинальными и по крайней мере минимально творческими, даже если представляют собой команды и другие функциональные возможности, которые сами по себе не охраняются законом. Во-вторых, при сравнении оригинального объекта с другим суд не должен принимать во внимание аналогичные элементы, которым не предоставлена правовая охрана, но вправе устанавливать наличие копирования в тех случаях, когда большинство элементов являются неохраноспособными. То есть общее расположение виртуального рабочего стола действительно может защищаться авторским правом, даже если некоторые его элементы не охраняются законом²⁴.

Данный подход снова обозначил проблему защиты «идеи» как таковой в качестве объекта интеллектуальных прав. Как известно, действующее законодательство предусматривает, что авторские права не распространяются на идеи, концепции, принципы, методы, процессы, системы, способы, решения технических, организационных или иных задач, открытия, факты, языки программирования, геологическую информацию о недрах (п. 5 ст. 1259 ГК РФ). В то же время современное развитие науки и техники показывает важность именно идеи, концепции, процесса, так как уровень техники в настоящий момент позволяет воспроизвести и реализовать практически любую идею и концепцию. Как отмечает в этой связи С. Зиновьев, до сих пор мало кто задумывался о том, что во время презентации инвестору ваша идея тут же будет им украдена или сделана по образу и подобию²⁵.

Так, по одному из дел истцы обратились в суд с иском к компании «Гугл Инк.» о признании авторских и исключительных прав на произведение, признании нарушенными их авторских и исключительных прав на него.

В иске они указали, что ими были придуманы новые возможности использования эффектов виртуальной реальности, зафиксированные ими в письменной форме в тексте под общим названием «Использование эффектов виртуальной реальности», причем данное текстовое произведение было зарегистрировано РАО «Копирус», о чем им выдано свидетельство. Данное текстовое произведение содержало указание на возможность использования такого ранее неизвестного оригинального авторского приема, как «Виртуальный подъем вверх с привязкой к местности, указанной на интерактивной карте», который позволяет человеку, просматривающему интерактивную карту, осуществить виртуальный подъем вверх и/или виртуальный спуск вниз и панорамное обозрение пространства над/под местом, указанным на интерактивной карте. Ответчик был осведомлен об авторских и исключительных правах истцов на разработанный ими авторский прием, однако без их разрешения практически реализовал его, представив в сети Интернет неограниченному кругу лиц возможность панорамного обозрения пространства с различной высоты над местом, указанным на интерактивной карте.

Суд принял решение об отклонении требований истцов в полном объеме в связи с тем, что часть созданного истцами произведения, озаглавленного «Виртуальный подъем вверх с привязкой к местности, указанной на интерактивной карте», не является в силу п. 5 ст. 1259 ГК РФ объектом авторского права, поскольку является выраженной в письменном виде идеей, концепцией осуществления виртуального панорамного обзора местности²⁶.

В то же время в судебной практике сформировался подход, в соответствии с которым «не будет охраняться авторским правом концепция или методика, но описание концепции или изложение методики может признаваться произведением, охраняемым авторским правом. Авторское право не может воспрепятствовать также использованию каких-либо технических или организационных решений, для защиты которых могут применяться другие институты

²⁴ Цит по: *Russo J., Risch M.* Op. cit.

²⁵ *Зиновьев С.* Почему ваша идея в России ничего не стоит // URL: <https://rb.ru/opinion/ideya-nichego-nestoit> (дата обращения: 20.05.2020).

²⁶ Апелляционное определение Московского городского суда от 12 июля 2017 г. по делу № 33-26559/2017 // СПС «КонсультантПлюс».

интеллектуальной собственности, например патентное право, положения о защите секретов производства (ноу-хау) и т.д.»²⁷.

Таким образом, судебная практика не отрицает возможности защиты описания идеи или концепции в качестве произведения, однако такая охрана распространяется на текст как таковой, а не на техническое решение, которое в нем отражено, что фактически не защищает автора идеи или концепции от использования ее другими лицами. Исходя из этого, даже фиксация идеи в форме зарегистрированного в РАО текста не дает правовой защиты и может использоваться только как доказательство ее авторства.

Как было отмечено выше, природа виртуальной (дополненной) реальности обуславливает пользовательскую свободу в адаптации, изменении и расширении существующих виртуальных миров и существующих виртуальных объектов путем создания продуктов использования данных технологий.

Заметен большой общественный запрос на разрешение использования виртуальной реальности для того, чтобы позволить пользователям копировать какие-либо части виртуальных миров и даже, возможно, полностью копировать хотя бы некоторые виртуальные объекты (для размещения в новых виртуальных мирах). В зарубежной доктрине сформировалась позиция, согласно которой на виртуальную среду следует распространить правовой режим «сетевое нейтралитета», аналогичный пользованию Интернетом²⁸, что может выразиться в запрете производителям оборудования виртуальной реальности действий дискриминационного характера по отношению к создателям программного обеспечения виртуальной реальности. Точно так же, как Интернет действует в качестве нейтральной платформы, на которой может работать и создавать самостоятельные результаты каждый пользователь, так и интерактивная сеть виртуальной реальности, открытая для всех, позволит максимально использовать эту технологию как разработчикам программного обеспечения, так и пользователям²⁹. Представляется, что точное копирование виртуальных миров, скорее всего, не будет разрешено зако-

нодательством, однако оно должно предоставить пользователям (виртуальным художникам, дизайнерам) определенную степень свободы для включения уже существующих виртуальных объектов во вновь созданные или существенно улучшенные виртуальные миры, в том числе и для коммерческого распространения.

Согласно действующему законодательству, по общему правилу только правообладатель может использовать принадлежащий ему объект. Третьи лица могут осуществлять использование объекта лишь с разрешения правообладателя, в противном случае их действия будут признаваться неправомерными. Данное разрешение предоставляется, как правило, путем заключения лицензионного договора, на условиях выплаты вознаграждения. Однако в ряде случаев закон предусматривает возможность свободного использования результата интеллектуальной деятельности — без согласия правообладателя, с выплатой ему вознаграждения или без выплаты. В отношении каждого результата устанавливается перечень случаев свободного использования. Наиболее общим случаем свободного использования для большинства результатов интеллектуальной деятельности является использование результата в личных целях без извлечения прибыли. Таким образом, свободное использование охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, как правило, не охватывается коммерческими целями (ст. 1273—1280 ГК РФ).

В этой связи представляет интерес позиция Верховного суда США, который по одному из дел отметил, что коммерческое использование не предполагается однозначно несправедливым, особенно в тех случаях, когда оно направлено на преобразование используемого объекта. Так, в деле *Campbell v. Acuff-Rose Music* суд постановил, что копирование значительной части основной темы песни *Pretty Women* в рэп-песню являлось пародией и добросовестным использованием. Суд постановил, что для достижения пародии необходимо скопировать определенную часть оригинального произведения, с тем чтобы новое произведение могло быть связано с оригинальным. Кроме того, суд постановил, что пародия не узурпировала ры-

²⁷ Постановление Суда по интеллектуальным правам от 16.01.2018 № С01-929/2017 по делу № А40-207329/2015 // СПС «КонсультантПлюс».

²⁸ *Lemley M. A. & Volokh E. Law, Virtual Reality, and Augmented Reality // 166 University of Pennsylvania Law Review 1051 (2018). Stanford Public Law Working Paper No. 2933867. UCLA School of Law, Public Law Research Paper No. 17-13. Pp. 210—211. URL: <https://ssrn.com/abstract=2933867> (дата обращения: 20.05.2020).*

нок оригинального произведения и, таким образом, могла добросовестно использоваться³⁰. В споре *Bill Graham Archive v. Dorling Kindersley Ltd.* суд разрешил использование уменьшенной копии нескольких концертных плакатов *Grateful Dead* в иллюстрированной настольной книге. Суд подчеркнул преобразовательный характер этих копий и, таким образом, проигнорировал коммерческую цель использования такого объекта, поскольку он не заменит на рынке оригинальную продукцию³¹.

Таким образом, на примере данных решений можно проанализировать, как судебная система США находит баланс между защитой интеллектуальных прав правообладателей и необходимостью развития и расширения конкуренции на рынке охраняемых результатов интеллектуальной деятельности.

Следует отметить, что согласно п. 2 ст. 1280 ГК РФ лицо, правомерно владеющее экземпляром программы для ЭВМ, вправе без согласия правообладателя и без выплаты дополнительного вознаграждения изучать, исследовать или испытывать функционирование такой программы в целях определения идей и принципов, лежащих в основе любого элемента программы для ЭВМ. Таким образом, действующее российское законодательство разрешает использование программы для ЭВМ в исследовательских целях.

Кроме этого, лицу, правомерно владеющему экземпляром программы для ЭВМ, при соблюдении установленных условий разрешается воспроизвести и преобразовать объектный код в исходный текст (декомпилировать программу для ЭВМ) или поручить иным лицам осуществить эти действия, если они необходимы для достижения способности к взаимодействию независимо разработанной этим лицом программы для ЭВМ с другими программами, которые могут взаимодействовать с декомпилируемой программой (п. 3 ст. 1280 ГК РФ). Данная норма регулирует вопросы совместимости и взаимодействия программ для ЭВМ, когда самостоятельно разработанная программа пользователя функционирует на основе или вместе с другими

программами, права на которые ему не принадлежат.

Следует отметить, что особенность аппаратного обеспечения ВР как раз состоит в том, что оно должно хорошо взаимодействовать с разными средами виртуальной реальности: так же, как компьютер Apple можно использовать для доступа, например, к Google, гарнитуры ВР должны подходить для работы с широким спектром программного обеспечения, а не только с программами, лицензированными дизайнерами гарнитур. Но достижение совместимости не всегда возможно. Так, большинство игровых платформ являются закрытыми, многие имеют эксклюзивный контент. Как в этой связи полагают М. Лимли и Е. Волох, «рынок, вероятно, будет стимулировать совместимость, но, если этого не произойдет, могут быть призывы требовать ее обеспечения в законодательстве, особенно если одна компания станет доминирующей»³².

В то же время действующее законодательство не решает вопроса о границах охраны прав тех лиц, которые создают свои виртуальные объекты на основе уже имеющихся. Как отмечает Н. А. Шебанова, «создание аудиовизуальных записей может включать воспроизведение текстов, произведений искусства и музыки, защищенных авторским правом. Кроме того, в процессе записи становится возможным создание производных произведений. Запись как таковая не является нарушением авторских прав, для констатации факта нарушения необходимо ее воспроизведение»³³. Современная тенденция развития виртуальной (дополненной) среды показывает, что ее добросовестное свободное использование будет расширяться, чтобы предоставить большую свободу для адаптации, использования, демонстрации и распространения виртуальных произведений. Однако здесь речь не должна идти о копировании уникальных виртуальных объектов, отличающихся выраженным творческим характером.

Так, Sega обвинила Accolade в нарушении авторских прав, когда Accolade произвела обратную разработку (обратный инжиниринг, *reverse engineering*) объектного кода Sega, чтобы опре-

²⁹ *Lemley M. A. & Volokh E.* Op. cit. P. 210.

³⁰ *Campbell v. Acuff-Rose Music.* 510 U.S. at 591—92 (1994).

³¹ But cf. *Kienitz v. Sconnie Nation LLC*, 766 F.3d 756 (7th Cir. 2014).

³² *Lemley M. A. & Volokh E.* Op. cit. P. 209.

³³ Шебанова Н. А. Технологии погружения: вопросы своевременности правового регулирования // Журнал Суда по интеллектуальным правам. 2019. № 26. С. 6—19.

делить, как он функционирует. Такие действия суд признал добросовестным использованием и постановил, что рост творческого самовыражения приносит общественную пользу. Данный пример подчеркивает постоянный поиск судебной системой баланса частных и публичных интересов, так как суд отметил, что, в то время как автор оригинального произведения может понести определенную потерю прибыли, выгода от выхода на рынок других участников перевешивает такие потери³⁴.

Как полагают Дж. Руссо и М. Рисч, решение суда по делу *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade* можно интерпретировать как разрешение на копирование частей виртуальных произведений в целях их развития в новом виртуальном мире, когда преимущества этого перевешивают возможное уменьшение рынка сбыта оригинального произведения³⁵.

Представляется, что в ближайшее время и законодателю, и судебной практике придется

искать баланс между интересами, с одной стороны, создателей виртуальных миров и виртуальных художников в исключительном контроле над их виртуальными произведениями, а с другой — общества в использовании этих виртуальных произведений и их развитии для того, чтобы позволить пользователям участвовать, взаимодействовать и создавать новые формы творческого самовыражения в виртуальной среде.

Представляется, что в данной сфере должна применяться более широкая интерпретация доктрины добросовестного использования — особенно для тех виртуальных миров и виртуальных объектов, которые имитируют реальный мир и реальную действительность. Однако необходимо различать случаи, когда охрана таких объектов оправдывает лицензирование и когда целесообразно стимулировать неограниченное использование результатов для дальнейшего развития новых технологий.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Браславский П. И.* Технология виртуальной реальности как феномен культуры конца XX — начала XXI в. : автореф. дис. ... канд. культурол. — Екатеринбург, 2003.
2. *Гаврилов Э. П.* В патентном праве — новизна, в авторском — оригинальность // Патенты и лицензии. — 2007. — № 12.
3. *Гринь Е. С., Королева А. Г.* Формирование базовых моделей охраны технологий виртуальной и дополненной реальности в сфере права интеллектуальной собственности // Актуальные проблемы российского права. — 2019. — № 6. — С. 90—97.
4. *Кинг Б.* Эпоха дополненной реальности : пер. с англ. / при участии А. Лайтмана, Дж. Рангасвами, Э. Ларка. — М., 2018. — 528 с.
5. *Пирогова В. В.* Современная концепция охраны изобретения (Соглашение о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности — ТРИПС) // СПС «КонсультантПлюс», 2012.
6. *Слыщенков В. А., Левин А. Е.* Охрана программ для ЭВМ: в поисках эффективных правовых решений // Юрист. — 2008. — № 8.
7. *Чурилов А.* Режимы охраны программ для ЭВМ: изобретение, коммерческая тайна или литературное произведение? // ИС. Авторское право и смежные права. — 2017. — № 7. — С. 35—44.
8. *Шебанова Н. А.* Технологии погружения: вопросы своевременности правового регулирования // Журнал Суда по интеллектуальным правам. — 2019. — № 26. — С. 6—19.
9. *Lemley M. A. & Volokh E.* Law, Virtual Reality, and Augmented Reality // 166 University of Pennsylvania Law Review 1051 (2018). Stanford Public Law Working Paper No. 2933867. UCLA School of Law, Public Law Research Paper No. 17-13. Pp. 210—211. URL: <https://ssrn.com/abstract=2933867> (дата обращения: 20.05.2020).

³⁴ См.: *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade, Inc.*, 977 F. 2d 1510 (9th Cir. 1992). («In any event, an attempt to monopolize the market by making it impossible for others to compete runs counter to the statutory purpose of promoting creative expression and cannot constitute a strong equitable basis for resisting the invocation of the fair use doctrine.») См. также: *Sony Computer Entertainment, Inc. v. Connectix Corp.*, 203 F.3d 596 (9th Cir. 2000).

³⁵ *Russo J., Risch M.* Op. cit. P. 40.

10. Newman J. O. New Lyrics for Old Melody: The Idea/Expression Dichotomy in the Computer Age // 17 *Cardozo Arts & Ent. L.J.* 691 (1999) (Judge Newman authored Altai).
11. Russo J., Risch M. Virtual Copyright (October 12, 2017) // The Law of Virtual and Augmented Reality (Woody Barfield, Marc Blitz eds, 2018 Forthcoming). — URL: <https://ssrn.com/abstract=3051871> (дата обращения: 20.05.2020).

Материал поступил в редакцию 21 мая 2020 г.

REFERENCES

1. Braslavskiy PI. Tekhnologiya virtualnoy realnosti kak fenomen kultury kontsa XX — nachala XXI v.: avtoref. dis. ... kand. kulturool. nauk [Virtual reality technology as a cultural phenomenon of the end of the 20th — beginning of the 21st century. Cand. Sci. (Cultural Studies) Thesis]. Ekaterinburg; 2003. (In Russ.)
2. Gavrilov EP. V patentnom prave — novizna, v avtorskom — originalnost [In patent law — novelty, in copyright — originality]. *Patenty i litsenzii [Patents and licenses]*. 2007;12. (In Russ.)
3. Grin ES, Koroleva AG. Formirovanie bazovykh modeley okhrany tekhnologiy virtualnoy i dopolnennoy realnosti v sfere prava intellektualnoy sobstvennosti [Formation of basic models of protection of technologies of virtual and augmented reality in the context of intellectual property rights]. *Aktualnye problemy rossiyskogo prava*. 2019;6:90-97. (In Russ.)
4. King B. Epokha dopolnennoy realnosti [The age of augmented reality]. Transl. from Eng. Moscow; 2018. (In Russ.)
5. Pirogova VV. Sovremennaya kontseptsiya okhrany izobreteniya (soglasenie o torgovykh aspektakh prav intellektualnoy sobstvennosti — TRIPS) [Modern concept of invention protection (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights — TRIPS)]. Legal reference system "Konsultant Plus:" [Electronic resource]. «KonsultantPlus»; 2012. (In Russ.)
6. Slyshchenkov VA, Levin AE. Okhrana programm dlya EVM: v poiskakh effektivnykh pravovykh resheniy [Protection of computer programs: in search of effective legal solutions]. *Yurist [Lawyer]*. 2008;8. (In Russ.)
7. Churilov A. Rezhimy okhrany programm dlya EVM: izobretenie, kommercheskaya tayna ili literaturnoe proizvedenie? [Modes of protection of computer programs: an invention, a trade secret or literary work?]. *IS. Avtorskoe pravo i smezhnye prava [IP. Copyright and related rights]*. 2017;7:35-44. (In Russ.)
8. Shebanova NA. Tekhnologii pogruzheniya: voprosy svoevremennosti pravovogo regulirovaniya [Technologies of immersion: questions of timeliness of legal regulation]. *Zhurnal suda po intellektualnym pravam*. 2019;26:6-19. (In Russ.)
9. Lemley MA, Volokh E. Law, Virtual Reality, and Augmented Reality. University of Pennsylvania Law Abstract. 2018;166:1051. Stanford Public Law Working Paper No. 2933867. UCLA School of Law, Public Law Research Paper No. 17-13. [cited 2020 May 20]:210-211. Available from: <https://ssrn.com/abstract=2933867> (In Eng.)
10. Newman JO. New Lyrics for Old Melody: The Idea/Expression Dichotomy in the Computer Age. *Cardozo Arts & Ent. L.J.* 1999;17:691. (Judge Newman authored Altai). (In Eng.)
11. Russo J, Risch M. Virtual Copyright (October 12, 2017). In: Barfield W, Blitz M, editors. The Law of Virtual and Augmented Reality. 2018 Forthcoming. [cited 2020 May 20]. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3051871> (In Eng.)

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.097-104

С. С. Зенин*,
Д. Л. Кутейников**,
О. А. Ижаев***,
И. М. Япрынцеv****

Правотворчество в условиях алгоритмизации права¹

Аннотация. Статья посвящена изучению права и компьютерных алгоритмов как средств, регулирующих общественные и технические процессы. Целью работы является исследование возможностей применения компьютерного кода для регулирования общественных отношений, а также влияние данного процесса на традиционные законодательные процедуры. В статье выдвигается тезис о том, что компьютерный код, регулирующий технические процессы, может быть использован в определенной степени в правовой сфере деятельности. Для применения компьютерного кода в правотворчестве необходимо определить сферы правового регулирования, разработать соответствующий язык программирования и принять систему мер внутреннего и внешнего аудита кода, которая обеспечит прозрачность, законность кода и, как следствие, доверие общества к принимаемым нормативным правовым актам.

Одним из примеров являются смарт-контракты, применяемые в отдельных областях. Авторами изучены различные подходы к определению термина «смарт-контракт» и сформулировано интегративное определение указанного понятия. При использовании смарт-контракта в правовой сфере данный термин следует понимать как юридически обязательный договор, составленный в форме компьютерного кода и подкрепленный соответствующими правовыми средствами защиты.

В данной работе авторами исследованы возможные последствия применения компьютерного кода в правотворчестве и предложен ряд дополнительных мер (требований) к процедуре принятия норматив-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-16214.

© Зенин С. С., Кутейников Д. Л., Ижаев О. А., Япрынцеv И. М., 2020

* *Зенин Сергей Сергеевич*, кандидат юридических наук, директор Научно-исследовательского института, доцент кафедры конституционного и муниципального права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), ведущий научный сотрудник кафедры теории государства и права, конституционного и административного права Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
zeninsergei@mail.ru

** *Кутейников Дмитрий Леонидович*, кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры конституционного и муниципального права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
kuteynikov@me.com

*** *Ижаев Осман Аликович*, кандидат юридических наук, консультант юридического отдела Московской городской избирательной комиссии
Моховая ул., д. 11, стр. 8, г. Москва, Россия, 125009
izhaev.osman@gmail.com

**** *Япрынцеv Иван Михайлович*, кандидат юридических наук, советник судьи Конституционного Суда Российской Федерации
Сенатская пл., д. 1, г. Санкт-Петербург, Россия, 190000
imyapryntsev@gmail.com

ных правовых актов. Авторы резюмируют, что право в определенной степени является алгоритмом, ввиду чего для регулирования общественных отношений могут быть использованы те же методы, которые используются в технической сфере для закрепления последовательности различных операций.

Ключевые слова: смарт-контракты; блокчейн; правотворчество; вычислительное право; алгоритмы; интернет вещей.

Для цитирования: *Зенин С. С., Кутейников Д. Л., Ижаев О. А., Япрынцева И. М.* Правотворчество в условиях алгоритмизации права // *Lex russica*. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 97—104. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.097-104.

Law Making in the Conditions of Algorithmization of Law²

Sergey S. Zenin, Cand. Sci. (Law), Head of the Research Institute, Associate Professor of the Department of Constitutional and Municipal Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Leading Researcher of the Department of Theory of the State and Law, Constitutional and Administrative Law of the South Ural State University (National Research University)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
zeninsergei@mail.ru

Dmitriy L. Kuteynikov, Cand. Sci. (Law), Senior Lecturer of the Department of Constitutional and Municipal Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
kuteynikov@me.com

Osman A. Izhaev, Cand. Sci. (Law), Consultant of the Legal Department of the Moscow City Election Commission
ul. Mokhovaya, d. 11, str. 8, Moscow, Russia, 125009
izhaev.osman@gmail.com

Ivan M. Yaprlyntsev, Cand. Sci. (Law), Adviser to a Judge of the Constitutional Court of the Russian Federation
pl. Senatskaya, d. 1, Saint Petersburg, Russia, 190000
imyapryntsev@gmail.com

Abstract. The paper is devoted to the study of law and computer algorithms as tools regulating social and technical processes. The purpose of this work is to study the possibilities of using computer code to regulate public relations, as well as the impact of this process on traditional legislative procedures.

The paper puts forward the thesis that computer code regulating technical processes can be used to a certain extent in the legal sphere of activity. To use computer code in law making, it is necessary to define the scope of legal regulation, develop an appropriate programming language and adopt a system of internal and external code audit measures that will ensure transparency, legality of the code and, as a result, public confidence in the adopted normative legal acts.

One example is smart contracts used in certain areas. The authors have studied various approaches to the definition of the term "smart contract" and formulated an integrative definition of this concept. When using a smart contract in the legal sphere, this term should be understood as a legally binding contract drawn up in the form of computer code and supported by appropriate legal remedies.

In this paper, the authors investigate the possible consequences of using computer code in law making and propose a number of additional measures (requirements) to the procedure for adopting regulatory legal acts. The authors summarize that law is to a certain extent an algorithm, which means that the same methods can be used to regulate public relations that are used in the technical sphere to fix the sequence of various operations.

Keywords: smart contracts; blockchain; law making; computational law; algorithms; Internet of things.

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-16214.

Cite as: Zenin SS, Kuteynikov DL, Izhaev OA, Yapryntsev IM. Pravotvorchestvo v usloviyakh algoritmizatsii prava [Law Making in the Conditions of Algorithmization of Law]. *Lex russica*. 2020;73(7):97-104. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.097-104. (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Одной из ключевых характеристик современности является масштабное проникновение в общественную жизнь компьютерных алгоритмов, которые в той или иной степени автономно от человека осуществляют различные процессы. В этой связи перед правовой наукой и практикой стоят задачи, связанные с осмыслением новых технологических решений для их последующего внедрения в юридическую сферу.

Одним из вариантов применения новых технологий в праве является использование компьютерного кода в целях регулирования общественных отношений. Указанная тема достаточно дискуссионна: с одной стороны, известен опыт успешного применения смарт-контрактов в узких сферах, с другой — на данном этапе времени трудно предопределить перспективы использования кода на более масштабном уровне. В то же время очевидно, что применение кода для регулирования общественных отношений непосредственно затрагивает вопросы правотворчества и может внести определенные коррективы в традиционные законодательные процедуры.

Масштабное внедрение в России современных технологий искусственного интеллекта, обработки больших данных, технологий распределенных реестров и других технологий запланировано паспортом национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации»³. В рамках реализации данного проекта также предусмотрена соответствующая поэтапная автоматизация отдельных процессов нормотворчества и формирования правоприменительной практики, в том числе внедрение механизмов разработки и использования машиночитаемых норм.

Право и алгоритмы

Право, как известно, является одним из ключевых регуляторов отношений в современном обществе. В самом общем виде право представ-

ляет собой совокупность норм, которые регулируют определенные процессы посредством предписания перечня необходимых действий. Такое понимание тесно коррелирует с термином «компьютерный алгоритм», поскольку алгоритмом можно назвать систему последовательных операций (в соответствии с определенными правилами) для решения какой-либо задачи. Таким образом, можно утверждать, что право, в сущности, функционирует по законам алгоритма, но с той лишь разницей, что в силу сложности общественных отношений степень точности и однозначности юридических предписаний гораздо ниже, чем у технических предписаний, заложенных в алгоритм.

Вместе с тем и право, и компьютерный алгоритм по сути своей являются системами, содержащими набор смысловых знаков, регулирующих общественные и технические процессы соответственно. Право имеет свои входные данные, например сведения об общественных отношениях, требующих регулирования, результаты анализа применения нормативных предписаний, воля народа. «Обработка» данной информации приводит к принятию нормативных актов и правоприменительных решений, направленных на корректировку общественных процессов и, как следствие, на удовлетворение интересов как конкретного человека, так и общества в целом.

Беспрецедентные темпы внедрения технологий, наблюдаемые в последнее время, открывают перед цивилизацией ряд новых возможностей, в том числе и в сфере права. Если принять тезис, что право и есть алгоритм, то в определенной мере для регулирования общественных отношений могут быть использованы те же методы, которые используются в технической сфере для закрепления последовательности различных операций. Отчасти данный тезис подтверждается тем, что уже сейчас в городе Москве функционирует развитая сеть «умных» светофоров, в которые интегрировано программное обеспечение, фактически регулирующее дорожное движение на улицах города. Хотя выбор сигнала светофора может показать-

³ Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и националь-

ся тривиальным примером, тем не менее данное решение, принятое алгоритмом, действительно предопределяет поведение участников дорожного движения (водителей и пешеходов). В скором времени все большее количество отраслей будет переходить на подобное функционирование, т.е. некоторые процессы, обычно регулируемые традиционными правовыми инструментами, будут регламентироваться при помощи компьютерного кода.

Подходы к алгоритмизации права давно разрабатываются в рамках вычислительного права, которое является частью правовой информатики.

Смарт-контракты

На сегодняшний день алгоритмизация права в наибольшей степени проявляется в развитии смарт-контрактов. Для исследования возможностей применения смарт-контрактов в сфере законотворчества необходимо сформировать однозначное определение данного термина. Понятие «смарт-контракт» было введено в научный оборот юристом и криптографом Ником Сабо в 1994 г. Он полагал, что распределенный реестр может быть использован для договоров — самоисполняемых, или цифровых, контрактов. В таком формате контракты могли быть переведены в компьютерный код, могли храниться и воспроизводиться в системе, контролируемой сетью компьютеров на блокчейне. Смарт-контракты он определял как компьютерный протокол, ис-

полняющий условия контракта, и утверждал, что основная цель смарт-контракта — разработать удовлетворительные условия договора (условия оплаты, залога, конфиденциальности, принудительного исполнения и т.п.), в том числе направленные на предотвращение умышленных и непреднамеренных нарушений, а также на разрешение необходимости наличия доверенных посредников⁴.

В современной литературе смарт-контрактам посвящено достаточное количество научных работ, в которых раскрывается их понятие. Рассмотрим некоторые из них, демонстрирующие широту подходов. Смарт-контракты определяются как:

- «самоисполняющиеся электронные инструкции, установленные в компьютерном коде»⁵;
- «цифровое соглашение, которое написано в компьютерном коде, выполняется на блокчейне или аналогичных технологиях распределенных реестров и автоматически выполняется без какого-либо вмешательства человека»⁶;
- «часть компьютерного кода, который способен осуществлять мониторинг, выполнять и обеспечивать исполнение соглашения»⁷;
- «программное обеспечение, компьютерный код которого связывает две или более стороны для выполнения заранее определенных действий, который также хранится в распределенном реестре»⁸;
- «контракт, который представлен в коде и исполняется компьютерами»⁹;

ным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) // URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/natsionalnaya-programma-tsifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federatsii_NcN 2nOO.pdf (дата обращения: 03.04.2020).

⁴ См.: Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets // URL: http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html (дата обращения: 03.04.2020).

⁵ O'Shields R. Smart Contracts: Legal Agreements for the Blockchain // North Carolina Banking Institute. 2017. Vol. 21. Iss. 1. P. 179.

⁶ Caria R. Definitions of Smart Contracts: Between Law and Code // The Cambridge Handbook of Smart Contracts, Blockchain Technology and Digital Platforms / L. DiMatteo, M. Cannarsa, & C. Poncibò (Eds.). Cambridge : Cambridge University Press, 2019. DOI:10.1017/9781108592239.002

⁷ Blockchain and contracts — a smart new world // Freshfields Bruckhaus Deringer. URL: <https://www.freshfields.com/en-gb/our-thinking/campaigns/digital/fintech/blockchain-and-smart-contracts/?fbclid=IwAR0yzaQLxgmhZUH1PZHdPzVA-9EM8--T13o0JZQ211w3P9tJ0cyiDxDx1G8> (дата обращения: 03.04.2020).

⁸ Jaccard G. Smart Contracts and the Role of Law (January 10, 2018) // URL: <https://ssrn.com/abstract=3099885> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3099885> (дата обращения: 03.04.2020).

⁹ Mik E. Smart Contracts: Terminology, Technical Limitations and Real World Complexity (August 17, 2017) // URL: <https://ssrn.com/abstract=3038406> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3038406> (дата обращения: 03.04.2020).

- «новое поколение цифрового контракта»¹⁰;
- «программы, которые осуществляют часть договорных обязательств и могут содержать и исполнять условия договора, а также привлекать физические средства защиты»¹¹;
- «соглашение, имплементированное в программное обеспечение»¹².

Сравнительный анализ вышеописанных определений позволяет сделать вывод о том, что существует два основных подхода к определению смарт-контракта: юридический и технический. В рамках первого (правового) термин «смарт-контракт» используется в отношении юридического контракта или его элементов, представленных и исполненных посредством программного обеспечения. В соответствии со вторым (техническим) подходом смарт-контракт понимается как компьютерный код, разработанный для выполнения определенных операций в случае наступления заранее определенных событий. Такие операции чаще всего записываются в распределенный реестр. Так, один известный пример применения смарт-контракта описывает программного агента, который создает криптовалюту, обеспечивает электронное голосование или предлагает электронный слепой аукцион.

На наш взгляд, разница в данных подходах обусловлена тем, что и юристы, и программисты акцентируют внимание на отдельных аспектах смарт-контрактов. Целесообразнее иметь интегративное понимание смарт-контракта, объединяющее оба этих подхода. Имеется в виду, что фактически юридическое содержание смарт-контракта в той или иной мере отражено в компьютерном коде, в котором запрограммирован определенный алгоритм действий в ответ на наступление оговоренных в соглашении событий. Таким образом, под смарт-контрактом можно понимать юридически обязательный договор, составленный в форме компьютерного кода и подкрепленный соответствующими правовыми средствами защиты. Смарт-контракты обладают потенциалом для повышения эффективности в секторах финансовых услуг, здравоохранения и энергетики, особенно в сочетании

с другими новыми технологиями, такими как автоматизированные алгоритмы (искусственный интеллект), интернет вещей и роботизированная автоматизация процессов.

Алгоритмизация и правотворчество

Использование программного кода в нормативных правовых актах создает необходимость выработки дополнительных требований к процедуре их принятия. Несмотря на то что законодательные процедуры в разных странах имеют достаточно много различий, можно выделить ряд общих рекомендаций.

Во-первых, необходимо определить сферы правового регулирования, в которых целесообразно использовать программный код в нормативных правовых актах. На сегодняшний день соответствующие предпосылки, как уже было отмечено, возникают в частноправовой сфере и в области электронной коммерции.

Например, стартап Symbium реализует проект по переводу законов и иных нормативных правовых актов в компьютерный код. На цифровой платформе компания создала приложение, которое разделило территории ряда городов штата Калифорния США на отдельные зоны таким образом, что пользователь может, не обращаясь в государственные органы, узнать, какие юридические возможности у него имеются, например, для строительства или реконструкции дома на отдельно взятом участке, в том числе определить допустимую этажность дома и иные требования законодательства¹³. Указанное приложение функционирует вследствие того, что все юридические требования, действующие на той или иной территории, переведены в компьютерный код, который быстро и однозначно считывается смарт-устройством пользователя.

Особое значение алгоритмизация правовых норм приобретет с возникновением необходимости их интерпретации техническими средствами (устройствами интернета вещей, в особенности с автономными алгоритмами).

¹⁰ De Filippi P. & Wright A. Blockchain and the Law: The Rule of Code. Harvard University Press, 2019.

¹¹ Tjong Tjin Tai E. Force Majeure and Excuses in Smart Contracts. Tilburg Private Law Working Paper Series No. 10/2018. URL: <https://ssrn.com/abstract=3183637> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3183637> (дата обращения: 03.04.2020).

¹² Sokolov, Mykyta, Smart Legal Contract as a Future of Contracts Enforcement (May 25, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3208292> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3208292>.

¹³ Symbium Build. URL: <https://symbium.com/build.php> (дата обращения: 03.04.2020).

В связи с этим возникает несколько вариантов решения данной проблемы: развитие технологий распознавания естественного языка до уровня полного понимания такими техническими средствами правовых норм; создание правовых норм, которые легко подвергаются переводу в программный код. Очевидно, что для наиболее эффективной интеграции автономных технических средств в общественное пространство потребуется использование обоих вариантов.

Во-вторых, на сегодняшний день отсутствует единый стандартизированный язык программирования. Например, что касается смарт-контрактов, то существует множество его разновидностей (Solidity, Serpent, Clarity, Viper, Lisk, Chain и др.). Для развития цифровых платформ даже на первом этапе потребуется внутригосударственная или региональная стандартизация.

Например, правительство Сингапура выделило 10,8 млн долл. на проведение исследовательской программы, которая направлена на оцифровку различных законов, правил и соглашений в стране. Грант был присужден Школе права Сингапурского университета управления (SMU) и будет направлен на создание Центра вычислительного права (CCL). Пятилетняя исследовательская программа предусматривает создание «умных» контрактов и «умных» законов. Эта инициатива начнется с разработки специфичного для предметной области высокоуровневого языка компьютерного программирования, который будет использоваться для кодирования законов, правил и соглашений¹⁴.

Потребуется также ввести требования к версиям программных продуктов как для участников правотворческого процесса и правоприменителей, так и для общества и бизнес-структур.

В-третьих, необходимой мерой является аудит кода при его разработке, внедрении и использовании в правотворческом процессе. Алгоритмы имеют такие известные недостатки, как непрозрачность и неподотчетность в силу их сложного технического содержания. В то же время принимаемые в виде компьютерного кода нормы будут иметь юридическую силу и распространятся на широкий круг субъектов

общественных отношений. При таких обстоятельствах процесс правотворчества должен быть достаточно открытым.

Проблема алгоритмической прозрачности и подотчетности многократно становилась предметом изучения на стыке юридической и компьютерной наук. Так, в одном из исследований американские ученые выделяют как юридические, так и технические требования к открытости алгоритмов¹⁵. По их мнению, прозрачность алгоритмов и их последующий аудит могут только помочь предотвратить нежелательные результаты. В идеале эти типы анализа *ex post* должны использоваться в тандеме с мощными методами *ex ante* при разработке алгоритма.

К таким техническим методам относятся: проверка программного обеспечения (Software Verification), криптографические обязательства (Cryptographic Commitments), доказательства с нулевым разглашением (Zero-Knowledge Proofs), справедливый случайный выбор (Fair Random Choices). Использование данных методов изначально при разработке алгоритма позволит добиться необходимых результатов благодаря его конфигурации *by design*.

Для подконтрольности алгоритмов, связанных с машинным обучением, также могут быть использованы следующие методы: обучение на собственном опыте, то есть допущение случайной выборки, на которой алгоритм мог бы обучаться из реальной жизни, если исходные данные недостаточно репрезентативны; справедливое машинное обучение, которое предполагает создание алгоритмов на основе концепции человеческой справедливости.

К юридическим требованиям относятся: сокращение неоднозначности или двусмысленности в законодательстве; введение при судах позиции постоянного эксперта по объяснению применения права алгоритмами как рекомендательного органа; необходимость разработки законодательства в сфере алгоритмической подотчетности без установления требований о полной прозрачности алгоритмов и свободном доступе к ним.

Таким образом, данные недостатки компьютерных алгоритмов активно изучаются в

¹⁴ Legaltech: Singapore Government Pledges \$10.8 Million towards Program Supporting Legal Technology Research, which Will «Digitize» Local Laws // Crowdfund Insider. URL: <https://www.crowdfundinsider.com/2020/03/158943-legaltech-singapore-government-pledges-10-8-million-towards-program-supporting-legal-technology-research-which-will-digitize-local-laws/> (дата обращения: 03.04.2020).

¹⁵ Kroll Jo. A., Huey J., Barocas S., Felten E. W., Reidenberg J. R., Robinson D. G. & Yu H. Accountable Algorithms // 165 U. Pa. L. Rev. 633 (2017).

научно-прикладных исследованиях, в рамках которых предлагаются различные меры, направленные на обеспечение достаточной прозрачности и подотчетности алгоритмов¹⁶. На наш взгляд, в случае внедрения отдельных цифровых решений в правотворческий процесс необходимо будет разработать систему внутреннего и внешнего аудита кода. В частности, на предмет надежности и защищенности кода от несанкционированных вмешательств, соответствия действующему правовому регулированию, отсутствия дискриминационных условий, иных незаконных ограничений прав и свобод граждан. Очевидно, что наряду с правовой и лингвистической экспертизой необходимо будет осуществлять проверку кода на всех этапах правотворческого процесса. Принятие данных мер позволит создать в обществе атмосферу доверия к нормативным правовым актам, написанным в виде компьютерного кода, что может существенно увеличить их эффективность и сократить транзакционные издержки.

Заключение

Право в определенной степени является алгоритмом, что позволяет сделать вывод о том, что для регулирования общественных отношений

могут быть использованы те же методы, которые используются в технической сфере для закрепления последовательности различных операций.

В научной литературе существует два основных подхода к определению смарт-контракта: юридический и технический. В рамках первого подхода смарт-контракт понимается как юридический контракт или его элементы, представленные и исполненные посредством программного обеспечения. В соответствии со вторым (техническим) подходом смарт-контракт — это компьютерный код, разработанный для выполнения определенных операций при наступлении заранее определенных событий.

При использовании смарт-контракта в правовой сфере данный термин следует понимать как юридически обязательный договор, составленный в форме компьютерного кода и подкрепленный правовыми средствами защиты.

Для применения компьютерного кода в правотворчестве необходимо определить сферы правового регулирования, разработать соответствующий язык программирования и принять систему мер внутреннего и внешнего аудита кода, которая обеспечит прозрачность, законность кода и, как следствие, доверие общества к принимаемым нормативным правовым актам.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Caria R.* Definitions of Smart Contracts: Between Law and Code // *The Cambridge Handbook of Smart Contracts, Blockchain Technology and Digital Platforms* / L. DiMatteo, M. Cannarsa, & C. Poncibò (Eds.). — Cambridge : Cambridge University Press, 2019.
2. *De Filippi P. & Wright A.* Blockchain and the Law: The Rule of Code. — Harvard University Press, 2019. — 312 p.
3. *Jaccard G.* Smart Contracts and the Role of Law (January 10, 2018) // URL: <https://ssrn.com/abstract=3099885> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3099885> (дата обращения: 03.04.2020).
4. *Kroll Jo. A., Huey J., Barocas S., Felten E. W., Reidenberg J. R., Robinson D. G. & Yu H.* Accountable Algorithms // 165 U. Pa. L. Rev. 633 (2017).
5. *Mik E.* Smart Contracts: Terminology, Technical Limitations and Real World Complexity (August 17, 2017) // URL: <https://ssrn.com/abstract=3038406> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3038406> (дата обращения: 03.04.2020).
6. *O'Shields R.* Smart Contracts: Legal Agreements for the Blockchain // North Carolina Banking Institute. — 2017. — Vol. 21. — Iss. 1.
7. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets // URL: http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html (дата обращения: 03.04.2020).

¹⁶ A governance framework for algorithmic accountability and transparency. 2019, February. URL: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/624262/EPRS_STU\(2019\)624262_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/624262/EPRS_STU(2019)624262_EN.pdf) ; *Kroll Jo. A., Huey J., Barocas S., Felten E. W., Reidenberg J. R., Robinson D. G. & Yu H.* Op. cit.

8. Sokolov M. Smart Legal Contract as a Future of Contracts Enforcement (May 25, 2018) // URL: <https://ssrn.com/abstract=3208292> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3208292> (дата обращения: 03.04.2020).
9. Tjong Tjin Tai E. Force Majeure and Excuses in Smart Contracts. Tilburg Private Law Working Paper. Series No. 10/2018. — URL: <https://ssrn.com/abstract=3183637> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3183637> (дата обращения: 03.04.2020).

Материал поступил в редакцию 17 апреля 2020 г.

REFERENCES

1. Caria R. Definitions of Smart Contracts: Between Law and Code. In: DiMatteo L, Cannarsa M, Poncibò C, editors. *The Cambridge Handbook of Smart Contracts, Blockchain Technology and Digital Platforms*. Cambridge: Cambridge University Press; 2019. (In Eng.)
2. De Filippi P, Wright A. *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press; 2019. (In Eng.)
3. Jaccard G. Smart Contracts and the Role of Law. 2018 January 10. [cited 2020 April 03]. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3099885> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3099885> (In Eng.)
4. Kroll JoA, Huey J, Barocas S, Felten EW, Reidenberg JR, Robinson DG, Yu H. Accountable Algorithms. *U. Pa. L. Rev.* 2017;165:633. (In Eng.)
5. Mik E. Smart Contracts: Terminology, Technical Limitations and Real World Complexity [Internet]. 2017 August 17. [cited 2020 April 03]. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3038406> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3038406> (In Eng.)
6. O'Shields R. Smart Contracts: Legal Agreements for the Blockchain. *North Carolina Banking Institute*. 2017;21(1). (In Eng.)
7. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets [Internet]. [cited 2020 April 03]. Available from: http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html (In Eng.)
8. Sokolov M. Smart Legal Contract as a Future of Contracts Enforcement [Internet]. 2018 May 25. [cited 2020 April 03]. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3208292> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3208292> (In Eng.)
9. Tjong Tjin Tai E. Force Majeure and Excuses in Smart Contracts. Tilburg Private Law Working Paper Series [Internet]. 2018 [cited 2020 April 03];10. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3183637> ; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3183637> (In Eng.)

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.105-114

С. Ю. Кашкин*,
С. А. Тищенко**,
А. В. Алтухов***

Правовое регулирование применения искусственного интеллекта для борьбы с распространением COVID-19: проблемы и перспективы с учетом мирового опыта¹

Аннотация. На сегодняшний день человечество стало свидетелем крайне сложного исторического события. Глава Всемирной организации здравоохранения Тедрос Адханом Гебрейесус заявил, что распространение нового коронавируса носит характер пандемии — это произошло впервые за несколько десятков лет. «В ближайшие дни и недели мы ожидаем, что количество случаев, смертей и количество затронутых стран увеличится», — заявил гендиректор организации. Человечество столкнулось с коронавирусной инфекцией, переросшей в редкое и опасное явление — пандемию. Новейшая угроза, с которой сражается вся планета, поставила перед каждой страной, без исключения, особые задачи по поиску и разработке новых методов борьбы с распространением вируса и эффективными способами его лечения. Новые правовые нормы необходимы для внедрения инновационных технологий — создания условий максимально эффективного использования возможностей искусственного интеллекта (ИИ) для борьбы с распространением COVID-19. Мировой опыт также указывает на необходимость применения новейших технологий для победы над новой инфекцией. Только так борьба может быть эффективной. В данной статье широко представлен и классифицируется мировой опыт в применении ИИ для борьбы с коронавирусом, а также анализируются стратегии инновационного правового регулирования в условиях пандемии. Это является ценной платформой для конструктивного исследования выявленной проблемы в области права, а также способствует созданию надежных правовых условий применения технологий искусственного интеллекта для урегулирования ситуации с коронавирусной инфекцией.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-161650.

© Кашкин С. Ю., Тищенко С. А., Алтухов А. В., 2020

* *Кашкин Сергей Юрьевич*, доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой интеграционного и европейского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), заслуженный юрист Российской Федерации
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
eul07@mail.ru

** *Тищенко Сергей Александрович*, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Экономическая информатика» экономического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова
Ленинские горы, д. 1, стр. 46, г. Москва, Россия, 119991
tichtch@yahoo.fr

*** *Алтухов Алексей Валерьевич*, инженер-физик EPFL (Федеральная политехническая школа Лозанны, Швейцария), инженер и аспирант кафедры «Экономика инноваций» экономического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова
Ленинские горы, д. 1, стр. 46, г. Москва, Россия, 119991
alexei.altoukhov@gmail.com

Ключевые слова: искусственный интеллект; COVID-19; экспериментальное право; право науки и технологии; платформа; платформенное право; мировые тенденции; большие данные; сетевая модель; инновационная экономика; право Европейского Союза; интеграционное право.

Для цитирования: *Кашкин С. Ю., Тищенко С. А., Алтухов А. В.* Правовое регулирование применения искусственного интеллекта для борьбы с распространением COVID-19: проблемы и перспективы с учетом мирового опыта // *Lex russica*. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 105—114. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.105-114.

Legal Regulation of the Artificial Intelligence Application for Combatting the Spread of COVID-19: Problems and Prospects based on World Experience²

Sergey Yu. Kashkin, Dr. Sci. (Law), Professor, Head of the Integration and European Law Department, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Honored Lawyer of the Russian Federation
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
eul07@mail.ru

Sergey A. Tishchenko, Cand. Sci. (Physical and Mathematical Sciences), Associate Professor of the Department of Economic Informatics, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University
Leninskie gory, d. 1, str. 46, Moscow, Russia, 119991
tichtch@yahoo.fr

Aleksey V. Altukhov, EPFL Engineer-Physicist (Federal Polytechnic School of Lausanne, Switzerland), Engineer and Postgraduate Student of the Department of Innovation Economics, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University
Leninskie gory, d. 1, str. 46, Moscow, Russia, 119991
alexei.altoukhov@gmail.com

Abstract. Today, humanity has witnessed an extremely complex historical event. The head of the world health organization, Tedros Adhanom Ghebreyesus, stated that the spread of the new coronavirus was of a pandemic nature, which happened for the first time in several decades. "In the days and weeks ahead, we expect to see the number of cases, the number of deaths, and the number of affected countries climb even higher," the organization's CEO said. Humanity has faced coronavirus infection that has developed into a rare and dangerous phenomenon — a pandemic. The latest threat that the entire planet is fighting against has given each country, without exception, special tasks to find and develop new methods to combat the spread of the virus and effective ways to treat it. New legal norms are necessary for the introduction of innovative technologies — creating conditions for the most effective use of the capabilities of artificial intelligence (AI) to combat the spread of COVID-19. World experience also shows us the need to use the latest technologies to defeat a new infection. This is the only way the fight can be effective. This paper broadly presents and classifies the world experience in the use of AI to combat coronavirus, as well as analyzes strategies for innovative legal regulation in the context of a pandemic. This is a valuable platform for constructive research of the identified problem in the field of law, and contributes to the creation of reliable legal conditions for the use of artificial intelligence technologies to resolve the situation with coronavirus infection.

Keywords: artificial intelligence; COVID-19; experimental law; law of science and technology; platform; platform law; global trends; big data; network model; innovative economy; European Union law; integration law.

Cite as: Kashkin SYu, Tishchenko SA, Altukhov AV. Pravovoe regulirovanie primeneniya iskusstvennogo intellekta dlya borby s rasprostraneniem COVID-19: problemy i perspektivy s uchetom mirovogo opyta [Legal Regulation of the Artificial Intelligence Application for Combatting the Spread of COVID-19: Problems and Prospects based on World Experience]. *Lex russica*. 2020;73(7):105-114. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.105-114. (In Russ., abstract in Eng.).

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-16150.

Введение

Сегодня весь мир столкнулся с беспрецедентным явлением коронавирусной пандемии. Безусловно, наша планета и раньше встречалась с всемирными эпидемиями. Но сейчас, в век цифровых технологий, численность и плотность населения многократно возросла, и жизнь во многих странах все более перемещается в невиданные ранее мегаполисы. Полноценную борьбу с коронавирусной инфекцией в них невозможно представить без внедрения на фоне усложняющей ситуацию глобализации технологий искусственного интеллекта. Анализируя происходящее, можно выявить три основных компонента противостояния эпидемии:

- 1) профилактика и контроль;
- 2) обнаружение и мониторинг;
- 3) изоляция и лечение (после чего опять профилактика, контроль и т.д., как замкнутый круг непрекращающегося процесса борьбы жизни и смерти).

Отметим, что на всех этапах большое внимание во всех странах уделяется возможностям использования искусственного интеллекта. Как видно на практике, это оправданно. Ведь именно интеграция огромного количества различных источников информации с помощью искусственного интеллекта позволяет быстро и продуктивно упорядочивать и обрабатывать идентификационную информацию о людях, об их действиях, траектории движения и состоянии здоровья во взаимодействии с постоянно мутирующим вирусом.

Но поскольку мы живем в современном правовом государстве, где права человека признаются высшей ценностью, применение даже самых эффективных технологий не должно ущемлять права граждан и призвано отвечать требованиям закона. Мы имеем возможность проанализировать международный опыт в вопросах применения искусственного интеллекта для борьбы с пандемией. Это поможет определить вектор развития законодательства в данной области как в мире в целом, так и непосредственно в нашем государстве.

1. Мировой опыт правового регулирования применения искусственного интеллекта для борьбы с распространением COVID-19

Китай, как известно, положил начало разработке мер в борьбе с этой инфекцией. На территории Китайской Народной Республики широко использовалась система распознавания заболевших людей. Для этих целей сотрудники правоохранительных органов были снабжены специально разработанными шлемами, способными выявлять и определенным образом помечать людей с высокой температурой тела. На период карантина в Китае действовала система Health Check, функционирующая на популярных платформах Alipay и WeChat. Система генерировала специальные QR-коды, которые в зависимости от статуса человека, его запросившего, определяли возможность передвижения и цвет пропуска: зеленый (свобода передвижения), оранжевый (семь дней карантина) или красный (14 дней карантина)³. Учитывая, что Китай на настоящий момент является единственным государством, которое победило COVID-19 и официально заявляет об этом, дискуссии о том, оправданы ли были принятые меры, излишни.

Министерство здравоохранения Израиля запустило приложение для своего рода индивидуального наблюдения по телефону. Его цель — информировать пользователей мобильных устройств об опасности контактов с потенциальными носителями вирусной инфекции. Программа оповещает людей, если они находятся в непосредственной близости от инфицированного.

Южная Корея — одна из немногих стран, которая обошлась без всеобщей самоизоляции. Однако такой подход стал возможен только с созданием полного контроля над инфицированными и контактирующими с инфекцией гражданами. Так, ежедневно при помощи искусственного интеллекта анализируются GPS-координаты находящихся под наблюдением граждан, а также операции по картам, пользование транспортом и данные с камер видеонаблюдения. В случае нарушения предписанного режима информация моментально поступает в специально созданный отдел здравоохранения.

Сингапур также стал примером того, как высокие технологии могут стать инструментом борьбы с пандемией. Мобильное приложение

³ Шэнь Ян: Насколько эпидемия приблизила будущее? // URL: <https://inosmi.ru/social/20200403/247185785.html> (дата обращения: 19.04.2020).

TraceTogether, созданное для борьбы с инфекцией, также позволило отказаться от массовой изоляции граждан. Отличительной чертой является способ сбора данных, он работает посредством Bluetooth-соединения. Таким образом отслеживаются только близкие контакты и не берутся в обработку все перемещения человека. В случае, когда человек заболевает, правительство оповещает всех, с кем он встречался в последние 14 дней, о необходимости принять меры.

Самым лояльным способом персональные данные анализируются в Италии. Там также запущено приложение, которое помогает отследить маршрут зараженного вирусом человека и предупредить людей, находящихся в контакте. Важно заметить, что при этом сохраняется полная конфиденциальность, поскольку телефонные операторы утверждают, что не раскрывают данных своих абонентов, а лишь фиксируют движение смартфонов⁴.

США также не смогли отказаться от использования новых технологий и искусственного интеллекта, и хотя готового решения страна еще не изобрела, правительство обратилось к компаниям с тем, чтобы организовать доступ к агрегированным и анонимным данным граждан. В первую очередь важна информация с мобильных устройств. Компании Apple и Google уже публично объявили, что объединятся для разработки технологии отслеживания контактов владельцев телефонов, чтобы замедлить скорость распространения вируса и как можно скорее взять его под контроль. Как известно, цель проекта — создать приложение, аналогичное тем, что используются в большинстве стран для отслеживания зараженных и информирования тех лиц, которые с ними контактируют.

Из анализа мирового опыта можно заключить, что для комплексной и продуктивной борьбы с вирусом COVID-19 необходимо применять искусственный интеллект и обработку больших данных. Однако в правовой сфере⁵ возникает много противоречий, связанных с использованием технических средств и приемов. Отсутствие решения проблем в области правового регулирования применения инновационных методов в борьбе с пандемией недопусти-

мо в современном обществе и может повлечь за собой много экономических и социальных проблем.

Важно также понимать, что использование искусственного интеллекта открывает множество возможностей для улучшения ситуации в нашей стране и в мире в целом. Ведь посредством искусственного интеллекта можно всецело контролировать эпидемиологическую обстановку, прогнозировать эволюцию вспышек заболевания, защищать население, пусть даже и временно ограничив свободу передвижения.

Возможности искусственного интеллекта позволяют значительно оптимизировать медицинский контроль и ускорить создание необходимых медицинских препаратов. Использование технологий искусственного интеллекта сейчас особенно важно, поскольку они применяются в процессе лечения для ускорения секвенирования геномов, что прямо способствует быстрой постановке диагноза, и проведения анализов.

Вопрос о необходимости правового регулирования использования искусственного интеллекта для победы над вирусом практически не вызывает негативной реакции в обществе. Инновационные технологии действительно незаменимы в медицине, особенно в условиях «ураганного» распространения инфекции. Только с их использованием возможно в минимальные сроки и с рекордной точностью проводить диагностику заболевания и осуществлять процесс разработки вакцин.

В области медицины высокие технологии, в том числе и искусственный интеллект, давно доказали свою высочайшую эффективность и оцениваются лишь положительно. Как известно, кризисы могут способствовать развитию, в данном случае медицины. Однако с применением искусственного интеллекта в других сферах жизни в процессе борьбе с коронавирусом возникают многочисленные дискуссии — как в обществе, так и среди экспертов в области права.

Особенно острыми представляются социальные проблемы использования искусственного интеллекта, связанные с ограничительными мероприятиями органов власти чрезвычайно-

⁴ Ли К. Как система искусственного интеллекта DAMO Academy обнаруживает случаи коронавируса // URL: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/ii-i-kontrol-koronavirusa-kovid-19> (дата обращения: 19.04.2020).

⁵ Джонсон А. Как искусственный интеллект помогает в борьбе с коронавирусом // URL: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/ii-i-kontrol-koronavirusa-kovid-19> (дата обращения: 19.04.2020).

го характера, направленными на борьбу с распространением вируса COVID-19. Они вызвали волну обсуждений, связанных с тревогами о соблюдении прав и свобод граждан, а также о защите информации после пандемии. Наличие правовых противоречий, вызванных полномасштабным использованием инновационных технологий в борьбе с вирусом, нашло свое отражение, например, в деятельности Совета Европы.

Так, Совет Европы в марте 2020 г. представил обзор «ИИ и контроль коронавируса COVID-19», в котором заострил внимание на том, что крайне важно и необходимо для каждого государства в отдельности и для мира в целом оценить принятые чрезвычайные меры после завершения пандемии. Это необходимо для того, чтобы провести анализ положительных и отрицательных явлений, возникших при массовом внедрении цифровых инструментов, таких как искусственный интеллект. Эта проблема также широко обсуждается авторитетными учеными, в трудах которых высказывается принципиальная позиция о том, что принятые временные меры, направленные на контроль и мониторинг населения посредством использования новейших технологий, ни при каких условиях не могут позиционироваться как тривиальные и должны носить временный характер⁶.

Вопрос временных ограничений для решений, принятых в условиях чрезвычайных ситуаций, заслуживает особого внимания и в России. Отсутствие четких временных пределов в законодательстве по действию мер, принятых для ограничения прав и свобод человека и гражданина, направленных на борьбу с чрезвычайной ситуацией медицинского характера, а также любых других решений из числа социально непопулярных мер, может повлечь за собой множество негативных последствий.

В первую очередь граждане опасаются, что будет утеряна часть их правовых гарантий в том случае, если по завершении кризисного периода будут сохранены меры, принятые в чрезвычайных условиях эпидемии. Так, в обществе с ужесточением мер по борьбе с распространением коронавирусной инфекции могут воз-

никнуть волнения, недовольство и снижение легитимности органов власти, что крайне опасно в данной ситуации. Эти опасения не беспочвенны, поскольку в истории были случаи, когда непопулярные меры, принятые в условиях чрезвычайных ситуаций, закреплялись в законодательстве на постоянной основе. Ярким примером таких правовых явлений выступают Соединенные Штаты Америки. Так, после событий 11 сентября 2001 г. полномочия спецслужб по слежке за гражданами были существенно расширены. В настоящий момент расширения полномочий сохранены в законодательстве США на постоянной основе.

В современном обществе, где огромное внимание уделяется суверенитету и правам личности, описанные явления крайне нежелательны. Ущемление прав граждан может впоследствии серьезно тормозить развитие разных сфер общества, включая экономику. Важной задачей, наряду с разработкой технологий для борьбы с пандемией, является создание системы правового регулирования применения инноваций.

Так, 7 апреля 2020 г. Советом Европы был принят Набор инструментов для государств-членов с говорящим названием: «Уважение к демократии и правам человека, верховенство закона в условиях эпидемиологического кризиса COVID-19». Этот документ представляет собой полноценный фундамент, элементы которого могут быть использованы для формирования современной законодательной базы применения искусственного интеллекта в борьбе с распространением COVID-19 на территории других государств, в том числе и Российской Федерации. Документ был создан для помощи государствам в формировании механизмов борьбы с возникшей перед всем миром угрозой, ведь несмотря на кризис, демократические принципы должны оставаться незыблемыми и охраняться государством. Цель этого документа состоит в предоставлении правительствам инструментария для борьбы с нынешним беспрецедентным и массовым эпидемиологическим кризисом таким образом, чтобы уважать основополагающие ценности демократии, верховенство закона и прав человека⁷.

⁶ Overview carried out by the Ad hoc Committee on Artificial Intelligence (CAHA) secretariat. 19.03.2020 // URL: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/ai-and-control-of-covid-19-coronavirus/> (дата обращения: 20.04.2020).

⁷ Information Documents «Respecting democracy, rule of law and human rights in the framework of the COVID-19 sanitary crisis» SG/Inf(2020)11 // URL <https://rm.coe.int/sg-inf-2020-11-respecting-democracy-rule-of-law-and-human-rights-in-th/16809e1f40> (дата обращения: 23.04.2020).

На сегодняшний день правительства сталкиваются с огромными проблемами в процессе защиты населения от угроз, связанных с опасностью для жизни и здоровья от нового вируса COVID-19. Безусловно, важно всегда помнить о том, что «нормальное функционирование общества не может быть сохранено в полной мере в свете основных защитных мер, необходимых для борьбы с вирусом, а именно в условиях соблюдения различных форм социального дистанцирования»⁸. Вместе с тем важно помнить о том, что «принимаемые меры неизбежно ограничивают права и свободы граждан, которые являются неотъемлемой и необходимой базисной ценностью демократического общества, управляемого верховенством закона»⁹.

В сложившихся условиях нарастающей угрозы крайне сложно заботиться о защите демократических принципов, однако отлаженные действия государства и анализ деятельности других государств в сходных (прецедентных) ситуациях поможет спрогнозировать динамику происходящего. Как отмечает Совет Европы, масштабы мер, принимаемых в ответ на нынешнюю угрозу COVID-19, а также способы их применения являются различными в зависимости от того, на каком этапе борьбы с эпидемией находится конкретное государство.

2. Принципы применения технологий искусственного интеллекта для борьбы с COVID-19

Стоит отметить, что сейчас меры, принятые государствами-членами, признаны оправданными и отвечают нормам Европейской конвенции о правах человека. Однако велика вероятность того, что понадобятся меры исключительного характера, которые могут повлечь частичное неисполнение обязательств государств — членов Конвенции. Масштабы подобных явлений

сложно спрогнозировать, но важно понимать, что все принятые меры должны быть адекватно соизмеримы масштабу возникшей опасности. В первую очередь важно придерживаться следующих основных принципов:

Принцип законности

Происхождение чрезвычайных явлений не умаляет верховенства закона над протекающими в обществе процессами. А значит, все действия правительства и иных уполномоченных органов, направленные на сдерживание пандемии, могут осуществляться. Закон в этом контексте включает в себя не только имеющееся в стране законодательство, но и принятые в связи с ситуацией нормы, при условии того, что они имеют конституционную основу. Отметим, что многие конституции предусматривают особый правовой режим, расширяющий полномочия исполнительной власти в случае возникновения чрезвычайной ситуации. «Законодательные органы также могут принимать чрезвычайные законы, специально разработанные для урегулирования нынешнего эпидемиологического кризиса, которые выходят за рамки существующих правовых норм»¹⁰.

Ограниченная продолжительность режима чрезвычайного положения и чрезвычайных мер

Если рассматривать принципы применения искусственного интеллекта в условиях введенного режима ЧС, то здесь необходимо уделить особое внимание вопросам о сроках действия принятых мер. Особое внимание обусловлено тем, что во время действия чрезвычайного положения правительства могут получить общие полномочия по изданию актов, имеющих силу закона. Данная практика довольно широко распространена в мире. Это может быть приемлемым, когда эти дополнительные полномочия имеют ограничения по срокам¹¹. В любых

⁸ Данные отслеживания КОВИД-19 и риски, связанные с надзором, являются более опасными, чем их польза // NBC News. 19 марта 2020 г. URL: <https://www.nbcnews.com/think/opinion/covid-19-tracking-data-surveillance-risks-are-more-dangerous-their-ncna1164281> (дата обращения: 20.04.2020).

⁹ Конвенция о защите прав человека и основных свобод (заключена в г. Риме 04.11.1950) (с изм. от 13.05.2004) (вместе с Протоколом [N 1] (подписан в г. Париже 20.03.1952), Протоколом № 4 об обеспечении некоторых прав и свобод помимо тех, которые уже включены в Конвенцию и первый Протокол к ней (подписан в г. Страсбурге 16.09.1963), Протоколом № 7 (подписан в г. Страсбурге 22.11.1984)) // СЗ РФ. 1998. № 20. Ст. 2143.

¹⁰ Overview carried out by the Ad hoc Committee on Artificial Intelligence (CAHAI) secretariat.

¹¹ Конвенция о защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных (заключена в г. Страсбурге 28.01.1981) (вместе с Поправками к Конвенции о защите физических лиц при

других условиях такие действия будут серьезно нарушать права человека и гражданина. Основная цель режима чрезвычайного положения заключается в сдерживании развития кризиса и скорейшем возвращении к нормальной жизни. Во время чрезвычайного положения не только полномочия правительства по законодательному обеспечению должны быть ограничены сроком действия чрезвычайного положения, но и необходимо понимать, что законодательно закрепленные в этот период меры также должны быть ограничены по срокам их применения.

Принцип необходимости

Как уже говорилось ранее, важно четко понимать, для чего принимаются решения. Необходимо, чтобы чрезвычайные меры были способны обеспечить достижение конечной цели при минимальном изменении нормальных правил и процедур демократического принятия решений.

Распределение полномочий и проверка исполнительных действий

Исполнительная власть должна быть в состоянии действовать быстро и эффективно¹². Это может потребовать упрощения процедур принятия решений и смягчения системы сдержек и противовесов. Это может также потребовать в рамках, предусмотренных конституцией, изменения стандартного распределения полномочий между местными, региональными и центральными органами власти в решении конкретных проблем по борьбе с вирусом. «Обычный порядок должен быть восстановлен, как только это позволит ситуация»¹³.

Конфиденциальность и защита данных

Новые технологии доступа к персональным данным и их обработке могут способствовать сдерживанию и прекращению пандемии. Мониторинг, отслеживание и прогнозирование являются важнейшими функциями эпидемиологической политики. Закрепление такого рода положений на международном правовом уровне

прямо указывает на то, что искусственный интеллект незаменим в борьбе с новоявленным вирусом. Опыт крупных развитых стран позволяет сделать вывод о том, что крайне необходимо использовать для борьбы все самые эффективные инновации последних лет, включая искусственный интеллект, технологии распознавания лиц, анализ социальных сетей и данных геолокации.

В то же время потенциал использования современных технологий не должен быть применен для несбалансированного вторжения в частную жизнь граждан. Принципы защиты данных и Конвенция Совета Европы о защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных позволяют сбалансировать высокие стандарты защиты персональных данных и общественных интересов, а также информации, связанной со здоровьем, с потребностями эффективной борьбы с эпидемиологической угрозой.

Конвенция допускает исключения из обычных правил о защите данных в течение ограниченного периода времени и с соответствующими гарантиями, с эффективной системой надзора, с тем чтобы обеспечить сбор, анализ, хранение и прогнозирование на основе данных. Названная Конвенция подчеркивает, что «крупномасштабная обработка персональных данных с использованием искусственного интеллекта должна осуществляться только тогда, когда научные данные убедительно покажут, что потенциальные выгоды для общественного здоровья перекрывают риски утечки персональных данных или их использования сторонними организациями».

3. Использование Российской Федерацией и правительством Москвы технологий ИИ для борьбы с коронавирусом

Стремительное развитие ситуации с вирусом в очередной раз демонстрирует неспособность справиться с эпидемией при помощи исклю-

автоматизированной обработке персональных данных (СДСЕ № 108), позволяющими присоединение европейских сообществ, принятыми Комитетом Министров в Страсбурге 15.06.1999) // Бюллетень международных договоров. 2014. № 4.

¹² Cahn A. F., Veiszlemlein J. COVID-19 tracking data and surveillance risks are more dangerous than their rewards // NBC News. 19 March 2020. URL: <https://www.nbcnews.com/think/opinion/covid-19-tracking-data-surveillance-risks-are-more-dangerous-their-ncna1164281> (дата обращения: 21.04.2020).

¹³ Information Documents «Respecting democracy, rule of law and human rights in the framework of the COVID-19 sanitary crisis» SG/Inf(2020)11.

чительно человеческих ресурсов. Искусственный интеллект давно зарекомендовал себя как эффективный инструмент контроля за соблюдением законодательных норм гражданами. Столица РФ Москва как один из самых крупных мегаполисов в мире по праву является экспериментальной площадкой для тестирования возможностей новейших технологий. Как известно, тенденция сохраняется.

В третьем чтении принят проект федерального закона № 896438-7 «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации — городе федерального значения Москве и внесении изменений в ст. 6 и 10 Федерального закона “О персональных данных”», который вступит в силу уже этим летом. Однако сложившаяся эпидемиологическая обстановка в стране и в мире ставит новые задачи как в выявлении новых возможностей применения технологий, так и в формировании правового регулирования их внедрения. С возникновением пандемии важность, эффективность и незаменимость информационных технологий в целом и искусственного интеллекта в частности возросла во всем мире. Для развития новейших технологий это огромный вызов, который, мы надеемся, не только приведет к большому развитию возможностей в этой сфере, но и будет способствовать борьбе с распространением этой новейшей вирусной угрозы.

С введением чрезвычайных мер, связанных с карантином, режимом самоизоляции, становится очевидно, что осуществление функций правоохранительных органов невозможно без участия автоматизированных систем и новейших технологий. Эти сотрудники оказываются в центре беспрецедентной ситуации, их вклад в сдерживание распространения вируса можно сопоставить с вкладом медицинских работников. Таким образом, расширение возможностей наблюдения, мониторинга, обнаружения и контроля занимает важное место в системе обозначенных приоритетов.

Эта проблема вызвала всплеск обсуждений и у нас в стране, особенно после принятия в столице и ряде регионов страны правил оформления и использования цифровых пропусков для передвижения в период действия режима повышенной готовности¹⁴. Это не весь перечень мер, применяемых на территории Москвы. В соответствии с указом мэра в столичном департаменте информационных технологий начали использовать технологии социального мониторинга местоположения пациентов с подтвержденным коронавирусом, которые выбрали лечение в домашних условиях. Напомним, что указом предусмотрено для «граждан с наличием новой коронавирусной инфекции (COVID-2019) и совместно проживающих с ними лиц в целях контроля за соблюдением режима самоизоляции на дому по назначению медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы или в соответствии с постановлениями санитарных врачей применять технологии электронного мониторинга местоположения гражданина в определенной геолокации, в том числе с использованием технических устройств и иного программного обеспечения».

По данным правительства Москвы, с 15 апреля 2020 г. первым пациентам с диагнозом «коронавирус» передали смартфоны с предустановленным приложением «Социальный мониторинг». «Такие технические средства позволят городу контролировать соблюдение карантина и оперативно выявлять случаи его нарушения, что поможет избежать дальнейшего распространения инфекции», — отметили в департаменте здравоохранения города¹⁵. Москва нередко выступает первопроходцем в использовании новейших цифровых технологий, а ее опыт применяется впоследствии в других регионах нашей страны.

«Социальный мониторинг» автоматически считывает геолокацию владельца телефона. Приложение не отслеживает все перемещения пользователя, а только проверяет его местонахождение по зарегистрированному адресу, утверждают в мэрии. Дополнительно «Соци-

¹⁴ Указ Мэра Москвы от 05.03.2020 № 12-УМ (ред. от 27.03.2020) «О введении режима повышенной готовности» (вместе с Перечнем непродовольственных товаров первой необходимости, Перечнем заболеваний, требующих соблюдения режима самоизоляции) // Официальный портал Мэра и Правительства Москвы. 27.03.2020. URL: <http://www.mos.ru>. (дата обращения: 20.04.2020).

¹⁵ Максимов А. С. Москва технически готова к оперативному запуску умной системы контроля соблюдения домашнего режима // 04.04.2020. URL: <https://www.mos.ru/news/item/72153073/> (дата обращения: 19.04.2020).

альный мониторинг» будет периодически запрашивать у владельца фотографию, которая должна подтвердить его местонахождение.

Пациентам с коронавирусной инфекцией, находящимся на домашнем лечении, оказывают поддержку сотрудники службы телемедицинской помощи. Врачи онлайн могут оценить состояние больных, ответить на вопросы и дать рекомендации. По состоянию на 2 апреля 2020 г. дистанционными консультациями воспользовались 836 пациентов. Из них данные 94 человек перенаправлены врачам для проведения очного осмотра или оказания экстренной медицинской помощи.

Обострение эпидемиологической обстановки может вызвать необходимость еще более активного использования ограничительных мер. Но если отнестись с полной ответственностью к рекомендациям международных организаций в сфере здравоохранения, то наверняка удастся справиться с эпидемией без внедрения большого количества ограничительных мер со стороны государства¹⁶.

Если раньше эпидемиологи расспрашивали пациентов о том, где они были и с кем встречались после развития симптомов болезни, а затем составляли список контактов, оповещали людей и наблюдали за ними, то сейчас цифровые инструменты в течение нескольких минут дают точную и детальную информацию об опасных для здоровья окружающих встречах и перемещениях инфицированных лиц.

Проведенный выше анализ цифровых и других высокотехнологичных инноваций, помогающих различным странам противостоять пандемии COVID-19, и беспрецедентный для Совета Европы подход, не просто информирующий, а рекомендуемый временно ограничивать различного рода права и свободы для решения этой задачи, ориентирует на необходимость повышения готовности к реагированию на новые вызовы и угрозы, например к биологической катастрофе или даже войне. Как бы неожиданно это ни звучало.

Хотя по своим масштабам ситуация с COVID-19 беспрецедентна, в условиях от-

сутствия международного регулирования и контроля за высокими технологиями самой различной направленности — от ИИ, БД до синтетической биологии — нет оснований полагать, что не грядут новые испытания. Поэтому важно по завершении борьбы с эпидемией в стране, а в этом нет сомнений, внимательно проанализировать собственные достижения, ошибки и просчеты и постараться взять и адаптировать к нашим условиям лучшее из зарубежного опыта, чтобы встретить новые возможные угрозы во всеоружии.

Заключение

Вместе с тем перед Правительством РФ сейчас стоит сложная задача взять вирус под контроль. Беспрецедентные масштабы эпидемии могут вынудить применять все новые ограничительные меры для граждан нашей страны. Однако правовое регулирование возможных издержек массового использования подобных мер остается все еще недостаточно разработанным. Системы, созданные в условиях крайне сжатых сроков, как показала практика, не всегда отвечают критериям безопасности. А это значит, что мы имеем перспективу оказаться в опасности из-за утечки персональных данных во время применения особых мер.

Законодательство, направленное на защиту прав и законных интересов граждан и юридических лиц после окончания пандемии, связанных с информационной безопасностью, может повлечь за собой множество проблем. Могут ли быть использованы данные, при условии, что они весьма уязвимы? С учетом масштабов и экономического значения России защита коммерческих интересов также является крайне важным элементом. Поскольку применение искусственного интеллекта невозможно без создания условий безопасной обработки большого количества информации, необходимо создать условия для безвредного хранения и использования информации как посредством применения технологий, так и за счет обраче-

¹⁶ Руководство по разработке плана действий по информированию о рисках и вовлеченности населения. COVID-19: готовность и ответные действия (утв. ВОЗ, ЮНИСЕФ, Международной федерацией обществ Красного Креста 17.03.2020) (вместе с Определением и выделением приоритетов ваших целей RCCE, Определением и расстановкой приоритетов вашей аудитории RCCE и других заинтересованных сторон, Необходимыми действиями и необходимой информацией, Источниками обратной связи и руководства) // URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=348950&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.7998375734024037#03260748272350593> (дата обращения: 23.04.2020).

ния к существующему сегодня правовому регулированию.

Без обеспечения этих условий невозможно использовать все возможности искусственного интеллекта на территории нашей страны, по-

скольку существует огромный риск отсроченных последствий, связанных с утечкой либо потерей персональной или коммерческой информации, собранной в условиях борьбы с пандемией.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Джонсон А. Как искусственный интеллект помогает в борьбе с коронавирусом // URL: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/ii-i-kontrol-koronavirusa-kovid-19> (дата обращения: 19.04.2020).
2. Ли К. Как система искусственного интеллекта DAMO Academy обнаруживает случаи коронавируса // URL: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/ii-i-kontrol-koronavirusa-kovid-19> (дата обращения: 19.04.2020).

Материал поступил в редакцию 15 мая 2020 г.

REFERENCES

1. Johnson A. Kak iskusstvennyy intellekt pomogaet v borbe s koronavirusom [How artificial intelligence helps in the fight against coronavirus]. [cited 2020 April 19]. Available from: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/ii-i-kontrol-koronavirusa-kovid-19> (In Russ.)
2. Lee K. Kak sistema iskusstvennogo intellekta damo academy obnaruzhivaet sluchai koronavirusa [How the DAMO Academy artificial intelligence system detects coronavirus cases]. [cited 2020 April 19]. Available from: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/ii-i-kontrol-koronavirusa-kovid-19> (In Russ.)

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.115-126

Д. А. Ловцов*,
Л. В. Терентьева**

Правовое регулирование международных коммерческих электронных контрактов. Технологические и правовые аспекты электронной подписи¹

Аннотация. В современных реалиях перевода документооборота в цифровую плоскость вопросы действительности договоров, заключаемых в электронной форме, а также условия признания электронной подписи приобретают особую значимость. В этой связи авторы обращаются к исследованию положений Нью-Йоркской конвенции об использовании электронных сообщений в международных договорах 2005 г., а также иных международных торговых договоров для выяснения вопроса их применимости к трансграничным контрактам, заключенным в электронной форме.

В статье авторами ставится вопрос о действительности электронной трансграничной сделки, подпадающей под регулирование Венской конвенции о договорах международной купли-продажи товаров 1980 г., оговорка к которой о недопустимости заключения договора не в письменной, а в любой форме, сделанная СССР, продолжает действовать. В этой связи авторы исследуют возможность толкования ст. 13 Венской конвенции 1980 г., содержащей определение понятия «письменная форма», вне общего правила толкования положений Венской конвенции 1980 г., предусмотренного в ст. 7.

В результате сравнительного анализа национальных и международно-правовых норм, а также норм «мягкого права», регулирующих электронный документооборот, авторы выявляют ряд проблем, возникающих вследствие отсутствия конкретизации механизма признания иностранной электронной подписи в РФ, а также выдвигают предложения по их решению. С этой целью авторы исследуют возможности разработки международных стандартов совместимости технологических алгоритмов электронных цифровых подписей, использующих асимметричную схему, на основе которых может быть осуществлено признание иностранных сертификатов ключей электронных подписей.

Ключевые слова: международный коммерческий контракт в электронной форме; электронный документооборот; электронная подпись; электронная цифровая подпись; сертификат ключа подписи; удостоверяющий центр; блокчейн; письменная форма; местонахождение коммерческих предприятий сторон; международные стандарты.

Для цитирования: Ловцов Д. А., Терентьева Л. В. Правовое регулирование международных коммерческих электронных контрактов. Технологические и правовые аспекты электронной подписи // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 115—126. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.115-126.

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-16061.

© Ловцов Д. А., Терентьева Л. В., 2020

* Ловцов Дмитрий Анатольевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия Новочеремушкинская ул., д. 69а, г. Москва, Россия, 117418
dal-1206@mail.ru

** Терентьева Людмила Вячеславовна, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры международного частного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
terentevamila@mail.ru

Legal Regulation of International Commercial Electronic Contracts. Technological and Legal Aspects of Electronic Signature²

Dmitriy A. Lovtsov, Dr. Sci. (Technical Sciences), Professor, Head of the Department of Information Law, Informatics and Mathematics, Russian State University of Justice
ul. Novocheryomushkinskaya, d. 69a, Moscow, Russia, 117418
dal-1206@mail.ru

Lyudmila V. Terenteva, Cand. Sci. (Law), Docent, Associate Professor of the Department of International Private Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
terentevamila@mail.ru

Abstract. In the modern realities of converting document flow to the digital plane, the issues of validity of contracts concluded in electronic form, as well as the conditions for recognizing an electronic signature, are of particular importance. In this regard, the authors turn to the study of the provisions of the United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts of 2005, as well as other international trade agreements to clarify their applicability to cross-border contracts concluded in electronic form.

In the paper, the authors raise the question of the validity of an electronic cross-border transaction that falls under the regulation of the Vienna Convention on Contracts for the International Sale of Goods of 1980, the USSR reservation to which on the inadmissibility of concluding a contract not in writing, but in any form, continues to apply. In this regard, the authors explore the possibility of interpreting article 13 of the 1980 Vienna Convention containing the definition of the "written form", outside of the general rule of interpretation of the provisions of the 1980 Vienna Convention provided for in article 7.

Based on the comparative analysis of national and international legal norms, norms of soft law regulating electronic documents, the authors reveal a number of problems arising from the lack of specificity of the mechanism of recognition of foreign electronic signatures in Russia and put forward proposals for their solution. To this end, the authors explore the possibilities of developing international standards for the compatibility of technological algorithms for electronic digital signatures using an asymmetric scheme, based on which foreign certificates of electronic signature keys can be recognized.

Keywords: international commercial contract in electronic form; electronic document; electronic signature; digital signature; signature key certificate; certification authority; blockchain; writing; location of business of the parties; international standards.

Cite as: Lovtsov DA, Terenteva LV. Pravovoe regulirovanie mezhdunarodnykh kommercheskikh elektronnykh kontraktov. Tekhnologicheskie i pravovye aspekty elektronnoy podpisi [Legal Regulation of International Commercial Electronic Contracts. Technological and Legal Aspects of Electronic Signature]. *Lex russica*. 2020;73(7):115-126. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.115-126. (In Russ., abstract in Eng.)

I. Понятие «письменная форма» в соответствии с национальными и международными нормами

До ноября 2013 г. гражданское законодательство РФ предусматривало недействительность внешнеэкономической сделки вследствие несоблюдения ее простой письменной формы. Исключение данного положения из гражданского законодательства тем не менее не предполагает допущения, что внешнеэкономическая или международная коммерческая сделка может быть заключена в устной или иной форме, альтернативной письменной. В отношении международных

коммерческих сделок будет действовать общее правило, предусмотренное в п. 1 ст. 161 ГК РФ, о том, что если сделки заключаются юридическими лицами между собой и/или с гражданами, то данные сделки должны совершаться в простой письменной форме. Если же письменная форма не соблюдена, то в соответствии со ст. 162 ГК РФ стороны в случае спора не могут ссылаться в подтверждение сделки и ее условий на свидетельские показания, но в то же время вправе приводить письменные и другие доказательства.

Таким образом, требования о необходимости соблюдения письменной формы междуна-

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-16061.

родных коммерческих сделок фактически не снимаются. Перестают действовать последствия в виде недействительности договора при несоблюдении его письменной формы.

Следует заметить, что, несмотря на либерализацию гражданского законодательства в отношении формы заключения внешнеэкономических сделок, оговорка, сделанная СССР, о неприменимости положения Венской конвенции о договорах международной купли-продажи товаров 1980 г. (далее — Венская конвенция 1980 г.), предусматривающего возможность заключать договор не в письменной, а в любой форме, если хотя бы одна из сторон договора имеет свое коммерческое предприятие в СССР (постановление ВС СССР от 23.05.1990 № 1511-1)³, продолжает действовать.

В этой связи возникает вопрос о возможности применения Венской конвенции 1980 г. к трансграничной сделке, совершенной в электронной форме. Статья 11 Венской конвенции 1980 г. предусматривает общий порядок, исключающий требование о заключении и подтверждении договора в письменной форме, а также подчинении иному требованию в отношении формы. В том случае, если в законодательстве государства-участника содержатся императивные положения о недопустимости заключения, изменения, расторжения договора не в письменной форме, государство вправе сделать оговорку к указанной Конвенции о непримениении к договорам с участием стороны, имеющей местонахождение коммерческого предприятия в данном государстве, статей, допускающих возможность совершения сделок не в письменной, а любой иной форме.

В Венской конвенции 1980 г. предложено понятие «письменная форма», под которой в ст. 13 понимаются «также сообщения по телеграфу и телетайпу».

В контексте произошедших изменений национального законодательства (исключение из ГК РФ понятия «внешнеэкономическая сделка» и отмена последствий в виде недействительности в результате несоблюдения письменной формы внешнеэкономической сделки) В. А. Канашевский полагает, что правило об

обязательной письменной форме контракта купли-продажи (подпадающего под действие Венской конвенции 1980 г. с участием российского лица) должно соблюдаться до тех пор, пока Россия не отозвала свое заявление о неприменимости заключения, изменения или расторжения договора не в письменной, а в любой иной форме⁴. В этой связи, по мнению ученого, факсимильная связь в соответствии с буквальным толкованием Венской конвенции 1980 г. не относится к письменной форме, хотя автор и допускает оспоримость данной позиции в связи с тем, что в момент разработки Венской конвенции 1980 г. факсимильная связь не была распространена. Следует отметить, что в момент разработки Венской конвенции 1980 г. способы заключения контрактов, альтернативные бумажному документообороту, не исчерпывались лишь перечисленными в ст. 13 телеграфом или телетайпом. Так, уже после 1978 г., когда была утверждена унификация международного стандарта электросвязи МСЭ (ССИТ) в отношении факсимильных аппаратов, факсимильная связь стала массовым видом связи, позволившим многим коммерческим и государственным организациям начать активно использовать ее возможности в своей работе⁵.

Формулировка ст. 13 Венской конвенции 1980 г. «для целей настоящей Конвенции под «письменной формой» понимаются также сообщения по телеграфу и телетайпу» представляется несколько противоречивой. С одной стороны, статья содержит в себе словосочетание «для целей настоящей Конвенции», которое указывает на необходимость толкования понятия письменной формы в соответствии с общим правилом толкования положений Венской конвенции, предусмотренным в ст. 7, а именно учитывая ее международный характер и необходимость содействовать достижению единообразия в ее применении и соблюдению добросовестности в международной торговле. С другой стороны, использование слова «также» явно указывает на неполный перечень допустимых форм письменных документов и возможность в связи с этим дополнять его в

³ Ведомости Съезда народных депутатов СССР и Верховного Совета СССР. 23.05.1990. № 23. Ст. 428.

⁴ Канашевский В. А. Международные сделки: правовое регулирование. М.: Международные отношения, 2019. С. 229.

⁵ Альтергоп А., Панфилов Д., Шаронин С. Факсимильная связь на базе компьютерной телефонии // Сети/Network world. 1997. № 1. URL: <https://www.osp.ru/nets/1997/01/142127/> (дата обращения: 16.04.2020); Все о факсах // URL: http://www.imperium.ru/new_page_20.htm (дата обращения: 16.04.2020).

соответствии с национальным правом соответствующего государства.

На открытый неисчерпывающий перечень письменных сообщений, предусмотренных в ст. 13 Венской конвенции 1980 г., указывал в свое время М. М. Розенберг, решая вопрос о допустимости причисления факсимильных сообщений к письменной форме⁶. Аналогичного подхода придерживаются арбитражные суды, признающие заключенными в письменной форме контракты, представленные заявителем в форме факсимиле-документа, при толковании положений о письменной форме Венской конвенции 1980 г., опираясь на российское гражданское законодательство⁷.

В данном случае должно действовать общее правило, закрепленное в доктрине, в рамках которого предусмотрено, что, поскольку обязательность соблюдения письменной формы вытекает из норм национального права государств, сделавших оговорку, этими нормами (а не Венской конвенцией) определяются и требования к ее соблюдению⁸. Таким образом, толкование понятия «письменная форма» не должно осуществляться в соответствии с общим правилом толкования положений Венской конвенции, предусмотренным в ст. 7, учитывая ее международный характер. Если та или иная форма заключения сделки не предусмотрена в ст. 13 Венской конвенции 1980 г., контракт не может считаться заключенным не в письменной форме при условии, что такая форма удовлетворяет требованиям национального законодательства государства, сделавшего оговорку в отношении обязательности письменной формы. Если национальный закон допускает факсимильную или электронную форму заключения сделок, то заключен ли договор в письменной форме, будет решаться в соответствии с правом государства, сделавшего данную оговорку.

Возникает также вопрос, можно ли заявления СССР при присоединении к Венской конвенции 1980 г. о неприменимости ее положений, допускающих заключение, изменение или прекращение соглашения сторон не только в письменной форме, считать основанием несоблюдения простой письменной формы, которое

в силу п. 2 ст. 162 ГК РФ является прямым указанием в законе, обуславливающим недействительность сделки. Иными словами, должна ли сделка международной купли-продажи товаров быть признана недействительной в силу того, что ее форма не удовлетворяет требованиям Венской конвенции 1980 г., или же к данной сделке должны быть применены последствия несоблюдения простой письменной формы, предусмотренные пунктом 1 ст. 162 ГК РФ, в виде лишения сторон права в случае спора ссылаться в подтверждение сделки и ее условий на свидетельские показания.

Статья 12 Венской конвенции 1980 г. оговаривает недопустимость заключения договора не в письменной форме, если одна из ее сторон имеет коммерческое предприятие в государстве, сделавшем оговорку относительно обязательности письменной формы сделки, но не указывает на последствия несоблюдения этого правила. Поскольку Венская конвенция 1980 г. не применяется к действительности самого договора в соответствии с п. «а» ст. 4, в данном случае, как представляется, вопрос относительно заключения договора и средств доказывания будет решаться в соответствии с национальным законодательством. Если таковым будет российское право, то факт заключения договора будет доказываться на основании письменных и иных доказательств в соответствии с п. 1 ст. 162 ГК РФ. В то же время представляется сомнительным применение к такой сделке положений Венской конвенции 1980 г., в которой предусмотрена недопустимость ее применения к заключению договора не в письменной форме, если об этом государством сделана оговорка.

II. Сделки, заключаемые в электронной форме

Следует заметить, что до 1 октября 2019 г., когда вступили в силу изменения в абз. 2 п. 1 ст. 160 ГК РФ, в доктрине неоднозначно решался вопрос о допустимости приравнивания договора, заключенного путем обмена электронными документами, к письменной форме. По мнению В. А. Канашевского, в соответствии с п. 2 ст. 434

⁶ Розенберг М. Г. Международная купля-продажа товаров : Комментарий к законодательству и практике разрешения споров. М. : Контракт: Инфра-М, 2001. С. 36.

⁷ Постановление Федерального арбитражного суда Поволжского округа от 4 декабря 2007 г. № А65-10280/2006.

⁸ Венская конвенция о договорах международной купли-продажи товаров : комментарий / под ред. М. М. Богуславского. М., 1994. С. 42—43 ; Розенберг М. Г. Указ. соч. С. 36.

ГК РФ договор в письменной форме может быть заключен также путем обмена электронными документами, передаваемыми по каналам связи (включая электронную почту), позволяющими достоверно установить, что документ исходит от стороны по договору⁹. В то же время А. И. Савельев отмечал, что соблюдение требований п. 2 ст. 434 ГК РФ, а вместе с тем наличие или отсутствие простой письменной формы в договоре, заключенном посредством сети Интернет, зависит от того, имел ли место какой-либо из предусмотренных законодательством видов электронной подписи¹⁰.

Абзац 1 п. 1 ст. 160 ГК РФ, предусматривающий, что сделка должна быть совершена путем составления документа, выражающего ее содержание и подписанного лицом или лицами, совершающими сделку, либо должным образом уполномоченными ими лицами, и пункт 2 ст. 434 ГК РФ соотносятся как общая и специальная норма, где специальной является норма, регулирующая порядок заключения договора как вид сделки. В то же время ст. 434 ГК РФ, регламентирующая форму заключения договора до 2019 г., не содержала понятия письменной формы, следовательно, при решении вопроса относительно формы заключения договора статьи 434 и 160 ГК РФ должны были применяться комплексно.

Именно данный подход был учтен при внесении изменений в п. 2 ст. 434 ГК РФ, который предусматривает, что договор в письменной форме может быть заключен путем составления одного документа (в том числе электронного), подписанного сторонами, или обмена письмами, телеграммами, электронными документами либо иными данными в соответствии с абз. 2 п. 1 ст. 160 ГК РФ.

В соответствии с редакцией п. 2 ст. 160 ГК РФ до 2019 г. использование при совершении сделок электронной подписи либо иного аналога собственноручной подписи допускалось только в случаях и в порядке, предусмотренных законом, иными правовыми актами или соглашением сторон.

В этой связи из тех видов электронной подписи, которые предусмотрены в Федеральном законе от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи»¹¹, для удовлетворения

требований п. 2 ст. 160 ГК РФ, при отсутствии специального соглашения сторон об определенном виде подписи, в соответствии с п. 2 ст. 160 ГК РФ в редакции до 2019 г. подходила исключительно усиленная квалифицированная подпись, которая в силу п. 1 ст. 6 Федерального закона «Об электронной подписи» признается равнозначной собственноручной подписи.

Измененная редакция п. 1 ст. 160 ГК РФ позволяет сделать допущение, что письменная форма электронной сделки будет считаться соблюденной и при использовании простой и/или неквалифицированной электронных подписей, в отношении которых законодателем принят обратный подход, а именно: электронные документы, подписанные такими видами электронной подписи, признаются равнозначными подписанным вручную документам на бумажном носителе, если это установлено федеральным законом или соглашением сторон.

В соответствии с п. 1 ст. 160 ГК РФ письменная форма сделки, заключаемая электронным способом, будет считаться выполненной, если возможно воспроизведение сделки на материальном носителе и возможна достоверная идентификация лица, выразившего волю на ее заключение.

В определенной степени такой порядок использования электронной подписи воспроизводит положения Нью-Йоркской конвенции «Об использовании электронных сообщений в международных договорах» 2005 г. (далее — Нью-Йоркская конвенция 2005 г.), в ст. 9 которой предусмотрено, что договор в виде электронного сообщения данных будет считаться заключенным в письменной форме, если содержащаяся в нем информация является доступной для ее последующего использования. Требования же в отношении подписи будут считаться выполненными, если:

- а) использован какой-либо способ для идентификации этой стороны и указания намерения этой стороны в отношении информации, содержащейся в электронном сообщении; б) и этот способ:
 - либо является настолько надежным, насколько это соответствует цели, для которой электронное сообщение было подготовлено или передано, с учетом всех обстоятельств,

⁹ Канашевский В. А. Указ. соч. С. 58.

¹⁰ Савельев А. И. Электронная коммерция в России и за рубежом: правовое регулирование. М.: Статут, 2014.

¹¹ СЗ РФ. 2011. № 15. Ст. 2036.

включая любые соответствующие договоренности;

— либо, как это фактически продемонстрировано на основании самого способа или с помощью дополнительных доказательств, позволил выполнить функции, описанные в пп. «а».

В доктрине отмечено, что, поскольку сама Нью-Йоркская конвенция 2005 г. не решает вопрос о том, какое право должно быть применено при решении вопроса о соблюдении предусмотренных в Конвенции правил, в качестве такового предложено применимое к договору право¹².

Конвенционная модель совпадает с национальной в части требования в отношении идентификации лица, выразившего волю на заключение сделки. Различия в данных подходах заключаются в формах выражения доступности информации для последующего использования. Если национальный закон предусматривает необходимость воспроизведения на материальном носителе, то в Нью-Йоркской конвенции 2005 г. не уточняется, в каком виде должна быть представлена информация, чтобы считаться доступной для последующего использования. Дополнительно в Нью-Йоркской конвенции 2005 г. предусматривается необходимость проверки надежности способа идентификации лица, который должен отвечать цели, для которой электронное сообщение было подготовлено или передано, либо с помощью дополнительных доказательств позволять осуществлять идентификацию данных лиц. Следует отметить, что в абз. 2 п. 1 ст. 160 ГК РФ способы идентификации не перечислены, но, как представляется, надежность данных способов презюмируется.

В этой связи международный подход к пониманию письменной формы документа представляется более широким по сравнению с национальным. В том случае, если стороны предусмотрят в своем соглашении применение Нью-Йоркской конвенции 2005 г., требования к признанию иностранной электронной подписи будут основаны именно на положениях данной конвенции, а не Федерального закона «Об электронной подписи» и ст. 160 ГК РФ.

III. Признание иностранной электронной подписи

Федеральный закон «Об электронной подписи» 2011 г. предусматривает порядок признания электронных подписей, созданных в соответствии с нормами иностранного права и международными стандартами. Статья 18 ранее действовавшего Федерального закона «Об электронной цифровой подписи» 2002 г. предусматривала необходимость выполнения установленных законодательством РФ процедур признания юридического значения иностранных документов при признании удостоверенного в соответствии с законодательством иностранного государства иностранного сертификата ключа подписи, в котором этот сертификат ключа подписи зарегистрирован.

Процедура признания юридического значения иностранных документов происходит посредством консульской легализации или апостилирования в соответствии с Гаагской конвенцией, отменяющей требование легализации иностранных официальных документов, 1961 г. Указанное положение вносило определенную неясность: во-первых, в отношении объекта признания юридического значения — должен ли это быть иностранный сертификат или сама электронная подпись, и, во-вторых, каким образом могла бы осуществляться данная процедура в отношении иностранного сертификата, имеющего электронную форму.

В настоящий момент процедура признания юридического значения документов, имеющих отношение к электронной подписи, в действующей редакции Федерального закона «Об электронной подписи» 2011 г. не предусмотрена. В пункте 2 ст. 7 указанного Закона закреплен общий подход недискриминации электронной подписи и подписанного ею электронного документа только на том основании, что сертификат ключа проверки электронной подписи выдан в соответствии с нормами иностранного права.

Данный подход в определенной степени созвучен с п. 1 ст. 12 Типового закона ЮНСИТРАЛ об электронных подписях 2001 г. (далее — Типовой закон ЮНСИТРАЛ 2001 г.), в соответствии с которым при определении того, обладает ли сертификат или электронная подпись юридической силой, не должны учитываться ни место выдачи сертификата либо создания или исполь-

¹² Стригунова Д. П. Правовое регулирование международных коммерческих договоров : монография : в 2 т. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Юстицинформ, 2018. Т. 2.

зования электронной подписи, ни местонахождение коммерческого предприятия эмитента или подписавшего.

Имеют место различия в условиях признания подписей, созданных в соответствии с иностранным правом или международными стандартами, в Федеральном законе «Об электронной подписи» и Типовом законе ЮНСИТРАЛ 2001 г. Так, пункты 2 и 3 ст. 12 Типового закона ЮНСИТРАЛ 2001 г. предусматривают равную юридическую силу иностранного сертификата и электронной подписи с сертификатом и электронной подписью соответствующего государства, если они обеспечивают по существу эквивалентный уровень надежности. При определении того, обеспечивает ли сертификат или электронная подпись по существу эквивалентный уровень надежности, пункт 4 ст. 12 Типового закона ЮНСИТРАЛ 2001 г. рекомендует учитывать признанные международные стандарты и любые другие соответствующие факторы.

В пункте 1 ст. 7 Федерального закона «Об электронной подписи» 2011 г. также говорится о признании электронных подписей, созданных в соответствии с нормами права иностранного государства и международными стандартами, но при этом данные подписи будут относиться к электронным подписям того вида, признакам которого они соответствуют на основании Федерального закона «Об электронной подписи» 2011 г. Таким образом, вопрос функционального назначения иностранной электронной подписи, а именно, подтверждает ли подпись только факт ее формирования (простая электронная подпись) или позволяет также определить подписавшее лицо и факт отсутствия внесения изменений в электронный документ после момента его подписания (усиленная невалифицированная подпись), будет решаться в соответствии с российским правом. Следует отметить, что решение данного вопроса может быть весьма затруднительным в отношении валифицированной электронной подписи, которая в соответствии с федеральным законом должна отвечать требованиям, предусмотренным для усиленных невалифицированных

подписей, а также двум дополнительным условиям. К таковым относятся необходимость получения валифицированного сертификата, в котором указывается ключ проверки такой электронной подписи, а также использование средств электронной подписи для создания и проверки электронной подписи, получивших подтверждение соответствия требованиям, установленным в Федеральном законе «Об электронной подписи» 2011 г.

Проблематичность соблюдения данных требований видится в том, что в разных государствах используются различные стандарты криптографических алгоритмов, лежащих в основе формирования открытого и закрытого ключа электронной подписи. Валифицированный сертификат ключа проверки электронной подписи выдается аккредитованным удостоверяющим центром или доверенным лицом аккредитованного удостоверяющего центра либо федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в сфере использования электронной подписи. Аккредитация удостоверяющего центра, в свою очередь, проводится уполномоченным федеральным органом Минкомсвязи России. Подобные сложности отмечены и в Рекомендации Европейской экономической комиссии № 37 в отношении функциональной совместимости подписанных цифровых документов. Указанные в документе сложности могут иметь место при обеспечении функциональной совместимости электронных подписей из-за разного восприятия программами форматов полученной цифровой подписи; при определении назначения подписи, а именно, удостоверяет ли подпись подлинность документа или же только обозначает согласие подписанта с содержанием документа, и т.п.¹³

В доктрине отмечено, что признание иностранных сертификатов часто обеспечивается методом «перекрестной сертификации», для которой характерно, чтобы в основном эквивалентные друг другу сертификационные органы признавали услуги, оказываемые каждым из них¹⁴. В то же время авторы отмечают возможность возникновения проблем в связи, напри-

¹³ ECE/TRADE/C/CEFACT/2010/14/Rev.1 Рекомендация ЕЭК ООН № 37 в отношении функциональной совместимости подписанных цифровых документов // URL: <http://docplayer.ru/81871052-Rekomendaciya-37-rekomendaciya-v-otnoshenii-funktionalnoy-sovmestimosti-podpisannyh-cifrovyyh-dokumentov.html> (дата обращения: 16.04.2020).

¹⁴ Коржов В. Ю., Захарова Н. А. Комментарий к Федеральному закону от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» / под ред. Н. Н. Ковалевой. Гарант, 2016.

мер, с определением того, кто допустил нарушения, приведшие к убыткам, и на чьи именно заверения полагался пользователь¹⁵.

В доктрине проведена классификация подходов к признанию иностранных электронных подписей. Наиболее гибкой исследователям представляется американская модель принципа недискриминации иностранных электронных подписей, а также права сторон избирать приемлемые способы аутентификации и доказывать в суде их действительность при безусловном соблюдении публичного порядка страны признания¹⁶.

В то же время при решении вопроса относительно возможности переноса указанного подхода на российскую правовую почву необходимо понять, не будет ли принцип недискриминации иностранных подписей, применительно к которым может быть снижен порог технологических требований, в свою очередь, дискриминировать порядок признания электронных подписей, созданных в соответствии с требованиями российского законодательства.

Способ оценки эквивалентного уровня надежности электронной подписи и сертификата, предусмотренный в ст. 12 Типового закона ЮНСИТРАЛ 2001 г., также требует дополнительной конкретизации в отношении разработки международных стандартов, подтверждающих соответствующий уровень надежности электронной подписи.

В этой связи для поиска адекватной правовой основы признания иностранной электронной подписи в РФ необходимо исследовать проблему международной стандартизации условий совместимости технологических алгоритмов электронных подписей и сертификатов, принимая во внимание их различное функциональное назначение, которое может как ограничиваться только подтверждением согласия подписанта с содержанием документа, так и наряду с этим предусматривать подтверждение подлинности и неизменности документа после подписания.

IV. Проблема совместимости технологических алгоритмов электронных подписей и сертификатов

Признание иностранных сертификатов ключей электронных цифровых подписей (усиленных и квалифицированных) на основе разработки «продуктивных» международных стандартов условий совместимости технологических алгоритмов электронных подписей, использующих асимметричную схему шифрования, в настоящее время и в обозримом будущем не представляется возможным.

Технологические алгоритмы цифровых электронных подписей опираются на сложные математически задачи, вычислительная сложность которых теоретически еще не доказана, поэтому рассчитать уровень их криптостойкости невозможно. Поэтому на международном уровне часто возникают неразрешимые противоречия в части признания иностранных стандартов в данной сфере.

Кроме того, получившая международное признание типовая асимметричная схема применения электронной цифровой подписи включает следующие три процесса:

1. Генерация на основе применения датчика псевдослучайных чисел ключевой математически зависимой пары, включая:
 - закрытый ключ (private key), который сохраняется его владельцем в режиме тайны и используется им для подписи;
 - открытый ключ (public key), который может быть опубликован владельцем в справочнике открытых ключей и может использоваться для проверки подписи владельца закрытого ключа.

При этом по закрытому ключу легко вычислить открытый ключ, но наоборот — практически невозможно.

2. Вычисление и формирование электронной подписи в электронном документе на основе применения закрытого ключа в качестве степени односторонней функции зашифрования — функции дискретного возведения в степень в модульной арифметике хеша¹⁷ (сверт-

¹⁵ Коржов В. Ю., Захарова Н. А. Указ. соч.

¹⁶ Козинец Н. В. Вопросы правового регулирования электронных подписей в рамках осуществления трансграничной электронной торговли // *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире*. 2017. № 18-3. С. 70—73.

¹⁷ Полученного хешированием (от англ. hash — превращать в мешанину; свертка сообщения в его дайджест) — преобразованием массива данных произвольной длины в битовую строку определенной длины в шестнадцатиричном коде согласно принятому стандарту, например: ГОСТ Р 34.11-2012. Ин-

ки, сигнатуры, хеш-суммы, хеш-кода) массива данных документа (или самого массива данных документа), обратную которую практически не представляется возможным.

3. Проверка и верификация подписи в принятом электронном документе на основе применения открытого ключа (из ключевой пары) в качестве степени той же самой функции дискретного возведения в степень в модульной арифметике для расшифрования и сравнения полученного результата — хеша данных (сигнатуры) с рассчитанным хешем (сигнатурой) массива данных полученного электронного документа. В случае их равенства принимается решение, что подпись верна.

В результате обеспечивается целостность и аутентичность переданной информации и снимается организационно-техническая проблема управления (включая распространение, хранение, доставку) множеством ключей для многоабонентских информационных систем (сетей).

Вместе с тем сохраняется ряд технологических проблем, ограничивающих возможности кросс-сертификации криптоалгоритмов электронной подписи, среди которых следующие:

- Как обеспечить стабильность источника случайных чисел, используемого для генерации ключевой пары?
- Как обеспечить надежное хранение и своевременность смены закрытых ключей?
- Как оценить уровень надежности и криптостойкости (необратимости с точки зрения извлечения как корней, так и логарифмов) используемых стандартизованных функций зашифрования в различных криптоалгоритмах в условиях роста производительности современных вычислительных средств, приближающейся к условному порогу, равному приблизительно 10^{40} операций в секунду (и, возможно, более, если верить иностранным источникам, что существуют вычислительные возможности обеспечения обратимости стандартизованных функций зашифрования)?

- Как обеспечить оптимальное сочетание требований к производительности (быстроте передачи информации) и криптостойкости криптографических алгоритмов путем перехода к быстрым алгоритмам электронной подписи, основанным на принципиально других методах расчета (например, на теории графов вместо модульной арифметики), еще недостаточно хорошо изученных?

В связи с наличием перечисленных еще теоретически не решенных технологических проблем универсальная международная стандартизация условий совместимости технологических алгоритмов электронных подписей и сертификатов представляется преждевременной.

Вместе с тем опыт правовой регламентации взаимодействия международных субъектов в неопределенных условиях в других предметных областях¹⁸ позволяет сделать вывод о надежном способе взаимного признания иностранных сертификатов с технологической точки зрения — это привлечение коммерческими организациями при заключении контрактов третьей квалифицированной стороны. В качестве такого арбитра может выступать крупная частная или государственная организация, имеющая международный авторитет в сфере кибербезопасности. Например, Национальный центр кибербезопасности Германии, Национальный центр кибербезопасности Великобритании (оказывает, в частности, поддержку частному сектору в вопросах промышленной кибербезопасности) и др.

Но более перспективным представляется способ заключения и выполнения международных коммерческих сделок (договоров, соглашений) в электронной форме на базе технологии блокчейн¹⁹, для которой в принципе отсутствует проблема взаимного признания и совместимости иностранных алгоритмов электронных подписей и сертификатов, поскольку используются децентрализованные одноранговые P2P-сети²⁰ для записи информации в распределенном реестре на всех компьютерах сети одновремен-

формационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования. М. : Стандартинформ, 2013. С. 25.

¹⁸ Например, в области воздушных перевозок — на основе признания сторонами стандартов и рекомендуемой практики (SARPs — Standards and Recommended Practices) ИКАО (от англ. ICAO — International Civil Aviation Organization — Международная организация гражданской авиации) со штаб-квартирой в Монреале, Канада.

¹⁹ От англ. block chain — цепочка блоков.

²⁰ От англ. peer-to-peer — равный к равному.

но. В частности, за последние 10 лет созданы и успешно функционируют частные трансграничные платформы: Cyber Fund, Satoshi Fund, «Голос» (Golos) и др.

Современные блокчейн-технологии, первоначально (в 2009 г.) созданные исключительно для *оперативного децентрализованного* (без доверенных посредников и ненужных звеньев) электронного обращения криптовалюты (биткоина), широко используются в различных сферах экономики и социальной сферы, включая электронную коммерцию, банковскую сферу, госуправление, страхование, здравоохранение и др., поскольку обладают рядом преимуществ, в том числе и в отношении *живучести* (информационно-физической безопасности) и повышенной *информационной защищенности*. Это обусловлено тем, что блокчейн-технологии, наряду с использованием электронных цифровых подписей и мультиподписей, используют последовательно взаимосвязанные цепочки зашифрованных блоков данных, в частности сетевых финансовых транзакций (записей), хранимых одновременно у всех независимых участников (простых пользователей и майнеров — создателей блоков) блокчейн-платформы, поэтому взлом системы (т.е. географически распределенно хранимого множества взаимодействующих идентичных копий единой базы данных) чрезвычайно затруднен. А взламывать каждый зашифрованный блок (содержит заголовок, ключи текущего и предыдущего блоков для обеспечения связности и целостности, набор записей-транзакций) и множество его копий, которые хранятся в разных местах, достаточно долго и дорого. Причем каждая попытка взлома любого блока из цепочки обязательно будет замечена другими участниками системы. Да и физически разрушить такие системы практически невозможно в связи с использованием значительного числа узлов (компьютеров) для хранения соответствующих копий с интерфейсами для доступа и подробной документацией, часто территориально разбросанных по всему миру.

Предположим, пользователь узла-компьютера P2P-сети, представляющий сторону А (первого контрагента), которая хочет заключить трансграничный коммерческий контракт со стороной В (вторым контрагентом), передает необходимую информацию на узел-компьютер

представителя стороны В, с которого передается ответная информация. В P2P-сети с помощью специальных алгоритмов осуществляется сетевая проверка данной транзакции (она проходит процедуру валидации) и статуса неизвестных (анонимных) пользователей. Подтвержденная транзакция, к слову, может содержать не только информацию о контракте, но и криптовалюту, записи о том или ином событии или вещи, и вообще другую, не связанную с финансами, информацию. Данная транзакция вместе с другими проверенными транзакциями в сети объединяется в очередной блок, который имеет свой хеш-код (контрольную сумму) данных и хеш-код предыдущего блока. Причем простые хеш-функции используются при проверке целостности передачи пакетов, например, по протоколу TCP/IP. А сложные хеш-функции, как в данном случае, используются для криптографических преобразований и электронной подписи, и главные условия для них — невозможность по конечному результату вычислить начальный, а также стойкость к «коллизиям», т.е. невозможность получения двух одинаковых хеш-функций из двух разных массивов данных при обработке.

После сборки блоки рассылаются автоматически всем участникам P2P-сети для проверки, и если проблем или ошибок нет, то новый блок добавляется к существующей цепочке блоков таким образом, чтобы оставаться постоянным и неизменным. Так формируется цепочка блоков (блокчейн), содержащая информацию обо всех предыдущих и текущих транзакциях. Вся эта информация открыта и публична, и каждый человек может легко ее просмотреть (для этого существуют программы-парсеры²¹ или онлайн-сервисы), но она не содержит сведений об участниках транзакций. То есть обеспечивается полная анонимность (при этом существует возможность у самих участников от анонимности отказаться).

Прагматические достоинства хранения данных о заключении и выполнении трансграничных контрактов на блокчейн-платформе: абсолютная достоверность данных (это особенно ценно, когда блоки какого-либо процесса выполняются разными операторами), высокая надежность, исключая возможность потери, искажения или уничтожения данных;

²¹ Парсер (от англ. parser — синтаксический анализатор) — это программа, сервис или скрипт, который собирает открытую («белый», т.е. незапрещенный парсинг) интернет-информацию (о ценах, товарах, конкурентах, контрактах и др.) с указанных веб-ресурсов.

принципиальная открытость данных, простота доступа и проверки базы данных на блокчейн-платформе устраняют возможность совершения коррупционных сделок с объектами недвижимости и др.; сокращаются издержки на ведение реестров, повышается оперативность предоставления данных сторонам договора, в том числе за счет исключения традиционных «посредников».

Заключение

Либерализация гражданского законодательства РФ в 2013 г. в отношении отмены положений о последствиях несоблюдения письменной формы внешнеэкономической сделки не исключила требования заключения международных коммерческих сделок в письменной форме в силу общего правила, предусмотренного в п. 1 ст. 161 ГК РФ. Сохраняет свою силу и оговорка, сделанная СССР, о неприменимости положения Венской конвенции 1980 г., предусматривающего возможность заключать договор не в письменной, а в любой форме, если хотя бы одна из сторон договора имеет свое коммерческое предприятие в СССР.

Анализ содержания ст. 13 Венской конвенции 1980 г. позволил авторам прийти к выводу о заложенном в ней противоречии, которое проявляется в том, что, с одной стороны, словосочетание «для целей настоящей Конвенции» указывает на необходимость толкования данной статьи в соответствии со ст. 7 этой же Конвенции, а именно принимая во внимание ее международный характер. С другой стороны, использование слова «также» явно указывает на неполный перечень возможных форм письменных документов. Авторы приходят к выводу, что в данном случае должно действовать общее правило, в рамках которого предусмотрено, что, поскольку обязательность соблюдения письменной формы вытекает из норм национального права государств, сделавших оговорку, этими нормами (а не Венской конвенцией) определяются и требования к ее соблюдению.

Соответственно, международные коммерческие сделки, заключенные в электронной форме, также будут включаться в сформулированное в Венской конвенции 1980 г. понятие «письменная форма», если таковая удовлетворяет требования национального законодатель-

ства государства, сделавшего оговорку в отношении обязательности письменной формы.

С 2019 г. в ГК РФ получила закрепление письменная форма электронной сделки, которая в соответствии с п. 1 ст. 160 ГК РФ будет считаться выполненной при возможности воспроизведения сделки на материальном носителе и идентификации лица, выразившего волю на ее заключение. Измененная редакция п. 1 ст. 160 ГК РФ позволяет сделать допущение, что письменная форма электронной сделки будет считаться соблюденной и при использовании простой и/или неквалифицированной электронных подписей, в отношении которых законодателем принят обратный подход, а именно электронные документы, подписанные такими видами электронной подписи, признаются равнозначными подписанным вручную документам на бумажном носителе, если это установлено федеральным законом или соглашением сторон.

В то же время сравнительный анализ указанного положения с положениями Нью-Йоркской конвенции 2005 г. позволил сделать заключение, что в последней предусмотрен более широкий подход к понятию письменной формы, в которой доступность информации для последующего использования не ограничивается возможностью воспроизведения сделки на материальном носителе.

В результате анализа п. 1 ст. 7 Федерального закона «Об электронной подписи» 2011 г., в которой предусмотрено отнесение иностранной подписи к тому виду, признакам которого она соответствует на основании указанного Закона, выявлены проблемы данного подхода ввиду того, что в разных государствах используются различные стандарты криптографических алгоритмов, лежащих в основе формирования открытого и закрытого ключа электронной подписи. Решение вопроса о признании иностранных электронных подписей (усиленных и квалифицированных) на основе международных стандартов условий совместимости технологических алгоритмов электронных подписей, использующих асимметричную схему шифрования, в настоящее время не представляется возможным. Технологические алгоритмы цифровых электронных подписей опираются на сложные математические задачи, вычислительная сложность которых теоретически еще не доказана, поэтому рассчитать уровень их криптостойкости невозможно. Вместе с тем опыт правовой регламентации взаимодействия международных субъектов в неопределенных условиях в других

предметных областях позволяет сделать вывод о надежном способе взаимного признания иностранных сертификатов с технологической точки зрения — это привлечение коммерческими организациями при заключении контрактов третьей квалифицированной стороны. В качестве такого арбитра может выступать крупная частная или государственная организация, имеющая международный авторитет в сфере кибербезопасности. Наиболее перспективным

представляется способ заключения и выполнения международных коммерческих сделок (договоров, соглашений) в электронной форме на базе технологии блокчейн, для которой проблема взаимного признания и совместимости иностранных алгоритмов электронных подписей и сертификатов снимается в силу использования децентрализованных одноранговых P2P-сетей для записи информации в распределенном реестре на всех компьютерах сети одновременно.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Венская конвенция о договорах международной купли-продажи товаров : комментарий / под ред. М. М. Богуславского. — М., 1994. — 382 с.
2. Канашевский В. А. Внешнеэкономические сделки: основные регуляторы, их соотношение и взаимодействие : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2009. — 56 с.
3. Козинец Н. В. Вопросы правового регулирования электронных подписей в рамках осуществления трансграничной электронной торговли // *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире*. — 2017. — № 18-3. — С. 70—73.
4. Коржов В. Ю., Захарова Н. А. Комментарий к Федеральному закону от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» / под ред. Н. Н. Ковалевой. — СПС «Гарант», 2016.
5. Розенберг М. Г. Международная купля-продажа товаров : Комментарий к законодательству и практике разрешения споров. — М. : Контракт : Инфра-М, 2001. — 224 с.
6. Савельев А. И. Электронная коммерция в России и за рубежом: правовое регулирование. — М. : Статут, 2014.
7. Стригунова Д. П. Правовое регулирование международных коммерческих договоров : монография : в 2 т. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юстицинформ, 2018. — Т. 2.

Материал поступил в редакцию 5 мая 2020 г.

REFERENCES

1. Boguslavskiy MM, editor. Venskaya konventsiya o dogovorakh mezhdunarodnoy kupli-prodazhi tovarov : kommentariy [The Vienna Convention on Contracts for the International Sale of Goods: Commentary]. Moscow; 1994. (In Russ.)
2. Kanashevskiy VA. Vneshneekonomicheskie sdelki: osnovnye regulatory, ikh sootnoshenie i vzaimodeystvie : avtoref. dis. ... d-ra yurid. nauk [Foreign economic transactions: the main regulators, their correlation and interaction. Abstract of the Dr. Sci. (Law) Dissertation]. Moscow; 2009. (In Russ.)
3. Kozinets NV. Voprosy pravovogo regulirovaniya elektronnykh podpisey v ramkakh osushchestvleniya transgranichnoy elektronnoy trgovli [Issues of legal regulation of electronic signatures in the framework of cross-border electronic commerce]. *Fundamentalnye i prikladnye issledovaniya v sovremennom mire*. 2017;18-3:70-73. (In Russ.)
4. Korzhov VYu, Zakharova NA. Kommentariy k Federalnomu Zakonu ot 6 aprelya 2011 g. № 63-FZ «Ob elektronnoy podpisi» [Commentary to Federal Law No. 63-FZ of April 6, 2011 "On electronic signatures"]. Kovaleva NN, editor. Computer-based legal reference system "Garant"; 2016. (In Russ.)
5. Rosenberg MG. Mezhdunarodnaya kuplya-prodazha tovarov: kommentariy k zakonodatelstvu i praktike razresheniya sporov [International sale and purchase of goods: Commentary on the law and practice of dispute resolution]. Moscow: Contract: Infra-M; 2001. (In Russ.)
6. Savelyev AI. Elektronnyaya kommertsiya v Rossii i za rubezhom: pravovoe regulirovanie [E-Commerce in Russia and abroad: Legal regulation]. Moscow: Statute; 2014. (In Russ.)
7. Strigunova DP. Pravovoe regulirovanie mezhdunarodnykh kommercheskikh dogovorov: monografiya: v 2 t. [Legal regulation of international commercial contracts: monograph: in 2 vol.]. 2nd ed., rev. and suppl. Moscow: Justicinform; 2018. Vol. 2. (In Russ.)

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.127-136

А. Ж. Степанян*,
Т. С. Заплата**

Правовое регулирование роботов и искусственного интеллекта в странах Латинской Америки, проблема прав человека и ИИ¹

Аннотация. В настоящее время мы переживаем новую революцию, которая связана с Интернетом, нанотехнологиями, биотехнологиями и робототехникой. Искусственный интеллект основан на интеллектуальных алгоритмах или алгоритмах обучения, подобных человеческому интеллекту, технологии позволяют компьютерным системам приобретать самостоятельность, самоадаптируемую реконфигурацию. Чем больше автономия ИИ, роботов и андроидов, тем меньше они зависят от производителей, владельцев и пользователей.

Факт того, что новое поколение роботов будет сосуществовать с людьми, должен быть учтен в законодательстве, оно должно адаптироваться и регулировать вопросы, имеющие большое юридическое значение, а именно: кто принимает на себя ответственность за действия или бездействие интеллектуальных роботов? Каков их правовой статус? Должны ли они иметь особый режим прав и обязанностей? Как решить этические конфликты, связанные с их поведением?

Анализ законодательства и доктрины стран Латинской Америки выявил некоторые тенденции использования ИИ.

1. Применение ИИ в различных сферах общественной жизни вызывает правовые проблемы в части гарантии права человека, о чем свидетельствует анализ конституций Бразилии, Мексики и Аргентины. Например, статья 8 Американской конвенции о правах человека гласит: «Каждый человек имеет право на слушание его дела с надлежащими гарантиями и в течение разумного периода времени в компетентном, независимом и беспристрастном суде, заранее созванном по закону в обоснование любого обвинения уголовного характера, выдвинутого против него или для определения его прав или обязательств гражданского, трудового, финансового или любого иного характера».

2. Сходство ИИ и человеческого интеллекта ставит вопрос правосубъектности ИИ, наделения ИИ правами. Гражданский и коммерческий кодекс Аргентинской нации отходит от категории «человеческая личность» и устанавливает термин «юридические лица»: «все лица, которым правовая система предоставляет способность приобретать права, являются юридическими лицами для выполнения своего предназначения и обязательств».

Граница между вещами и людьми становится все более размытой, технологии и более чуткий взгляд на других живых существ приводят к сомнению, является ли человек единственным субъектом права.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-16150.

© Степанян А. Ж., Заплата Т. С., 2020

* *Степанян Армен Жоресович*, кандидат юридических наук, доцент кафедры интеграционного и европейского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
armen@stepanyan.com

** *Заплата Татьяна Сергеевна*, кандидат юридических наук, преподаватель кафедры интеграционного и европейского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
tatianazaplata@yandex.ru

Ключевые слова: искусственный интеллект; страны Латинской Америки; Бразилия; Мексика; Аргентинская Республика; Республика Чили; Республика Перу; права человека; Американская конвенция о правах человека; правосубъектность искусственного интеллекта; машинное обучение; ISO 8373:1994; Гражданский и коммерческий кодекс Аргентинской нации.

Для цитирования: Степанян А. Ж., Заплата Т. С. Правовое регулирование роботов и искусственного интеллекта в странах Латинской Америки, проблема прав человека и ИИ // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 127—136. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.127-136.

Legal Regulation of Robots and Artificial Intelligence in Latin America, the Problem of Human Rights and AI²

Armen Zh. Stepanyan, Cand. Sci. (Law), Associate Professor of the Integration and European Law Department, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
armen@stepanyan.com

Tatyana S. Zaplatina, Cand. Sci. (Law), Lecturer of the Integration and European Law Department, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
tatianazaplatina@yandex.ru

Abstract. We are currently experiencing a new revolution, which is related to the Internet, nanotechnology, biotechnology and robotics. Artificial intelligence is based on intelligent algorithms or learning algorithms similar to human intelligence, technologies make it possible for computer systems to acquire independence, self-adaptive reconfiguration. The greater the autonomy of AI, robots, and androids, the less they depend on manufacturers, owners, and users.

The fact that the new generation of robots will coexist with humans should be taken into account in legislation, it should adapt and regulate issues of great legal significance, namely: who takes responsibility for the actions or inaction of intelligent robots? What is their legal status? Should they have a special regime of rights and obligations? How to resolve ethical conflicts related to their behavior?

The analysis of legislation and doctrine in Latin America has revealed some trends in the use of AI.

1. The use of AI in various spheres of public life causes legal problems in terms of guaranteeing human rights, as evidenced by the analysis of the constitutions of Brazil, Mexico and Argentina. For example, article 8 of the American Convention on Human Rights states: "Everyone has the right to have his case heard, with appropriate guarantees and within a reasonable period of time, before a competent, independent and impartial court convened in advance by law in support of any criminal charge brought against him or to determine his rights or obligations of a civil, labour, financial or any other nature."

2. The similarity of AI and human intelligence raises the question of legal personality of AI, granting AI rights. The civil and commercial code of Argentina departs from the category of "human person" and establishes the term "legal persons": "all persons to whom the legal system grants the ability to acquire rights are legal persons for the purpose of fulfilling their purpose and obligations".

The line between things and people is becoming more blurred, technology and a more sensitive view of other living beings lead to doubt whether man is the sole subject of law.

Keywords: artificial intelligence; Latin American countries; Brazil; Mexico; Argentine Republic; Republic of Chile; Republic of Peru; human rights; American Convention on Human Rights; legal personality of artificial intelligence; machine learning; ISO 8373:1994; Civil and Commercial Code of Argentina.

Cite as: Stepanyan AZh, Zaplatina TS. Pravovoe regulirovanie robotov i iskusstvennogo intellekta v stranakh Latinskoy Ameriki, problema prav cheloveka i II [Legal Regulation of Robots and Artificial Intelligence in Latin America, the Problem of Human Rights and AI]. *Lex russica*. 2020;73(7):127-136. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.127-136. (In Russ., abstract in Eng.).

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-16150.

Рассматривая вопросы технологического развития, мы обычно говорим о трех крупных промышленных революциях:

- 1) первая связана с развитием железной дороги и паровой машины для механизации производства;
- 2) вторая связана с электроэнергией и развитием массового производства;
- 3) третья революция основана на появлении электроники, компьютеров и информационных технологий для автоматизации производства.

В настоящее время мы переживаем новую революцию, которая связана с Интернетом, нанотехнологиями, биотехнологиями и робототехникой. Наиболее разрушительным явлением этой революции является продукт развития искусственного интеллекта (далее — ИИ), который представлен как инновация, связанная с технологическими достижениями, обработкой информации и данных (также в этой области представлены другие изобретения прошлого века, такие как компьютер, Интернет, поисковые системы и т. д.). Четвертая промышленная революция характеризуется увеличением объемов хранения и скорости обработки информации и данных³.

Новая волна интеллектуальной автоматизации уже вызывает рост благодаря ряду особых функций ИИ. Первая особенность — это способность автоматизировать сложные задачи физического мира, которые требуют адаптивности, ловкости и обучения. Исследователи из Национального университета инженерии Перу разработали четырехколесный робот, который самостоятельно исследует шахту для обнаружения метана, углекислого газа и аммиака.

Второй отличительной чертой ИИ является способность решать проблемы в различных отраслях и сферах деятельности — в отличие от традиционных технологий автоматизации, применение которых является специфическим для каждой задачи. Например, обслуживание клиентов чат-ботами, то есть виртуальными помощниками, которые помогают людям на их родном языке. В настоящее время эти роботы

используют компании в Аргентине, Колумбии и Бразилии (бразильская платформа электронной коммерции Shop Fácil).

Третья характеристика ИИ — самообучение. Чилийский стартап The Not Company (или NotCo) разработала алгоритм Giuseppe, который анализирует пищевые продукты на основе белков животного происхождения и генерирует рецепты для вегетарианцев.

Термин «интеллект» происходит от латинского *intelligere* и может быть определен как «способность понимать взаимосвязь между фактами и вещами». Следовательно, можно утверждать, что понимание и коммуникабельность являются основными чертами интеллекта. Таким образом, человек с большим интеллектом может более эффективно использовать знания, необходимые для решения проблемы. Необходимо отличать этот термин от других, которые часто путают в повседневном использовании, такие как «мудрость» или «культура». Эти понятия относятся к совокупности знаний, которые накапливает человек. Следовательно, человек с большим количеством накопленных знаний будет мудрым или образованным, что зависит от субъективного нюанса, который мы именуем термином «культура», но это не обязательно означает, что такие знания связаны с интеллектом этого человека.

Не следует путать понятие интеллекта с памятью, поскольку это мнемоническая способность запоминать большое количество данных, так что человек может иметь возможность запомнить много данных, но не иметь достаточно интеллекта, чтобы использовать эти данные для решения проблемы. Однако есть исследователи, которые утверждают, что существует несколько типов интеллекта и каждый из них независим от других: так, человек может иметь лингвистический или логико-математический интеллект⁴.

Что касается роботов, то в зависимости от области их применения они могут быть классифицированы как промышленные или служебные. В соответствии с ISO 8373:1994 промышленный робот — это «программируемый,

³ Corvalán J. G. Artificial intelligence: challenges and opportunities — Prometea: the first artificial intelligence of Latin America at the service of the Justice System // Rev. Investig. Const. Vol. 5 No. 1 Curitiba Jan. /Apr. 2018. URL: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56392018000100295 (дата обращения: 01.03.2020).

⁴ Álvaro Pascual D., Vázquez Rojas M. del C. Inteligencia Artificial: Un Panorama de Algunos de sus desafíos Éticos y Jurídicos / Universitat de Girona // URL: <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/14950/alvaro-pascual.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения: 24.02.2020).

перепрограммируемый и многофункциональный манипулятор на трех или более осях, автоматически управляемый и используемый в автоматических промышленных приложениях». Служебные роботы, обозначающие базовый интеллект, предназначены для поддержки, сопровождения и ухода за людьми, обмена с человеческой средой и принятия решений при выполнении поставленных задач⁵. Они делятся на три класса: роботы класса 1 заменяют людей на тяжелых, опасных и утомительных работах; роботы класса 2 работают в тесном сотрудничестве с людьми, помогая например, при транспортировке пациентов; роботы класса 3 могут работать на людей, как в случае с медицинскими роботами, используемыми в диагностике, хирургии, терапии и реабилитации. Хотя изначально роботы были созданы для выполнения простых задач, в настоящее время они все чаще включают в себя когнитивные функции, полученные из искусственного интеллекта.

ИИ может быть слабым и сильным. Слабый ИИ относится к тем машинам, которые в своем анализе или ответах зависят от программного обеспечения, разработанного для решения конкретной проблемы. Они не демонстрируют сознательного поведения, в основном представляют собой машины, которые решают проблемы в ограниченном объеме действий (таких как распознавание текстов и изображений, экспертные системы и компьютеры, способные играть в шахматы). Напротив, сильный ИИ относится к гипотетической машине, которая демонстрирует поведение, по крайней мере такое же квалифицированное и гибкое, как и у людей. Относительные преимущества роботов и интеллектуальных машин связаны с их способностью выполнять различные движения и «мыслить». При разработке роботов акцент в настоящее время делается на их способности приспособиваться к определенным шаблонам поведения, поэтому они обычно являются узкоспециализированными машинами. В недалеком будущем это изменится — появятся роботы, способные решать более широкий круг задач, а также подражать людям. Частично эта

разработка станет возможной благодаря увеличению объема памяти роботов и приложений ИИ, что позволит получить доступ к большим объемам данных для использования роботов в различных рабочих задачах.

Из рассмотренных концепций интеллекта (социальный интеллект, лингвистический (или музыкальный) интеллект, логико-математический интеллект, межличностный и внутриличностный или эмоциональный интеллект и др.) следует, что его общим элементом является способность обрабатывать информацию для достижения целей⁶. То есть интеллект неразрывно связан с обработкой информации. Важно уточнить, что речь идет об информации в широком смысле как потоке информации о среде, который обрабатывается, кодируется, организуется, отбирается, хранится и извлекается через сенсорные системы и т. д. Человеческий интеллект связан с рядом относительно автономных когнитивных способностей или качеств, которые обычно классифицируются как «интеллектуальные профили» или «множественные интеллекты». По сути, наш мозг контролирует способность обрабатывать информацию из окружающей среды и из нашего разума⁷, которая используется для оценки и выбора будущих действий.

При помощи человеческого интеллекта были разработаны многочисленные и разнообразные технологические инновации. Искусственный интеллект основан на интеллектуальных алгоритмах или алгоритмах обучения, которые, среди многих других целей, используются для выявления экономических тенденций, прогнозирования преступлений, диагностики заболеваний, прогнозирования цифрового поведения и т. д. Алгоритм может быть определен как точный набор инструкций или правил, как методическая последовательность шагов, которые можно использовать для выполнения расчетов, решения проблем и принятия решений⁸. В течение последних десятилетий для разработки алгоритмов, использующих большие объемы данных и информации, использовались различные методы (такие как нейронные сети, генетические алгоритмы, обучение и др.).

⁵ Una Revisión Sobre El Futuro Del Trabajo: La Robótica // URL: <https://osha.europa.eu/es/publications/future-work-robotics> (дата обращения: 24.02.2020).

⁶ Corvalán J. G. Op. cit.

⁷ Desde un punto de vista biológico, el ADN es un portador esencial de la información genética / M. Gerard, G. E. Gerald. Madrid : Ilus Books, 2015. P. 354.

⁸ Domingos P. The master algorithm: how the quest for the ultimate learning machine will remake our world. New York : Basic Books, 2015. P. XVI, 1 y ss.

По сути, выясняется, что применение технологичней ИИ позволяет компьютерным системам приобретать в том числе самостоятельность, самоадаптируемую реконфигурацию. Все это подразумевает использование различных методов, основанных на распознавании образов для решения проблем⁹, максимизирование цели и оптимизация обработки информации.

В случае с системами, которые создают музыку, рисуют картины, распознают лица, объекты, предсказывают успешные компании на фондовом рынке, обнаруживают болезни, помогают защищать окружающую среду и многое другое, возникает ряд проблем в правовом поле, например: как защититься от интеллектуальных алгоритмов, которые заменяют и превосходят человека в различных видах деятельности? Как использовать системы искусственного интеллекта и не потерять контроль над ними? Здесь технология радикально подрывает реализацию определенных прав человека и в то же время представляет собой качественный скачок в способах управления организациями и их отношениями с гражданами.

Чем больше автономия ИИ, роботов и андроидов, тем меньше они зависят от производителей, владельцев и пользователей. Факт того, что новое поколение роботов будет сосуществовать с людьми, должен быть учтен в законодательстве, оно должно адаптироваться и регулировать вопросы, имеющие большое юридическое значение. Кто принимает на себя ответственность за действия или бездействие интеллектуальных роботов? Каков их правовой статус? Должны ли они иметь особый режим прав и обязанностей? Как решить этические конфликты, связанные с их поведением? И наконец, должны ли быть установлены организационные, технические и юридические меры для минимизации рисков безопасности, которым подвергается ИИ и роботы? Регулирование является ключевым аспектом существования более безопасного и более мирного общества и поэтому должно быть адаптировано к тому, каким является человечество сегодня и каким мы хотим, чтобы оно было в будущем.

В настоящее время существует множество проблем в части совместимости ИИ с внутренним законодательством государств и действующим международным правом. В этой связи следует отметить некоторые аспекты, которые необходимо учитывать. В первую очередь нужно знать, как эта технология работает. Нельзя говорить об адекватном регулировании, игнорируя динамику объекта, который предполагается регулировать. Поскольку системы искусственного интеллекта растут в геометрической прогрессии, важно постоянно получать информацию о новых методах, используемых ИИ, важно рассмотреть методы, используемые ИИ (IBM Watson, Alexa, Quid, Siri и многие другие), т.е. разобраться, как ИИ оценивает и взвешивает данные и информацию, которую обрабатывает¹⁰. Так, большое значение имеет обеспечение принципов равенства и недопущения дискриминации, например некоторые ИИ основаны на исходном коде, который учитывает различия расы и пола, что является неприемлемой алгоритмической структурной дискриминацией. Например, в деле «Государство против Лумис»¹¹ заявитель утверждал, что интеллектуальный алгоритм неправильно использовал гендерные оценки, т.е. такой интеллектуальный алгоритм не может использоваться для того, чтобы помогать судьям принимать решения в рамках действующей конституционной системы государства. Эти краткие примеры подчеркивают правовые сложности в вопросе нормативного регулирования при определении ИИ; необходимо, чтобы ИИ был совместим с «моделью прав человека».

Так, ст. 8 Американской конвенции о правах человека гласит: «Каждый человек имеет право на слушание его дела с надлежащими гарантиями и в течение разумного периода времени в компетентном, независимом и беспристрастном суде, заранее созванном по закону в обоснование любого обвинения уголовного характера, выдвинутого против него или для определения его прав или обязательств гражданского, трудового, финансового или любого иного характера»¹². Предположим, приговор был вынесен ИИ-судьей, который про-

⁹ Serrano García A. Inteligencia artificial. Madrid : RC, 2016. P. 5, 9.

¹⁰ James V. B. Nuestra invención final. Madrid : Planeta Publishing, 2015. P. 92.

¹¹ Corte Suprema de Wisconsin, «Estado de Wisconsin v. Eric L. Loomis», 13 de julio de 2016 // URL: <https://www.wicourts.gov/sc/opinion/DisplayDocument.pdf?content=pdf&seqNo=171690>.

¹² Американская конвенция о правах человека. Принята Межамериканской конференцией по правам человека 22 ноября 1969 г. в Сан-Хосе. Вступила в силу 18 июля 1978 г. // URL: <https://www.refworld.org.ru/pdfid/561292294.pdf> (дата обращения: 28.02.2020).

анализировал факты, однако не говорит, как он их оценил. В данной ситуации имеет место случай произвольного решения. В этой связи использование интеллектуальных алгоритмов для вынесения решений по уголовным делам противоречит конституционной системе защиты прав человека.

Рассмотрим конституции некоторых латиноамериканских государств. В статье 19 Конституции Чили закреплено положение о том, что «никто не может быть осужден специальными комиссиями, только законно созданным судом за совершение противоправного деяния. Решение органа, осуществляющего юрисдикцию, должно основываться на справедливом юридическом процессе. Законодатель будет всегда устанавливать гарантии справедливой и рациональной процедуры и расследования»¹³, т.е. вынесение решений ИИ-судьей, основанным на интеллектуальных алгоритмах, приводящих к произвольности решений, противоречит конституционным нормам Чили.

Конституция Бразилии¹⁴ в п. LIII ст. 5 устанавливает, что «никто не может быть осужден, кроме как компетентным органом». В статье 18 Конституции Аргентины закреплено: «Никто не может быть наказан без предварительного судебного разбирательства на основании закона, или осужден специальными комиссиями, или оставлен без суда, назначенного в соответствии с законом, до фактического рассмотрения дела»¹⁵.

В Конституции Мексики также закреплен ряд положений, не в полной мере совместимых с ИИ в части прав человека:

- статья 13: «Никто не может быть судим специальными судами»;
- статья 16: «Каждый человек имеет право на защиту своих персональных данных». «Судебные полномочия контролируются

надзорными судьями, которые разрешают запросы о мерах предосторожности и методах расследования, которые требуют судебного контроля, гарантируя права обвиняемого»;

- статья 17: «Каждый человек имеет право на то, чтобы правосудие отправлялось беспристрастными судами, которые установлены законом»¹⁶.

В пакте Сан-Хосе (Коста-Рика) также перечислены конкретные судебные гарантии: ст. 8 устанавливает положения о том, что «каждый человек имеет право быть заслушанным с должными гарантиями и в разумные сроки компетентным, независимым и беспристрастным судьей»¹⁷.

Рассматривая вопросы совместимости ИИ с «моделью прав человека», Хуан Густаво Корвалани говорит о применении ряда правовых принципов, позволяющих решить некоторые проблемы правового регулирования ИИ.

Первый такой принцип — *принцип предосторожности*, аналогичный принципу в экологическом праве. Принцип предосторожности в отношении ИИ связан с уверенностью в отсутствии рисков при его использовании. Этот принцип заключается в необходимости действовать до причинения ущерба. То есть, когда предполагается использовать искусственный интеллект, который влияет на основные права людей (здоровье, свобода, равенство и недискриминация, безопасность), системы ИИ не могут использоваться, если возникают следующие обстоятельства:

- i) закрытый исходный код или существование системы, в которой введенные данные обрабатываются без определения четкой процедуры («черный ящик»);
- ii) отсутствие алгоритмической прослеживаемости;

¹³ Constitución Política de la República de Chile, Santiago, 17 de septiembre de 2005 // URL: https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_chile.pdf (дата обращения: 07.03.2020).

¹⁴ Constituição Política de la Republica Federativa del Brasil, 1988 // URL: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2001/0507.pdf> (дата обращения: 07.03.2020).

¹⁵ Constitución de la Nación Argentina, Ley Nº 24.430. Ordenase la publicación del texto oficial de la Constitución Nacional (sancionada en 1853 con las reformas de los años 1860, 1866, 1898, 1957 y 1994). Sancionada: Diciembre 15 de 1994 // URL: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm> (дата обращения: 07.03.2020).

¹⁶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Última reforma publicada DOF 20.12.2019 // URL: <https://mexico.justia.com/federales/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos/> (дата обращения: 07.03.2020).

¹⁷ Convenção Americana De Direitos Humanos (1969) (Pacto De San José Da Costa Rica) // URL: <http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/instrumentos/sanjose.htm> (дата обращения: 07.03.2020).

iii) неспособность обеспечить «кнопку выключения» или безопасный механизм сдерживания ИИ;

iv) когда на любом этапе — проектирование, разработка или применение — система основана на различиях, которые нарушают принцип равенства и недискриминации¹⁸.

Принцип самоопределения и свободного развития личности, основанный на гарантировании права выбора, связанного со свободой информации. Самоопределение является фундаментальным правом, которое вытекает из права на человеческое достоинство¹⁹. Речь идет об обеспечении «свободного развития личности», основанного на признании информативного самоопределения, направленного на гарантирование права выбора, связанного со свободой информации; исходя из этого, государства и международное сообщество должны прилагать все возможные усилия, с тем чтобы человеческое самоопределение могло быть гарантировано в условиях использования интеллектуальных алгоритмов ИИ.

Принцип прозрачности и беспристрастности важен в ситуации использования ИИ в области здравоохранения, свободы, безопасности, правосудия и других основных прав; проектирование, разработка и использование искусственного интеллекта должны гарантировать, что в ИИ исключены сбои, он должен быть прозрачным в своих решениях, что означает «логичное объяснение» критериев, на которых он основан. Неслучайно Закон Аргентины Digital 27.078 (ст. 1 и 2) провозглашает развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) общественным интересом, это говорит о гарантировании права человека на связь, телекоммуникацию, а также доступ к услугам ИКТ.

В то же время, будучи системой, предназначенной для максимизации результатов и оптимизации обработки информации и данных, ИИ должен соответствовать определенным процессам качества, чтобы результаты были такими, как ожидалось, и не были получены любой ценой, т.е. должен быть беспристрастным. Важно, чтобы государственные органы вмешивались в процесс и юридически обязывали ИИ пройти процесс валидации.

¹⁸ Corvalán J. G. Op. cit.

¹⁹ Rodotà S. El derecho a tener derechos. Madrid : Trotta, 2014. P. 182.

²⁰ Inteligencia Artificial Y El Derecho De Autor: Bots... ¿Estructuras Autónomas? // URL: <http://en.uhthoff.com.mx/articles/inteligencia-artificial-y-el-derecho-de-autor-bots-estructuras-autonomas/> (дата обращения: 01.03.2020).

Проблема совместимости ИИ с внутренним законодательством может возникать не только в части прав человека. Так, если рассматривать область интеллектуальных прав, можно обнаружить некое противоречие в части определения субъекта авторских прав. Весьма вероятно, что в будущем роботы, управляемые искусственным интеллектом, будут субъектами авторского права. Тем не менее в данный момент законодательство ряда латинских стран пока не предусматривает положений о правосубъектности ИИ в вопросе авторских прав. Например, в Мексике только физические лица могут быть создателями произведений и объектов охраны интеллектуальной собственности²⁰. Мексиканский эксперт в этой области доктор юридических наук Хесус Паретс Гомес отмечает, что «только человек может создавать произведения, охраняемые авторским правом, потому что он обладает способностью создавать произведения различной природы, которые становятся подвержены правовой защите, и это является частью процесса интеллектуального творчества».

Согласно Глоссарию Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), опубликованному в Женеве, Швейцария, в 1980 г., «авторское право» относится к физическим лицам, которые создают литературное или художественное произведение. В этом смысле произведения, созданные роботами, не были задуманы человеком, следовательно, речь не идет о произведении, поскольку нет автора.

В Бразилии использование ИИ породило правовые проблемы в следующих областях:

- i) трудовые консультации, оказываемые ИИ: такие консультации, согласно бразильскому статуту, относятся к исключительной деятельности профессионалов, квалифицированных для осуществления практики по вопросам профессий;
- ii) реализация действий через социальные сети, что также запрещено Кодексом этики и дисциплины (Moraes, 2003: 519);
- с) передача компенсации по контрактам компаний, перевод долга, внесудебное решение конфликта.

Так, перевод долга является формой передачи обязательства, предусмотренного в ст. 286

Гражданского кодекса Бразилии. Лицо, занимающееся переводом, должно получить права работника, оно ведет административные переговоры и нанимает адвокатов для возбуждения уголовного дела против должников. Таким образом, все юридические процедуры или процедуры, связанные с судебной системой, адвокатской деятельностью, осуществляются отделами, специализирующимися на конкретном предмете. Применение в них роботов, использование технологических инноваций может быть неправильно понято и может вызывать некоторые противоречия с точки зрения правоприменения²¹.

Продолжая анализ правового регулирования ИИ, следует отметить, что проблемы не ограничиваются только лишь применением ИИ в общественных отношениях, соблюдением прав человека при использовании алгоритмов интеллекта, подобного человеческому. Сходство ИИ с человеческим интеллектом ставит также проблему правосубъектности ИИ.

Человек является центром множества текущих или возможных правовых отношений²². Верховный суд Аргентины указал, что личность — это не естественное качество, то, что существует или может существовать до любой правовой системы и независимо от этого, это чисто юридическое качество, то, что закон конструирует для своих конкретных целей. Такое определение личности как простого юридического ресурса подразумевает, что личность может быть предоставлена. Гражданский и коммерческий кодекс Аргентинской нации отходит от категории человеческой личности и устанавливает термин «юридические лица»: «все лица, которым правовая система предоставляет способность приобретать права, являются юридическими лицами для выполнения своего предназначения и обязательств». Аргентинская юриспруденция в отдельных реше-

ниях стремилась придать животным характер субъектов права. Первое постановление, добившееся значительного влияния в средствах массовой информации, было вынесено Федеральной палатой по уголовным делам, в нем орангутанг Сандра была признана «субъектом нечеловеческого права» или «нечеловеком»²³. Национальная уголовная кассационная палата указала: «Поскольку право динамично и не имеет статического юридического толкования, необходимо признать животное субъектом прав, поскольку субъекты, не являющиеся животными, являются правообладателями, их защита заложена в соответствующей сфере компетенции»²⁴.

Суд в автономном городе Буэнос-Айрес заявил, что животные имеют характер «нечеловеческой личности» и, как следствие, имеют «права, присущие этой категории субъектов права», среди которых права вести достойную жизнь, без физических или психических ограничений²⁵. Суд Мендосы заявил, что признание обезьян субъектами прав является лучшим «актом вовлечения безвольных субъектов в область права»²⁶.

Спор по этому вопросу остается открытым, как следует из судебного прошлого, для тех, кто проводит различие между «разумными» и «нечувствительными» существами, людьми и «нелюдьми», пытаясь признать субъективные права животных. С другой стороны, существуют так называемые теории благосостояния животных, которые отстаивают защиту животных и защиту окружающей среды, в которой они развиваются. Например, в Аргентине был принят Закон № 27330, который устанавливает запрет на гонки собак на национальных территориях.

Такой подход может быть рассмотрен и в отношении роботов. Луис Даниэль Крови отмечает, что ИИ все труднее отличить от человека: являются ли роботы искусственными или

²¹ *Pessoa R. M.* Revista chilena de derecho y tecnología // Rev. chil. derecho tecnol. Vol. 8 No. 1 Santiago jun. 2019. URL: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0719-25842019000100167&script=sci_arttext (дата обращения 01.03.2020).

²² *Orgaz A.* Personas individuales. Córdoba, 1961. P. 10.

²³ LL Online: AR/JUR/10085/2015.

²⁴ CApel. Penal, Contravencional y de Faltas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Sala I, 25-11-15, G. B., R. s. inf. Ley 14346, JA 2016-II-326.

²⁵ CApel. Penal, Contravencional y de Faltas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Sala III, 01-03-17, L. P. D. y otros s. art. 14346, JA 2017-II, fascículo № 10, P. 69.

²⁶ Tercer Juzgado de Garantías de Mendoza, 03/11/2016, Presentación efectuada por A.F.A.D.A respecto del chimpancé Cecilia, exp. No P-72.254/15.

автономными объектами?²⁷ Робота обычно определяют как автономное или полуавтономное устройство, которое выполняет свои задачи под непосредственным человеческим контролем, частичным контролем и человеческим наблюдением или полностью автономно. Автономия отличается от автоматичности, она подразумевает свободу решать, а не только делать. С новыми роботами человечество переходит от автоматического к автономному, что имеет последствия во всех областях. Машины уже превосходят людей во многих измерениях и аспектах и будут делать это еще больше в ближайшие годы.

Подводя итог проведенному анализу особенностей правового регулирования ИИ в Латинской Америке, следует отметить, что функционирование ИИ, его автономность, алгоритмы по обработке данных, умение учиться и принимать решения для достижения поставленных целей, сходство ИИ и человеческого интеллекта поднимают ряд правовых проблем при его применении в общественных отношениях. Участие ИИ в общественных отношениях вызывает вопрос совместимости автономии ИИ с правами человека в части возможности причинения автономным роботом вреда человеку

при его использовании в различных сферах общественной жизни, например при отправлении правосудия ИИ-судьей. Отсутствие прогнозируемости в таких вопросах может нанести урон правам человека, в частности праву на справедливое судебное разбирательство.

Более того, в законодательстве и доктрине ряда стран Латинской Америки намечаются тенденции к наделению ИИ правосубъектностью. Граница между вещами и людьми становится все более размытой, технологии и более чуткий взгляд на других живых существ приводят к сомнению, является ли человек единственным субъектом права, возможно ли наделить ИИ правами как субъекта права, способного не только иметь права, но и нести обязанности. Судебная практика ряда латинских стран свидетельствует о необходимости расширения понятия «субъект права», однако вопрос распространения таких норм на ИИ пока не решен, использование ИИ в сферах, затрагивающих права человека, пока тоже не нашло четкой правовой регламентации в части принципов, норм и правил применения, что еще больше усиливает проблематику правового регулирования ИИ в общественных отношениях.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Álvaro Pascual D., Vázquez Rojas M. del C.* Inteligencia Artificial: Un Panorama de Algunos de sus desafíos Éticos y Jurídicos / Universitat de Girona // URL: <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/14950/alvaro-pascual.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения: 24.02.2020).
2. *Corvalán J. G.* Artificial intelligence: challenges and opportunities — Prometea: the first artificial intelligence of Latin America at the service of the Justice System // *Rev. Investig. Const.* — 2018. — Vol. 5 no.1 Curitiba Jan./Apr. — URL: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56392018000100295 (дата обращения: 01.03.2020).
3. *Crovi L. D.* Los animales y los robots frente al Derecho // *Revista Venezolana de Legislación y Jurisprudencia.* — 2018. — № 10.
4. Desde un punto de vista biológico, el ADN es un portador esencial de la información genética / M. Gerard, G. E. Gerald. — Madrid : Ilus Books, 2015.
5. *Domingos P.* The master algorithm: how the quest for the ultimate learning machine will remake our world. — New York : Basic Books, 2015.
6. Inteligencia Artificial Y El Derecho De Autor: Bots... ¿Estructuras Autónomas? // URL: <http://en.uhthoff.com.mx/articles/inteligencia-artificial-y-el-derecho-de-autor-bots-estructuras-autonomas/> (дата обращения: 01.03.2020).
7. *James V. B.* Nuestra invención final. — Madrid : Planeta Publishing, 2015.
8. *Orgaz A.* Personas individuales. — Córdoba, 1961.
9. *Pessoa R. M.* Revista chilena de derecho y tecnología // *Rev. chil. derecho tecnol.* — Vol. 8. — No. 1.
10. *Rodotá S.* El derecho a tener derechos. — Madrid : Trotta, 2014.

²⁷ *Crovi L. D.* Los animales y los robots frente al Derecho // *Revista Venezolana de Legislación y Jurisprudencia.* 2018. № 10.

11. Serrano García A. Inteligencia artificial. — Madrid : RC, 2016.
12. Una Revisión Sobre El Futuro Del Trabajo: La Robótica // URL: <https://osha.europa.eu/es/publications/future-work-robotics> (дата обращения: 24.02.2020).

Материал поступил в редакцию 31 марта 2020 г.

REFERENCES

1. Álvaro Pascual D., Vázquez Rojas M. del S. Inteligencia Artificial: Un Panorama de Algunos de sus desafíos Éticos y Jurídicos. Universitat de Girona. [cited 2020 February 24]. Available from: <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/14950/alvaro-pascual.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (In Sp.)
2. Domingos P. The master algorithm: how the quest for the ultimate learning machine will remake our world. New York: Basic Books; 2015. (In Eng.)
3. Serrano García A. Inteligencia artificial. Madrid: RC; 2016. (In Sp.)
4. Corvalán JG. Artificial intelligence: challenges and opportunities. Prometea: the first artificial intelligence of Latin America at the service of the Justice System. *Rev. Investig. Const.* [Internet]. Curitiba Jan./Apr 2018. [cited 2020 March 01];5(1). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56392018000100295 (In Sp.)
5. Covi LD. Los animales y los robots frente al Derecho. *Revista Venezolana de Legislación y Jurisprudencia.* 2018;10. (In Sp.)
6. Gerard M, Gerald GE. Desde un punto de vista biológico, el ADN es un portador esencial de la información genética. Madrid: Ilus Books; 2015. (In Sp.)
7. Inteligencia Artificial Y El Derecho De Autor: Bots... ¿Estructuras Autónomas? [cited 2020 March 01]. Available from: <http://en.uhthoff.com.mx/articles/inteligencia-artificial-y-el-derecho-de-autor-bots-estructuras-autonomas/> (In Sp.)
8. James VB. Nuestra invención final. Madrid: Planeta Publishing; 2015. (In Sp.)
9. Orgaz A. Personas individuales. Córdoba; 1961. (In Sp.)
10. Pessoa RM. Revista chilena de derecho y tecnología. *Rev. Chil. Derecho Technol.* 8(1). (In Sp.)
11. Rodotá S. El derecho a tener derechos. Madrid: Trotta; 2014. (In Sp.)
12. Una Revisión Sobre El Futuro Del Trabajo: La Robótica. [cited 2020 February 24]. Available from: <https://osha.europa.eu/es/publications/future-work-robotics> (In Sp.)

Актуальные аспекты правосубъектности в рамках реализации мегасайенс-проектов¹

Аннотация. В статье рассматриваются права и обязанности участников мегасайенс-проектов применительно к отдельным реализуемым или готовящимся к реализации проектам. Особое внимание уделено роли государства в организации работы уникальных научных установок класса «мегасайенс» и осуществлению взаимодействия различных субъектов научных коллабораций. Обосновано, что в процессе функционирования научных коллабораций актуализируются различные аспекты правосубъектности самих коллабораций, а также их отдельных элементов, в частности вопросы свободы вступления в мегасайенс-проекты, правовое закрепление прав и обязанностей субъектов, сочетание публичных и частных интересов при осуществлении деятельности в рамках научных коллабораций. В настоящее время государства участвуют в мегасайенс-проектах посредством передачи значительных публичных полномочий специально учрежденным некоммерческим организациям — государственным корпорациям, а также путем учреждения международных межправительственных научно-исследовательских организаций, наделенных правами юридических лиц. Оформленная нормативным актом или договором правосубъектность публичных и частных субъектов мегасайенс-проектов обозначает жесткие рамки должного и возможного поведения и порождает необходимость использования инструментов согласований на основе принципов взаимности и общности интересов участников. Исследована практика правового регулирования взаимодействия государства и частных субъектов при создании мегасайенс-проектов в Бразилии, где юридические лица, ответственные за создание проекта, на основе закона признаются субъектом, несущим публичные обязанности, и подчиняются органам государственной власти на основе так называемого договора управления. У сторон в таких договорах нет противоположных интересов, их интересы совпадают и направлены на достижение общественных целей. Посредством данных договоров разные субъекты структурируют обязанности и права в общих интересах и получают взаимную выгоду — при условии эффективного выполнения действий, предусмотренных в договоре. Организация, заключившая такой договор, обязана должным образом выполнять возложенные на нее задачи. В той мере, в которой она выполняет эти действия надлежащим образом, она будет иметь право требовать, чтобы государство выполняло свои соответствующие обязанности. Следовательно, договор управления позволяет изменить структуру правосубъектности не только частных лиц, но и государства.

Ключевые слова: мегасайенс; мегасайенс-проекты; уникальные научные установки класса «мегасайенс»; правосубъектность; научные коллаборации; научно-техническое развитие; договор управления; публичные обязанности; сочетание публичных и частных интересов; публичные интересы.

Для цитирования: Горлова Е. Н. Актуальные аспекты правосубъектности в рамках реализации мегасайенс-проектов // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 137-145. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.137-145.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-15036.

© Горлова Е. Н., 2020

* Горлова Елена Николаевна, кандидат юридических наук, доцент кафедры налогового права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
engorlova@msal.ru

Current Aspects of Legal Personality in the Framework of Mega-Science Projects²

Elena N. Gorlova, Cand. Sci. (Law), Associate Professor of the Department of Tax Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
engorlova@msal.ru

Abstract. The paper deals with the rights and obligations of participants of mega-science projects in relation to individual projects that are being implemented or are being prepared for implementation. Particular attention is given to the role of the state in organizing the work of unique scientific installations of the mega-science class and the interaction of various subjects of scientific collaborations. It is proved that in the process of scientific collaborations functioning various aspects of the personality of the collaborations themselves become up to date. Their individual elements, in particular the freedom of entry into mega-science projects and legal confirmation of the rights and duties of subjects, the combination of public and private interests when performing activities within the framework of scientific collaborations become of importance as well. Currently, states participate in mega-science projects through the transfer of significant public powers to specially established non-profit organizations — state corporations, as well as through the establishment of international intergovernmental research organizations with the rights of legal entities. The legal personality of public and private subjects of mega-science projects, which is formed by a regulatory act or contract, indicates a strict framework for proper and possible behavior and creates the need to use coordination tools based on the principles of reciprocity and common interests of participants. The paper examines the practice of legal regulation of interaction between the state and private entities when creating mega-science projects in Brazil, where legal entities responsible for the creation of the project are recognized by law as a subject with public responsibilities, and are subject to state authorities on the basis of the so-called management contract. The parties to such agreements do not have opposite interests, their interests coincide and are aimed at achieving public goals. Through these agreements, different entities structure their obligations and rights in the common interest and benefit from each other, provided that they effectively perform the actions stipulated in the agreement. The organization that has concluded such a contract is obliged to properly perform the tasks assigned to it. To the extent that it performs these actions properly, it will have the right to demand that the state perform its respective duties. Therefore, the management contract allows changing the structure of legal personality not only of individuals, but also of the state.

Keywords: mega-science; mega-science projects; unique scientific installations of a "mega-science" class; personality; research collaboration; scientific and technical development; contract management; public duties; combination of public and private interests; public interests.

Cite as: Gorlova EN. Aktualnye aspekty pravosubektnosti v ramkakh realizatsii megasayens-proektov [Current Aspects of Legal Personality in the Framework of Mega-Science Projects]. *Lex russica*. 2020;73(7):137-145. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.137-145. (In Russ., abstract in Eng.)

В соответствии с Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»³ «необходимо обеспечить готовность страны к большому вызову, еще не проявившимся и не получившим широкого общественного признания, предусмотреть своевременную оценку рисков, обусловленных научно-технологическим развитием. Ключевую роль в этом

должна сыграть российская фундаментальная наука, обеспечивающая получение новых знаний и опирающаяся на собственную логику развития. Поддержка фундаментальной науки как системообразующего института долгосрочного развития нации является первоочередной задачей государства». Во исполнение данного Указа был утвержден паспорт национального проекта «Наука»⁴, предусматривающий развитие пере-

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-15036.

³ Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 01.12.2016 (дата обращения: 01.05.2020).

⁴ Паспорт национального проекта «Наука» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16) // Документ опубликован не был. СПС «КонсультантПлюс».

довой инфраструктуры научных исследований и разработок, инновационной деятельности, включая создание и развитие сети уникальных установок класса «мегасайенс», обеспечивающих решение ключевых исследовательских задач в мировой научной повестке, направленных на получение новых фундаментальных знаний, необходимых для долгосрочного развития страны, в том числе для обеспечения готовности к большому вызовам.

Основываясь на определении уникальной научной установки (УНУ), данном в Федеральном законе от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»⁵, уникальную научную установку класса «мегасайенс» можно определить как не имеющий мировых аналогов единый системный комплекс научного оборудования, созданный с привлечением ресурсов международного сотрудничества в целях получения научных результатов, содержащих фундаментальные прорывные знания, технологии или решения, имеющие общемировое значение, достижение которых невозможно при использовании иных комплексов оборудования.

Амбициозные цели и фундаментальные задачи, направленные на включение нашей страны в мировую систему мегасайенс-проектов, обусловили необходимость организации научно-технического взаимодействия с государствами и правительствами технически развитых стран мира, а также создание различных научных центров и производственных компаний как в рамках России, так и в рамках научных коллабораций российских ученых с учеными других стран.

В настоящее время научное и научно-техническое взаимодействие в рамках мегасайенс-проектов осуществляется посредством создания научных коллабораций. Нередко ту или иную коллаборацию непосредственно именуют термином «мегасайенс»⁶, «проект класса “мегасайенс”» или «мегасайенс-проект»⁷. В процессе функционирования научных коллабораций актуализируются различные аспекты

правосубъектности самих коллабораций, а также их отдельных элементов.

Научную коллаборацию можно рассматривать как укрупненный инфраструктурный элемент научно-технологического комплекса, включающий в себя научные организации, научное оборудование и исследователей⁸. Данное определение напоминает понятие центра коллективного пользования научным оборудованием. В соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» это структурное подразделение (совокупность структурных подразделений), которое создано научной организацией и (или) образовательной организацией, располагает научным и (или) технологическим оборудованием, квалифицированным персоналом и обеспечивает в интересах третьих лиц выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок. Но в данном определении это объединение не наделяется какой-либо самостоятельностью или своей правоспособностью, отличной от научной или образовательной организации, его учредившей. Роль государства здесь также не отмечена.

Таким образом, для формирования научных коллабораций необходимо взаимодействие трех ключевых элементов: исследователей (отдельных ученых и научных коллективов), инфраструктуры, обеспечивающей постоянное функционирование научных коллективов и осуществляемых ими проектов, и государства как регулятора отношений между научными организациями и научно-исследовательскими коллективами.

Соответственно, возникают практические вопросы формирования и оформления прав и обязанностей данных ключевых элементов научной коллаборации, а также самой научной коллаборации (или мегасайенс-проекта).

Действующие и планируемые к реализации в ближайшие годы мегасайенс-проекты

⁵ СЗ РФ. 1996. № 35. Ст. 4137.

⁶ Четвериков А. О. Организационно-правовые формы большой науки (мегасайенс) в условиях международной интеграции: сравнительное исследование. Часть I. Мегасайенс как научное и правовое явление. Правовые аспекты функционирования мегасайенс в форме международных межправительственных организаций и национальных юридических лиц // Юридическая наука. 2018. № 1. С. 14.

⁷ Горлова Е. Н., Ткаченко Р. В. Понятие проектов класса «мегасайенс» на примере установок ИТЭР и ФАИР // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 5. С. 207.

⁸ Богатов В. В., Сыроежкина Д. С. Коллаборации научных организаций как элемент инфраструктуры науки // Наука. Инновации. Образование. 2016. № 4. С. 32.

объединяют научные коллективы из разных городов, стран и сфер научных знаний⁹. Данные группы исследователей объединяются для достижения общих целей на основе принятия соответствующим государством или группой государств властного решения о создании того или иного мегасайенс-проекта.

Таким образом, ключевым участником отношений по созданию и функционированию мегасайенс-проектов является государство. Можно даже заключить, что правосубъектность мегасайенс-проектов является производной от правосубъектности того или иного государства или межгосударственного образования.

Инициатива создания научной коллаборации может исходить от научных центров или групп ученых, но непосредственно создание научного объединения в рамках мегасайенс-проекта происходит только в результате юридически оформленного решения государства или группы государств. Это может быть заключение международного соглашения о создании мегасайенс-проекта, издание директивы или распоряжения органа государственной власти о создании научного центра, учреждение юридического лица, наделенного специальными полномочиями по осуществлению деятельности в рамках мегасайенс-проекта, и иные формы.

Данные документы определяют правосубъектность всех участников международных мегасайенс-проектов, в том числе и государств. Так, основываясь на общепризнанных принципах и нормах международного права, а также нормах международных договоров, государства договариваются между собой о том, какие научно-технические, материальные и человеческие ресурсы каждое договаривающееся государство способно вложить в мегасайенс-проект. Инфраструктурные участники, например компании, производящие технические средства и оборудование, обладают ограниченной правосубъектностью — они участвуют в мегасайенс-проектах только при наличии у них возможности выполнить техническое задание с заданными характеристиками и в установленные сроки.

Что касается свободы вступления в научные коллаборации, то для юридических лиц, учрежденных государством, и компаний с государственным участием данная свобода практически отсутствует: государство факти-

чески назначает им задание в рамках запланированного проекта и использует их для реализации своих задач в той или иной сфере по своему усмотрению. Безусловно, данные тесно связанные с государством организации пользуются правом свободы договора по российскому законодательству. Но если они не будут выполнять государственные задания, встанет вопрос о целесообразности их деятельности. Одна из основных функций современного государства — организовать производственную и научную деятельность в тех сферах, которые, может быть, и не приносят прибыль, но решают публичные задачи. Организовать научные коллективы таким образом, чтобы они эффективно осуществляли научную и производственную деятельность на началах самокупаемости или прибыльности, — это очень сложная задача, которую можно решить, но важно не действовать в ущерб публичным интересам.

Сочетание публичных интересов и получение дохода — это фундаментальная задача, которую государство пытается решить в том числе в рамках реализации государственных программ, достижения целей стратегии научно-технического развития всеми своими инструментами и методами воздействия. Именно эта государственная задача порождает необходимость трансформации общепринятого подхода к пониманию публично-правовой и частноправовой правосубъектности в сторону коллаборации государства и частных субъектов. В связи с этим полагаем весьма вероятным дальнейшее проникновение частноправовых начал в публично-правовые отрасли, а также обратную тенденцию.

Как правило, ученые и научные коллективы вступают в научные коллаборации, когда такая задача поставлена им государством, а также при наличии у них подходящей квалификации для выполнения целей и задач того или иного мегасайенс-проекта. Конечно, к указанным субъектам не применяется властное принуждение, но свобода выбора научного направления некоторым образом ограничивается. Можно утверждать, что при вступлении в научную коллаборацию исследователи и группы ученых не обладают в полной мере свободой воли, а повинуются публичной власти и положениям международных соглашений и нормативных

⁹ *Oldham G.* International scientific collaboration: a quick guide. Bringing science and development together through original news and analysis // URL: <https://www.scidev.net/global/policy-brief/international-scientific-collaboration-a-quick-gui.html> (дата обращения: 01.05.2020).

правовых актов, ограничивающих их правосубъектность.

Инфраструктуру мегасайенс-проектов обеспечивают производственные предприятия, способные выполнять сложнейшие физико-технические задачи с применением инновационных технологий, не имеющих аналогов в мире. Как правило, такие предприятия являются коммерческими организациями, основанными на частной форме собственности. Их деятельность в рамках реализации мегасайенс-проектов, в том числе взаимодействие с государством, опосредуется гражданско-правовыми договорами (например, договор поставки, договор подряда, договор купли-продажи).

В то же время участие государства и иных публичных субъектов в мегасайенс-проектах опосредуется национальными нормативными правовыми актами и международными соглашениями.

Роль государства в реализации мегасайенс-проектов сложно переоценить. Существование УНУ класса «мегасайенс» стало возможным благодаря организационному и экономическому вкладу целого ряда государств, объединенных общими целями.

Поскольку деятельность государства осуществляется для достижения публичных целей и реализации публичных интересов, особое место среди субъектов публичных правоотношений принадлежит носителям таких интересов — публичным субъектам. Следовательно, публичные субъекты обладают целевой правоспособностью. Данный подход соответствует традиционному пониманию роли государства в развитии национальной экономики, науки и техники, когда публичное образование является главным или единственным субъектом принятия ключевых управленческих решений и их реализации на местах. Вместе с тем необходимо отметить, что современная высокотехнологичная экономика в своем развитии следует интересам частных лиц, создающим и развивающим те или иные направления бизнеса, а цифровая информационная среда, в которой осуществляются большинство сделок, позволяет обходить большинство государственных ограничений и запретов. В таких условиях представляется, что жесткое административно-командное регулирование по вертикали не является в полной мере эффективным, для реализации публичных задач современному государству необходимо учитывать интересы частных лиц и использовать методы согласо-

вания публичных и частных интересов. Иными словами, для реализации публичных интересов государству неизбежно придется взаимодействовать с частными лицами, которые выступают в качестве полноценных субъектов отдельных правоотношений, наделяются широким кругом прав и обязанностей, а также действуют на основе свободы воли. Следовательно, в современных условиях все большее влияние получают частные субъекты.

Безусловно, говорить о равенстве публичных и частных субъектов современных публичных правоотношений преждевременно, но полагаем, что данное явление вполне может возникнуть в недалеком будущем. Можно даже предположить, что ряд публично-правовых отношений выйдут из-под полного контроля государства и перейдут под полное или частичное управление частными субъектами. В связи с этим необходимо уделять пристальное внимание правовому статусу частных субъектов и порядку их взаимодействия с публичными субъектами — полагаем, одной из актуальных задач современной науки — создание модели взаимодействия публичных и частных субъектов.

В настоящее время государства участвуют в мегасайенс-проектах посредством передачи значительных публичных полномочий специально учрежденным некоммерческим организациям — государственным корпорациям (таким как «Росатом»), а также путем учреждения международных межправительственных научно-исследовательских организаций, наделенных правами юридических лиц (например, Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ), Международная организация ИТЭР по термоядерной энергии, Европейская организация ядерных исследований (CERN)).

Очевидно, что международные научные коллаборации наделяются международной правосубъектностью, которая, с одной стороны, расширяет их полномочия, но, с другой стороны, обозначает жесткие рамки должного и возможного поведения и порождает необходимость использования инструментов согласований на основе принципов взаимности и общности интересов участников. Необходимо отметить, что для осуществления своей деятельности научные коллаборации наделяются строго определенными правами и обязанностями, закрепленными в нормативных актах и международных соглашениях. Перечень данных прав и обязанностей должен отвечать целям того или иного

научного исследования, а также согласовываться с национальным и (или) международным правом. Поскольку создание национальных и международных правовых норм — это прерогатива государства, правосубъектность научных коллабораций полностью формируется государством (или группой государств).

Кроме того, государство предоставляет финансовые ресурсы для работы научных коллабораций, потому что строительство УНУ и осуществление прикладных исследований на данном оборудовании требуют вложения огромных денежных средств: бюджет строительства каждой УНУ класса «мегасайенс» международного уровня исчисляется десятками миллиардов евро. Безусловно, в дальнейшем результаты научной деятельности, полученные при осуществлении работы научных коллабораций, могут быть использованы в коммерческих целях и принести выгоду, но от момента строительства до момента успешной коммерческой реализации результатов пройдет много лет, и на каждый год строительства и существования УНУ необходимо выделять денежные средства — на оплату труда ученых, на материально-техническое оснащение научных коллабораций. Бремя данных расходов ложится именно на государства — учредители УНУ класса «мегасайенс».

Для понимания содержания правосубъектности научных коллабораций необходимо подробно изучить права и обязанности, закрепленные за ними нормативными актами и соглашениями. Как правило, научные коллаборации представляют собой организации (национальные или международные), наделенные правами юридических лиц, или группы таких организаций с четкой системой взаимодействия между членами группы. Говоря об УНУ класса «мегасайенс», следует отметить, что в качестве научной коллаборации может выступать как сама организация, носящая название данного мегасайенс-проекта, так и обособленные подразделения в рамках данной организации, проводящие исследования по различным направлениям. Соглашения о создании таких уникальных научных установок, как ITER, FAIR, CERN, а также иные соглашения, заключенные в целях осуществления их деятельности, предусматривают создание юридических лиц, способных реализовывать цели указанных проектов. Данные юридические лица могут относиться к коммерческим или некоммерческим организациям.

Международные соглашения наделяют данных юридических лиц следующими правами: заключать соглашения с государствами или международными организациями; заключать договоры; принимать нормативные акты, регламентирующие их деятельность; приобретать имущество, владеть и распоряжаться им; получать лицензии и разрешения; возбуждать судебные разбирательства; владеть объектами интеллектуальной собственности, созданными в ходе реализации мегасайенс-проекта; формировать свой бюджет за счет взносов государств-членов, осуществляемых в денежной и натуральной формах; открывать счета в банках в любой валюте и распоряжаться средствами на этих счетах; на иммунитет от юрисдикции и неприкосновенность имущества; льготы и освобождения от налогов и пошлин.

Перечень основных обязанностей выглядит следующим образом: выполнять поставленные задачи; обеспечивать охрану интеллектуальной собственности, разработанной в ходе реализации мегасайенс-проекта.

В правовом урегулировании нуждаются вопросы охраны интеллектуальной собственности, передачи права на результаты интеллектуальной деятельности, материально-технического обеспечения функционирования научной коллаборации, а также организации и оплаты труда исследователей, которые могут как состоять в трудовых отношениях с организацией, реализующей мегасайенс-проект, так и не состоять.

Перечисленные группы отношений регулируются нормами гражданского права, трудового права, банковского права, налогового права, процессуального права, а также международного права. Следовательно, правовой статус научной коллаборации представляет собой комплексное правовое явление.

Значительный интерес для понимания правосубъектности в рамках мегасайенс-проектов представляет опыт Бразилии по созданию уникальных научных установок. В настоящее время Бразильская лаборатория синхротронного излучения (LNLS) сооружает синхротрон 4-го поколения — «Сириус» (Sirius), который в полной мере претендует на звание УНУ класса «мегасайенс», поскольку должен стать одним из самых крупных и высокотехнологичных в мире. Эта лаборатория является частью Бразильского центра исследований энергии и материалов (CNPq). CNPq представляет собой частный некоммерческий научно-исследовательский

институт, который подчиняется Бразильскому министерству науки, технологий, инноваций и коммуникаций¹⁰.

Между руководителем CNPEM и Правительством Федеративной Республики Бразилия был заключен так называемый договор управления (*contrato de gestão*), который представляет собой подобие административного договора. Договор управления нашел свое закрепление в Конституции Бразилии (ст. 37, § 8), где сказано, что «управленческая, бюджетная и финансовая автономия прямого и косвенного администрирования может быть расширена посредством договора, который должен быть подписан между его администраторами и публичной властью, цель которой состоит в том, чтобы установить цели эффективности для органа или организации, при этом закон предусматривает: I — срок действия договора; II — элементы управления и критерии оценки работы, прав, обязанностей и ответственности должностных лиц; III — оплату труда персонала»¹¹.

В случае с CNPEM, декретом Президента Бразилии № 2405 от 26.11.1997 данная организация была признана общественной организацией¹², что наделяет ее особой правосубъектностью, поскольку в соответствии с бразильским законодательством общественные организации несут публичные обязанности. Данные обязанности возлагаются на них законом или договором управления.

В соответствии с Законом Бразилии № 9637/98 от 15.05.1998¹³ существует возможность заключения договора управления с частными некоммерческими организациями, осуществляющими деятельность в общественных интересах. Договор управления в этом случае будет устанавливать порядок взаимодействия между государством и общественной организацией с целью формирования партнерства между сторонами для развития и проведения обучения, научных исследований, технологического раз-

вития, культуры, здравоохранения и охраны окружающей среды.

Профессор Университета Сан-Паулу (Бразилия) Мария Сильвия Занелла ди Пьетро отмечает, что договор управления не является частноправовым договором и существенно ограничивает автономию общественных организаций, потому что, хотя они являются частными лицами, они должны будут подчиняться требованиям, содержащимся в договоре¹⁴.

Договоры управления являются инструментами, отвечающими за установление отношений между центральным правительством и общественными организациями, поскольку они устанавливают стимулы и гарантии, а также позволяют осуществлять мониторинг и контроль согласованных обязательств сторон. У сторон в таких договорах нет противоположных интересов, их интересы совпадают и направлены на достижение общественных целей. Посредством данных договоров разные субъекты структурируют обязанности и права в общих интересах и получают взаимную выгоду — при условии эффективного выполнения действий, предусмотренных в договоре. Права, гарантированные общественной организации в договоре управления, не освобождают ее от необходимости подчиняться публичной администрации. Организация обязана должным образом выполнять возложенные на нее задачи. В той мере, в которой она выполняет эти действия надлежащим образом, она будет иметь право требовать, чтобы государство выполняло свои соответствующие обязанности¹⁵.

Следовательно, договор управления позволяет изменить структуру правосубъектности не только частных лиц, но и государства, возлагая на него определенные обязанности, связанные с обязательствами, взятыми государством на себя в отношении отдельных общественных организаций. Полагаем возможным исполь-

¹⁰ Официальный сайт Бразильской лаборатории синхротронного излучения. URL: <https://www.lnls.cnpe.br/> (дата обращения: 01.05.2020).

¹¹ Constituição da República Federativa do Brasil // URL: http://www.russobras.com/doc/const_do_brasil_1988.pdf (дата обращения: 01.05.2020).

¹² URL: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1997/D2405.htm (дата обращения: 01.05.2020).

¹³ URL: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9637.htm (дата обращения: 01.05.2020).

¹⁴ Di Pietro M. S. Z. Direito administrativo. São Paulo : Atlas, 2014. P. 284. URL: <https://archive.org/details/direitoadministrativomariasylviazanelladi Pietro/page/n283/mode/2up> (дата обращения: 01.05.2020).

¹⁵ Almeida M. B. Contratos de gestão: conceito, origem, natureza jurídica, objetivos e características // Revista Jus Navigandi, Teresina, ano 20, n. 4541, 7 dez. 2015. URL: <https://jus.com.br/artigos/33672> (дата обращения: 01.05.2020).

зовать данный зарубежный опыт для организации взаимодействия между государством и юридическими лицами разных организационно-правовых форм и основанных на разных формах собственности, в частности при реализации мегасайенс-проектов на территории Российской Федерации.

Таким образом, в рамках одного мегасайенс-проекта могут действовать десятки научных коллабораций, имеющих узкую специализацию, но общую глобальную цель, и одной из задач органов управления, создаваемых в рамках мегасайенс-проекта, является организация эффективного взаимодействия между

коллаборациями, что может быть достигнуто различными путями.

Таким образом, очевидно, что правовые проблемы правосубъектности в рамках реализации мегасайенс-проектов должны быть изучены с учетом норм гражданского права, административного права, бюджетного права, международного права на основе принципов междисциплинарности; эффективности и результативности; независимости; сотрудничества; финансового обеспечения; свободы движения товаров и финансовых средств; приоритета публичных интересов перед интересами отдельных лиц.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Богатов В. В., Сыроежкина Д. С. Коллаборации научных организаций как элемент инфраструктуры науки // Наука. Инновации. Образование. — 2016. — № 4. — С. 30—44.
2. Горлова Е. Н., Ткаченко Р. В. Понятие проектов класса «мегасайенс» на примере установок ИТЭР и ФАИР // Актуальные проблемы российского права. — 2019. — № 5. — С. 205—212.
3. Четвериков А. О. Организационно-правовые формы большой науки (мегасайенс) в условиях международной интеграции: сравнительное исследование. Часть I. Мегасайенс как научное и правовое явление. Правовые аспекты функционирования мегасайенс в форме международных межправительственных организаций и национальных юридических лиц // Юридическая наука. — 2018. — № 1. — С. 13—27.
4. Almeida M. B. Contratos de gestão: conceito, origem, natureza jurídica, objetivos e características // Revista Jus Navigandi, Teresina, ano 20, n. 4541, 7 dez. 2015. — URL: <https://jus.com.br/artigos/33672> (дата обращения: 01.05.2020).
5. Di Pietro M. S.Z. Direito administrativo. — São Paulo : Atlas, 1990. — 28 ed, 2014. — 1008 p. — URL: <https://archive.org/details/direitoadministrativomariasylviazanelladipietro/mode/2up> (дата обращения: 01.05.2020).
6. Oldham G. International scientific collaboration: a quick guide. Bringing science and development together through original news and analysis // URL: <https://www.scidev.net/global/policy-brief/international-scientific-collaboration-a-quick-gui.html> (дата обращения: 01.05.2020).

Материал поступил в редакцию 8 мая 2020 г.

REFERENCES

1. Bogatov VV, Syroezhkina DS. Kollaboratsii nauchnykh organizatsiy kak element infrastruktury nauki [Collaborations of scientific organizations as an element of science infrastructure]. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie [Science. Innovations. Education]*. 2016;4:30-44. (In Russ.)
2. Gorlova EN, Tkachenko RV. Ponyatie proektov klassa «megasayens» na primere ustanovok ITER i FAIR [The concept of «megascience» class projects: the case of ITER and FAIR installations]. *Aktualnye problemy rossiyskogo prava*. 2019;5:205-212. (In Russ.)
3. Chetverikov AO. Organizatsionno-pravovye formy bolshoy nauki (megasayens) v usloviyakh mezhdunarodnoy integratsii: sravnitelnoe issledovanie. Chast I. Megasayens kak nauchnoe i pravovoe yavlenie. Pravovye aspekty funktsionirovaniya megasayens v forme mezhdunarodnykh mezhpravitelstvennykh organizatsiy i natsionalnykh yuridicheskikh lits [Organizational and legal forms of big science (megasayens) in the conditions of international integration: comparative research. Part I. Magaziens as a scientific and legal phenomenon. Legal aspects of megascience in the form of international intergovernmental organizations and national legal entities]. *Yuridicheskaya nauka [Legal Science]*. 2018;1:13-27. (In Russ.)

4. Almeida MB. Contratos de gestão: conceito, origem, natureza jurídica, objetivos e características. *Revista Jus Navigandi*. Teresina, ano 20, n. 4541, 7 dez. 2015. [cited 2020 May 01]. Available from: <https://jus.com.br/artigos/33672> (In Sp.)
5. Di Pietro MSZ. Direito administrativo. São Paulo: Atlas; 1990. 28 ed. 2014. [cited 2020 May 01]. Available from: <https://archive.org/details/direitoadministrativomariasylviazanelladipietro/mode/2up> (In Port.)
6. Oldham G. International scientific collaboration: a quick guide. Bringing science and development together through original news and analysis [Internet]. [cited 2020 May 01]. Available from: <https://www.scidev.net/global/policy-brief/international-scientific-collaboration-a-quick-gui.html> (In Sp.).

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.146-155

А. М. Камалян*

Особенности проведения научных исследований в спорте высших достижений на примере «Формулы-1»¹

Аннотация. В статье исследуется правовое регулирование научных исследований в профессиональном спорте на примере «Формулы-1». Подчеркивается большое значение процесса поиска новых инженерных и конструкторских решений для выступления спортсменов, а также его непрерывный характер. Отмечается, что данный вид спорта находится в процессе перехода к новому циклу правовых актов, в том числе и Технического регламента, который предъявляет основные требования к результатам научных исследований. Анализ положений Технического регламента показывает, что деятельность инженеров и конструкторов в значительной мере ограничена. Для наглядности приводятся конкретные нормы, которые закрепляют либо точный показатель, которого должен достичь результат научных исследований, либо диапазон, в пределах которого допускаются колебания. В то же время отмечается, что все равно существуют правила, которые сформулированы не самым очевидным образом (так называемые серые зоны). Оговаривается, что специфика научных исследований в этих областях будет предметом отдельного анализа. Особое внимание уделяется требованиям о минимальной степени самостоятельности проведения научных исследований при разработке автомобиля и возможности использования результатов конкурентов, приводятся примеры взаимодействия команд «Формулы-1» в части применения коллективом инженерных решений соперников. Дополнительно подчеркивается значение научных исследований и разработок инженеров и конструкторов «Формулы-1» не только в области спорта или автомобильной промышленности, но и в повседневной жизни, особенно в контексте пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19). Приведены конкретные примеры вклада гоночных команд в общемировую борьбу с вирусом, в том числе сотрудничество с медицинскими центрами и лабораториями в рамках проекта Project Pitlane, объединяющего большую часть коллективов «Формулы-1».

Ключевые слова: научные исследования; результаты научных исследований; инновации; технологии; правовое регулирование; Технический регламент; спорт; «Формула-1»; автогонки; Международная федерация автоспорта (FIA).

Для цитирования: Камалян А. М. Особенности проведения научных исследований в спорте высших достижений на примере «Формулы-1» // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 7. — С. 146—155. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.146-155.

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-15022.

© Камалян А. М., 2020

* Камалян Артур Михайлович, кандидат юридических наук, преподаватель кафедры интеграционного и европейского права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993

amkamalyan@msal.ru

Peculiarities of Scientific Research in High-Performance Sports as in the Case of "Formula 1"²

Artur M. Kamalyan, Cand. Sci. (Law), Lecturer of the Integration and European Law Department, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
amkamalyan@msal.ru

Abstract. The paper examines the legal regulation of scientific research in professional sports as in the case of Formula 1. The importance of the process of searching for new engineering and design solutions for the performance of athletes, as well as its continuous nature, is emphasized. It is noted that this sport is in the process of transition to a new cycle of legal acts, including Technical regulations, which sets the main requirements for the results of scientific research. The analysis of the provisions of the Technical regulations shows that the activities of engineers and designers are largely limited. For clarity, there are specific norms that fix either the exact indicator for the result of scientific research to achieve, or the range within which fluctuations are allowed. At the same time, it is noted that there are still rules that are not formulated in the most obvious way (the so-called gray zones). It is stipulated that the specifics of scientific research in these areas will be the subject of a separate analysis. Special attention is given to the requirements for the minimum degree of independence of scientific research in the car engineering and constructing and the possibility of using the results of competitors. The author gives examples of interaction between Formula 1 teams in terms of the use of engineering solutions by the team of competitors. The importance of research and development by Formula 1 engineers and designers is further emphasized, not only in the field of sports or the automotive industry, but also in everyday life, especially in the context of the coronavirus pandemic (COVID-19). Specific examples of the contribution of racing teams to the global fight against the virus are given, including cooperation with medical centers and laboratories in the framework of the Project Pitlane, which unites most of the teams of Formula 1.

Keywords: scientific research; results of scientific research; innovations; technologies; legal regulation; Technical regulations; sport; Formula 1; motor racing; International Motorsport Federation (FIA).

Cite as: Kamalyan AM. Osobennosti provedeniya nauchnykh issledovaniy v sporte vysshikh dostizheniy na primere «Formuly-1» [Peculiarities of Scientific Research in High-Performance Sports as in the Case of "Formula 1"]. *Lex russica*. 2020;73(7):146-155. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.164.7.146-155. (In Russ., abstract in Eng.).

Научные исследования представляют неотъемлемую часть практически всех отраслей экономики, в связи с чем представителям многих профессий приходится по долгу службы с ними сталкиваться, не говоря о тех, кто непосредственно занимается самими исследованиями, как, например, фармакологи или конструкторы. Как ни странно, не являются исключением и профессиональные спортсмены, которые пользуются результатами научных исследований в сфере изучения особенностей и способностей человеческого организма (например, при подготовке к соревнованиям или восстановлении после полученных травм). Кроме того, в отдельных видах спорта, как в авто- и мотоспорте, результаты спортсмена зависят не только от него

самого, но и от техники, которую он использует в своих выступлениях. В этой связи представляется интересным выявить особенности проведения и правового регулирования научных исследований в таких видах спорта, а также определить специфику охраны результатов таких исследований. Ввиду большого количества чемпионатов и категорий автомобилей для примера берется «Формула-1»³, которую принято считать «королевой автоспорта».

Чемпионат мира «Формулы-1» проводится ежегодно с 1950 г. под эгидой Международной федерации автоспорта (FIA — Fédération Internationale de l'Automobile)⁴ и состоит из нескольких этапов⁵ (Гран-при⁶), проходящих в различных странах на специально оборудо-

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-15022.

³ Официальный сайт «Формулы-1». URL: <https://www.formula1.com/en.html> (дата обращения: 26.04.2020).

⁴ Официальный сайт FIA. URL: <https://www.fia.com/> (дата обращения: 26.04.2020).

⁵ Число этапов чемпионата мира может меняться год от года в зависимости от договоренностей руководителей чемпионата и компаний, занимающихся организацией Гран-при (промоутеров). На сезон 2020 г. изначально было запланировано проведение 22 этапов.

⁶ Франц. Grand Prix — Большая премия, Главная премия.

ванных гоночных трассах и/или дорогах общего пользования. В чемпионате принимают участие команды («конюшни»), которые проектируют одноместный гоночный автомобиль (болид) с открытыми колесами (то есть колесами, вынесенными из кузова). На каждом Гран-при каждая команда выставляет два автомобиля одинаковой раскраски (за исключением гоночных номеров), по ходу гонки болид может находиться под управлением только одного гонщика (итого в каждой гонке от каждой команды участвуют два гонщика). Чемпионат проводится как в индивидуальном (каждый пилот получает от 25 до 1 балла в порядке убывания, если финиширует в первой десятке; 0 баллов в случае финиша за ее пределами), так и в командном зачете (суммируются баллы всех пилотов, выступавших за команду по ходу чемпионата; за один сезон команда может использовать не более четырех пилотов⁷).

Сражения гонщиков, гладиаторов этого спорта, безусловно, являются лицом соревнования, но за ними разворачивается многомиллионная инженерная война, скрытая от глаз⁸. В «Формуле-1» значение имеют доли секунды, поэтому научные исследования и разработки по развитию болида являются не менее важной частью «королевских гонок», чем сами Гран-при. Важно понимать, что конструкторы не обладают абсолютной свободой: одним из ключевых документов, который определяет допуск болида к участию в гонках и, следова-

тельно, устанавливает определенные рамки научных исследований, является Технический регламент. Сразу необходимо отметить, что «Формула-1» сегодня находится на пороге серьезных перемен, призванных повысить зрелищность гонок и конкуренцию между командами. 31 октября 2019 г. был одобрен новый Технический регламент, который значительно отличается от своего предшественника⁹. Он должен был вступить в силу с сезона 2021 г., однако 11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила, что вспышка коронавирусной инфекции (2019-nCoV, COVID-19) приобрела характер пандемии¹⁰, из-за чего также были отменены¹¹ или перенесены¹² первые этапы чемпионата мира 2020 г. В условиях жесткого карантина, который действует во многих странах мира, в том числе в Италии и Великобритании, которые являются одними из ведущих автоспортивных держав и где базируются и/или имеют производство большинство команд «Формулы-1», полноценно подготовиться к смене регламента не представляется возможным. В этой связи FIA, руководители «Формулы-1» и все команды-участники приняли единогласное решение перенести начало применения нового регламента на 2022 г.¹³ В ходе настоящего анализа будут использоваться положения как действующего Технического регламента (Технический регламент — 2019), так и нового (Технический регламент — 2022).

⁷ Статья 26.1(a) Спортивного регламента «Формулы-1» (Formula One Sporting Regulations) в редакции от 07.04.2020 // Официальный сайт FIA. URL: https://www.fia.com/sites/default/files/2020_formula_1_sporting_regulations_-_iss_6_-_2020-04-07.pdf (дата обращения: 26.04.2020).

⁸ Brawn R., Parr A. Total Competition: Lessons in Strategy from Formula One. Simon and Schuster, 2016, P. 11.

⁹ Текст Технического регламента по состоянию на 31.10.2019 на официальном сайте FIA. URL: https://www.fia.com/sites/default/files/2021_formula_1_technical_regulations_-_2019-10-31_0.pdf (дата обращения: 26.04.2020).

¹⁰ Текст выступления Генерального директора ВОЗ на официальном сайте организации. URL: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (дата обращения: 26.04.2020).

¹¹ Гран-при Австралии 2020, который должен был пройти 13-15 марта 2020 г., был отменен ранним утром 13.03.2020, за пару часов до начала первой свободной практики. Официальный сайт «Формулы-1». URL: <https://www.formula1.com/en/latest/article.formula-1-fia-and-agps-announce-cancellation-of-the-2020-australian-grand.KKpXZDcd77WbO6T0MGo07.html> (дата обращения: 26.04.2020).

¹² По состоянию на 26.04.2020 отменены и не состоятся Гран-при Австралии и Монако (гонка на улицах Княжества не пройдет впервые с 1954 г.), а также перенесены на неопределенный срок Гран-при Бахрейна, Вьетнама, Китая, Нидерландов, Испании, Азербайджана и Канады. Официальный сайт «Формулы-1». URL: <https://www.formula1.com/en/latest/article.f1-and-coronavirus-faq-everything-you-need-to-know.6TjwCsp5iARqilEci9lZFi.html> (дата обращения: 26.04.2020).

¹³ Официальный сайт «Формулы-1». URL: <https://www.formula1.com/en/latest/article.fia-announce-new-f1-regulations-to-be-delayed-until-2022.1lwtaLmpNcQd0zS9nMEyK8.html> (дата обращения: 26.04.2020).

Технический регламент «Формулы-1» устанавливает основные требования к гоночному автомобилю, в том числе к его габаритам и массе, силовой установке, топливной системе, системе подачи масла, системе охлаждения, подвеске, трансмиссии, тормозам, электронике, системе безопасности и пр., а также к материалам, из которых может быть сконструирован автомобиль (в основном используется суперпрочное углеволокно). Например, в соответствии со ст. 3.2 Технического регламента — 2019 никакая часть кузова болида не может находиться на высоте, превышающей 950 мм (95 см) от плоскости отсчета¹⁴, общая ширина автомобиля (за исключением колес, которые при измерении должны находиться в прямом положении) не должна превышать 2 000 мм (2 м), ширина автомобиля между передней и задней осями колес не должна превышать 1 600 мм (1,6 м), а выступающие части болида (часть кузова перед передней осью колес и позади задней оси) не должны располагаться на расстоянии более 1 225 мм и 850 мм соответственно от нужной оси колес.

Касательно силовой установки технический регламент закрепляет, что разрешены только четырехтактные двигатели с поршневыми поршнями объемом 1 600 куб. см (+0/-10 куб. см). При этом частота вращения коленчатого вала не должна превышать 15 000 об/мин, а массовый расход топлива не должен превышать 100 кг/ч (ст. 5.1:1—5:1.4 Технического регламента — 2019 и Технического регламента — 2022).

Вместе с тем необходимо иметь в виду, что команды не обязаны самостоятельно производить все детали и комплектующие для своих автомобилей. В соответствии со ст. 6.3 Спортивного регламента конструктор обязан самостоятельно проектировать лишь перечисленные в приложении № 6 детали. К их числу относятся: 1) капсула выживания, или монокок (кокпит¹⁵

на одного человека), за исключением закрывающей панели для доступа к хранилищу энергии (energy store)¹⁶; 2) конструкция для погашения энергии при фронтальном ударе (front impact structure, или impact absorbing structure); 3) каркас безопасности, или дуга безопасности (roll structures), снижающие вероятность повреждения шеи и головы пилота; 4) конструкция кузова, за исключением воздушных коробов, выхлопных газов двигателя и любых предписанных геометрий кузова.

Статья 1.14 Технического регламента — 2019 (ст. 12.1.2 Технического регламента — 2022) определяет капсулу выживания как непрерывную закрытую конструкцию, содержащую топливный бак, кабину пилота (собственно кокпит) и детали хранилища энергии, перечисленные в ст. 5.12.7 (15.3.6 для Технического регламента — 2022).

Конструкция для погашения энергии при фронтальном ударе (ст. 15.5.6 Технического регламента — 2019, ст. 13.6.1 Технического регламента — 2022) располагается перед капсулой выживания. Конструкция не обязана составлять неотъемлемую часть капсулы, но в любом случае должна быть плотно соединена с ней не менее четырьмя крепежами равной условной прочности и располагаться симметрично по отношению к плоскости симметрии автомобиля. При этом никакая деталь этой конструкции не может находиться на высоте, превышающей 525 мм (52,5 см) от плоскости отсчета, а передний край конструкции должен быть на удалении не менее 1 075 мм (107,5 см) от передней оси колес. Стоит отметить, что к конструкции для погашения энергии при фронтальном ударе предъявляются одни из наиболее жестких требований при прохождении краш-тестов¹⁷ болида.

Не менее жесткие требования предъявляются и к каркасу безопасности, призванному в буквальном смысле спасти жизнь пилота, если

¹⁴ Плоскостью отсчета считается самая нижняя часть автомобиля, за исключением блока противоскольжения (деревянного прикреплению к нижней части гоночного автомобиля), собственно, к которому этот блок и прикрепляется.

¹⁵ Пространство, где располагается пилот.

¹⁶ Специальная батарея, характерная для каждой силовой установки болида «Формулы-1», в которой накапливается электроэнергия, собранная с мотор-генератора MGU-K (Motor Generator Unit-Kinetic), вырабатывающего кинетическую энергию, и теплового генератора MGU-H (Motor Generator Unit-Heat), вырабатывающего тепловую энергию. MGU-K и MGU-H в совокупности образуют систему рекуперации энергии (Energy Recovery Systems — ERS).

¹⁷ Испытание техники на столкновение путем умышленного воспроизведения аварийных ситуаций с целью выяснения уровня повреждений.

машина перевернется (ст. 15.2 Технического регламента — 2019). Все болиды должны иметь две дуги безопасности: основную и вспомогательную. Основная дуга располагается на высоте не менее 940 мм (94 см) от плоскости отсчета в 30 мм (3 см) позади центра плоскости между осями. Вспомогательная дуга, которая не является составной частью капсулы безопасности, располагается симметрично по отношению к плоскости симметрии автомобиля. Переднее крепление дуги должно находиться на расстоянии 975 мм (97,5 см) перед центром плоскости между осями и на высоте 640 мм (64 см) от плоскости отсчета. Заднее крепление располагается параллельно плоскости отсчета и на высоте 675 мм (67,5 см) от нее.

В этой части значительные изменения произошли сравнительно недавно. В таком виде вспомогательная (дополнительная) дуга безопасности, получившая названия Halo (ореол), была создана в 2015 г. и стала обязательной для всех участников «Формулы-1» с 2018 г. По заявлениям команды Mercedes, которая разработала Halo, это устройство безопасности способно выдержать вес лондонского двухэтажного автобуса¹⁸. Несмотря на изначальную негативную реакцию многих гонщиков, экспертов и болельщиков (основная претензия сводилась к эстетической составляющей) устройство показало себя в действии и доказало свою необходимость уже в первый год применения¹⁹.

Статья 1.4 Технического регламента — 2019 (3.1.1 Технического регламента — 2022) определяет кузов автомобиля как все полностью соединенные подвеской части автомобиля, соприкасающиеся с внешним воздушным потоком, за исключением камер, корпусов камер, зеркал заднего вида, индикаторов состояния ERS, вспомогательной дуги безопасности и со-

ответствующих креплений и обтекателей, а также деталей, определенно связанных с механическим функционированием двигателя, трансмиссии и ходовой части (шасси). Воздушные коробки, радиаторы и выхлопная система при этом считаются частью кузова.

Помимо вышеперечисленных ключевых компонентов, существуют и иные детали, которые каждый конструктор должен производить самостоятельно (в основном это касается элементов аэродинамики, как, например, конструкция переднего и заднего крыла). В этом плане Технический регламент — 2022 более четко регламентирует данный вопрос.

Технический регламент — 2022 содержит сходный перечень компонентов, которые конструктор обязан производить самостоятельно (с указанием возможных изменений вплоть до 2024 г.). К их числу относятся все компоненты аэродинамики (если самим регламентом не предусмотрено иное²⁰), системы охлаждения, командные приложения стандартного электронного блока управления (Standard Electronic Control Unit — SECU), капсула выживания и основная дуга безопасности, конструкция для поглощения энергии при фронтальном ударе.

Однако вышеперечисленные детали могут приобретаться и у третьих лиц при соблюдении ряда условий. Во-первых, команда сохраняет за собой исключительное право пользования таким компонентом до тех пор, пока она участвует в «Формуле-1». Иными словами, ни одна другая команда не вправе использовать абсолютно такой же компонент от того же производителя. Во-вторых, производителем таких компонентов не может выступать другая команда (что логично). В-третьих, разработкой таких компонентов (без собственно производства) не может заниматься другая команда или сторона,

¹⁸ Официальный сайт «Формулы-1». URL: <https://www.formula1.com/en/latest/article.f1-halo-strength-bus.51zS5jAngllyбокOkUKmso.html> (дата обращения: 26.04.2020).

¹⁹ См., например, инцидент на первом круге Гран-при Бельгии 2018 г., когда болид McLaren (№ 14) подлетел от столкновения сзади со стороны машины Renault (№ 27) и приземлился на устройство Halo автомобиля Alfa Romeo (№ 16). Проведенное FIA моделирование подтвердило, что в отсутствие Halo гонщик Alfa Romeo с высокой долей вероятности получил бы серьезные повреждения головы и шеи (видео на официальном Youtube-канале «Формулы-1». URL: <https://www.youtube.com/watch?v=fuRRLkc4qUo> (дата обращения: 26.04.2020)).

²⁰ Исключение составляет, например, подвижный элемент заднего крыла (drag reduction system — DRS, дословно «система снижения лобового сопротивления»). Использование DRS в ходе гонки ограничено рядом условий: активировать систему можно только на заранее определенном FIA участке или участках трассы, в непосредственной близости от впереди идущей машины (отставание на контрольной отметке должно составлять менее одной секунды) и в строго определенное время (например, не допускается использование DRS на первых двух кругах гонки).

которая прямо или косвенно участвует в разработке таких деталей для других команд. Данные условия призваны не только сохранить идентичность конструкторов, но и обеспечить определенный уровень конкуренции между командами, подталкивая их к дальнейшим разработкам.

Что касается остальных деталей, которые не входят в перечень «уникальных», то команды могут производить их самостоятельно или закупать у третьих лиц. В ряде случаев FIA утверждает перечень третьих лиц, у которых те или иные детали могут закупаться. Например, шлем пилота можно приобрести у одного из четырех поставщиков — Arai (Япония), Bell Racing (США), Schuberth (ФРГ), Stilo (Италия).

В принципе, в отношении деталей и комплектующих Технический регламент — 2022 дает более четкую картину, чем действующий регламент. Все компоненты подразделяются на пять основных категорий: 1) эксклюзивные, которые ранее уже освещались (listed team components, LTC); 2) стандартные (standard supply components, SSC); 3) компоненты с предписанным дизайном (prescribed design components, PDC); 4) передаваемые (transferable components, TRC); 5) компоненты открытого доступа (open source components, OSC). В статье 17.8 Технического регламента — 2022 приведена таблица всех возможных деталей гоночного автомобиля с отнесением их к той или иной категории.

Стандартные компоненты (ст. 17.4) являются одинаковыми для всех команд. Они производятся компанией, которая была выбрана FIA в ходе конкурсных процедур и получила исключительное право на поставку таких комплектующих для команд «Формулы-1». В частности, итальянская компания Pirelli является единственным поставщиком шин. Если же FIA по итогам конкурса не определяет поставщика или если контракт с поставщиком завершен досрочно, то FIA сохраняет за собой право переку-

лифицировать компонент в другую категорию с принятием дополнительных правил. Важно отметить, что все команды используют стандартные детали именно в той спецификации, в которой производитель их поставил, какое бы то ни было изменение является недопустимым.

В целях сокращения издержек команд список стандартных комплектующих был расширен. Помимо упомянутых шин, к стандартным компонентам Технический регламент — 2022 относит, в частности, системы телеметрии, радио для связи между гонщиком и командой, камеры (высокоскоростные и телевизионные), транспондеры для хронометража, измеритель расхода топлива, датчики давления и температуры силовых установок, хвостовой фонарь, и др.

Вопрос затрат команд на разработку и производство болидов требует отдельного внимания. Они действительно колоссальные, совокупная стоимость деталей для одного автомобиля по разным оценкам составляет от 10 до 15 млн евро, дополнительно сотни миллионов евро уходят на исследования и разработку. Крупные команды, вроде Ferrari или Mercedes, способны тратить в год до 400 млн долл. США; небольшие команды, как Haas и Williams, тратят около 150—170 млн²¹. Любое, даже незначительное повреждение автомобиля стоит командам сотни тысяч евро²². При этом каждая команда в «Формуле-1» работает над двумя болидами, но старается изготовить четыре-пять шасси, чтобы наблюдать за ними в течение года. Кроме того, автомобиль «Формулы-1» крайне редко выезжает на гоночную трассу в одной и той же конфигурации дважды, команда постоянно совершенствует конструкцию, делая ее компоненты легче, прочнее или полезнее для аэродинамики. Подсчитано, что с момента запуска болида в феврале и до последней гонки в ноябре того же года команда вносит около 20 000 изменений в его конструкцию²³.

В этом контексте важным достижением считается установление потолка затрат Финан-

²¹ Подробнее на официальном сайте автоспортивного издания Autosport.com. URL: <https://www.autosport.com/f1/news/148879/how-much-does-an-f1-car-cost-and-other-questions-answered> (дата обращения: 26.04.2020).

²² Статистика за 2019 г. на официальном сайте автоспортивного издания Motorsport.com. URL: <https://ru.motorsport.com/f1/news/avarii-elbona-i-gasli-stali-samyimi-dorogimi-v-2019-godu-kvyat-v-chisle-luchshikh-4616598/4616598/> (дата обращения: 26.04.2020).

²³ Подробнее на официальном сайте компании Red Bull, которая владеет в «Формуле-1» двумя коллективами: Red Bull Racing и AlphaTauri (до 14.02.2020 — Toro Rosso). URL: <https://www.redbull.com/ru-ru/how-to-build-f1> (дата обращения: 26.04.2020).

совым регламентом «Формулы-1»²⁴, который должен вступить в силу с 2021 г. (в отличие от Технического регламента, ситуация с корона-вирусной инфекцией не повлияла на сроки его имплементации)²⁵. На начальном этапе предусмотрен порог в размере 175 млн долл. США с возможным дальнейшим снижением до 150 млн, при этом порог охватывает только расходы на характеристики автомобиля. Маркетинговые затраты, контракты пилотов и трех самых высокооплачиваемых сотрудников, а также ряд иных расходов прямо выводятся из-под лимита затрат (ст. 3).

Компоненты с предписанным дизайном (ст. 17.5) разрабатываются самой FIA, но их производство осуществляется командой или третьим лицом. Кроме того, эти детали одна команда может поставлять другой. Еще одной особенностью является обязательное проведение консультаций FIA с командами по вопросам совместимости, надежности и безопасности каждого такого комплектующего, причем консультации проводятся как на стадии разработки, так и на стадии имплементации (когда начинается производство, установка и тестирование).

Аналогично стандартным компонентам, если по какой-то причине FIA не удастся спроектировать дизайн детали, она может перевести компонент в другую категорию с принятием дополнительных правил. Так же, как и стандартные детали, компоненты с предписанным дизайном не подлежат никакому изменению со стороны команд и должны использоваться в том виде, в котором были разработаны FIA. К числу компонентов с предписанным дизайном Технический регламент — 2022 относит, например, вспомогательную дугу безопасности (устройство Halo) и конструкцию погашения энергии при боковых ударах. Высока вероятность отнесения к этой категории конструкции погашения энергии при ударах сзади, ступиц, гаек, колесного барабана, барабанного дефлектора, системы крепления колес к подвеске, крышки колеса и др. (окончательное решение пока не принято).

Передаваемые компоненты разрабатываются и производятся одной командой или третьей стороной и могут быть поставлены другой команде. Клиентская команда (та, которая покупает подобные детали у команды-производителя) должна получать точно такую же спецификацию, которую команда-поставщик использует в текущем сезоне; допустима также отгрузка прошлогодних компонентов. Иными словами, запрещается производство специальных компонентов для клиентских команд, хотя последние сохраняют возможность модифицировать полученные детали при условии, что такая модификация проводится их собственными силами, а не силами команды-производителя. К таким компонентам относятся, например, силовая установка (пожалуй, самая распространенная деталь, которая передается между командами), все элементы гидравлики и практически все элементы коробки передач, полные передняя и задняя подвески, и др.

В этом контексте представляется целесообразным привести несколько иллюстраций сотрудничества между командами «Формулы-1». Наиболее очевидным примером является взаимодействие между командами Red Bull Racing и AlphaTauri (ранее Toro Rosso), которые принадлежат производителю энергетических напитков Red Bull. Долгое время Toro Rosso служила тестовым полигоном для старшей команды, хотя значительный объем работы выполняла самостоятельно. Например, она «обкатывала» юные дарования программы поддержки молодых пилотов Red Bull Junior Team и некоторые технические решения. Так, в 2018 г. Toro Rosso перешла на двигатели японского производителя Honda, предоставив все необходимые данные для Red Bull Racing относительно целесообразности смены поставщика силовых установок (переход Red Bull Racing на двигатели Honda в итоге состоялся в 2019 г.). В последнее время Red Bull Racing поставляет второй команде больше своих компонентов, а спортивный консультант Red Bull в «Формуле-1» Х. Марко заявил, что вторая команда системы не просто сменила название, но и выросла с младшей команды до сестринской²⁶.

²⁴ Текст Финансового регламента на официальном сайте FIA. URL: https://www.fia.com/sites/default/files/financial_regulations_06.03.20_clean_published_fia_website.pdf (дата обращения: 26.04.2020).

²⁵ Официальный сайт «Формулы-1». URL: <https://www.formula1.com/en/latest/article.f1-and-coronavirus-an-update-from-formula-1-ceo-chase-carey.7vTr3aVCnWnHjmSdQs2KiD.html> (дата обращения: 26.04.2020).

²⁶ Официальный сайт автоспортивного издания F1i.com. URL: <https://f1i.com/news/367773-marko-upgrades-alphatauri-from-junior-to-sister-red-bull-team.html> (дата обращения: 26.04.2020).

Очень тесно сотрудничают молодая команда Haas (дебютировала в «Формуле-1» в 2016 г.) и Ferrari. С первого же года ввиду ограниченных финансовых ресурсов команда из США закупает практически все, что дозволено Техническим регламентом, у итальянской конюшни, чем изрядно трепет нервы своим конкурентам (особенно когда на второй год выступлений команда заняла высокое пятое место в общем зачете).

Еще одним тесным партнером Ferrari является Alfa Romeo (прежнее наименование — Sauber). В начале и середине 2010-х гг. команда находилась в упадке, несколько лет занимала последнее место в общем зачете, имела финансовые трудности. Решением проблем стало сотрудничество с командой из Маранелло: был подписан титульный спонсорский контракт с Alfa Romeo (этот бренд, как и бренд Ferrari, входит в группу итальянского автопроизводителя FIAT), что привело к смене наименования, руководителем команды был назначен один из ведущих специалистов Ferrari, стали поставляться детали итальянской конюшни, а также привлекаться пилоты ее молодежной программы.

В очень похожей ситуации находится легендарная британская команда Williams, однако она не торопится начинать такое тесное взаимодействие с топ-командами. Руководители команды неоднократно подчеркивали, что гордятся статусом независимого конструктора (единственное, что команда не производит самостоятельно, — это двигатель)²⁷, однако вот уже два года подряд команда занимает последнюю строчку в общем зачете, набрав в общей сложности всего 8 баллов. Из-за нехватки финансовых ресурсов команда не всегда успевала вовремя подготовить болид к старту чемпионата, по ходу сезона нередко возникал дефицит запасных частей, из-за чего иногда гонщики досрочно завершали выступление в целях экономии. В итоге команда была вынуждена продать часть своего научно-исследовательского под-

разделения и пригласить в свои ряды участника молодежной программы Mercedes в обмен на скидку на поставку двигателей, а также пилотов, имеющих за спиной спонсоров, готовых платить за участие своих протезе.

Зато другой клиент моторов Mercedes, команда Racing Point (прежнее наименование — Force India), нарастил сотрудничество с немецкой командой как никогда прежде. Она взяла за основу модель, по которой работает Haas, и в 2020 г. удивила всех: машина, сконструированная к новому сезону, оказалась практически полной копией прошлогодней машины Mercedes (которая, к слову, завоевала чемпионский титул, ставший для «серебряных стрел» шестым подряд с 2014 г.). Руководители Racing Point, разумеется, говорят, что болид спроектирован самостоятельно и является их собственной разработкой, хотя инженеры и использовали фотографии немецкой машины (что не запрещено Техническим регламентом)²⁸. Прямых доказательств того, что Racing Point использовала чертежи или иную интеллектуальную собственность Mercedes, пока нет, но конкуренты уверены, что по фотографиям построить настолько похожую машину²⁹ невозможно.

Особенностью компонентов открытого доступа (ст. 17.7) является то, что информация о них (а именно спецификация дизайнера и прочие элементы интеллектуальной собственности) находится в открытом доступе для всех команд на специальном сервере FIA. Любая команда, которая производит такую деталь, должна предоставить остальным участникам чемпионата мира безотзывную, безвозмездную, неисключительную и всемирную лицензию на использование и изменение любых своих объектов прав интеллектуальной собственности. Более того, если какая-то из команд модифицирует или обновит существующий компонент, относящийся к указанной категории, она обязана поступить аналогичным образом, предоставив всю информацию об изменениях. Важным нюансом является время загрузки сведений о ком-

²⁷ Официальный сайт автоспортивного издания Autosport.com. URL: <https://www.autosport.com/f1/news/148903/no-pink-mercedes-not-behind-williams-poor-form> (дата обращения: 26.04.2020).

²⁸ Официальный сайт автоспортивного издания Autosport.com. URL: <https://www.formula1.com/en/latest/article/we-absolutely-designed-it-ourselves-racing-point-defend-rp20-after-mercedes.41SgWpnqbytiHOAMvTCr8x.html> (дата обращения: 26.04.2020).

²⁹ В ходе предсезонной практики «розовый Mercedes», как окрестили новый болид Racing Point, уступал обновленному автомобилю немецкой команды около 0,1 с на круге, хотя годом ранее разрыв составлял более секунды.

поненте на сервер общего доступа: это должно быть сделано до первого использования детали на трассе, при этом неважно, используется ли компонент в ходе тестов или на этапах чемпионата. Каждая команда должна уведомлять FIA, какую именно спецификацию комплектующего они используют. Эта информация доводится до сведения остальных команд. К компонентам открытого доступа относятся, например, огнетушитель и система подачи питьевой воды, также высока вероятность отнесения к этой категории системы DRS, педалей, приводного вала, рулевой колонки и др. (окончательное решение пока не принято).

Таким образом, свобода научных исследований в спорте, в частности в «Формуле-1», не является абсолютной. Инженеры и конструкторы связаны положениями Технического регламента как основного документа, содержащего требования к конструкции автомобиля. Подобные документы принимаются для обеспечения не только надлежащего уровня конкуренции, но и, безусловно, безопасности самих участников. Местами нормы регламента довольно жесткие и не допускают никаких отклонений, иногда они задают лишь диапазон, в пределах которого команды вольны проявлять свою фантазию и смекалку. Но существуют и такие аспекты, в отношении которых Технический регламент содержит либо расплывчатые правила, либо не содержит их вовсе. Именно такие области, так называемые «серые зоны», и представляют, пожалуй, наибольший интерес для исследователей (данный вопрос будет предметом отдельного анализа).

В заключение сто́ит отметить, что научные исследования, проводимые командами «Формулы-1», имеют большое значение не только

для развития спорта и автомобильной промышленности в целом. В условиях пандемии коронавируса инженеры семи коллективов (Red Bull Racing, Racing Point, Renault, Mercedes, Williams, Haas, McLaren), которые базируются и/или имеют подразделения в Великобритании, объединились в инициативу под названием Project Pitlane³⁰ («Проект Пит-лейн»)³¹. Они предлагают свои инновационные решения, позволяющие спасти множество жизней. Так, Университетский колледж Лондона (University College London, UCL) и доктора больницы при нем совместно со специалистами команды Mercedes в кратчайшие сроки (от первой встречи до изготовления образца прошло менее 100 часов) разработали устройство постоянного положительного давления в дыхательных путях (continuous positive airway pressure), предназначенное для пациентов, которые могут дышать самостоятельно, но им нужна помощь в подаче кислорода. Тем самым разработчики хотели добиться того, чтобы аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ), находящиеся в дефиците, использовались только для тяжелобольных пациентов³². Большую помощь в разработке новых вентиляторов оказывает и команда Red Bull Racing³³.

Университет Саутгемптона и инженеры команды McLaren разработали специальную экипировку для медперсонала, борющегося с вирусом. Снаряжение состоит из тканевого капюшона с пластиковым визором (прозрачной пластиной), который закрывает голову и защищает лицо, и небольшого переносного устройства, которое доставляет пользователю чистый воздух от батареи через HEPA-фильтр (High Efficiency Particulate Air, высокоэффективное удержание частиц)³⁴.

³⁰ Пит-лейн представляет собой часть гоночной трассы, где располагаются боксы (гаражи) команд, участвующих в гонке, и производятся пит-стопы (остановки для замены колес и/или поврежденных деталей). При заезде на пит-лейн гонщик обязан снизить скорость и соблюдать скоростной режим вплоть до выезда из него.

³¹ Официальный сайт «Формулы-1». URL: <https://www.formula1.com/en/latest/article.uk-based-f1-teams-unite-around-project-pitlane-to-assist-with-ventilator.7G8gQu9v8j6aSgqk3P52fp.html> (дата обращения: 26.04.2020).

³² Подробнее на официальном сайте UCL. URL: <https://www.ucl.ac.uk/news/2020/mar/ucl-uclh-and-formula-one-develop-life-saving-breathing-aids-nhs> (дата обращения: 26.04.2020). См. также: URL: <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/30/f1-team-helps-build-new-uk-breathing-aid-for-covid-19-patients> (дата обращения: 26.04.2020).

³³ См., например: URL: <https://www.bbc.com/sport/formula1/52087212> (дата обращения: 26.04.2020).

³⁴ Подробнее: URL: <https://www.independent.co.uk/sport/motor-racing/formula1/coronavirus-mclaren-f1-nhs-doctor-equipment-covid-19-formula-1-a9438526.html> (дата обращения: 26.04.2020).

Не осталась в стороне от пандемии коронавируса и легендарная команда Ferrari. Как известно, Италия является одним из государств, где ситуация с COVID-19 является наиболее

острой³⁵. На базе итальянской конюшни в Маранелло разрабатывают и производят респираторные клапаны, а также соединительные элементы и снаряжение для защитных масок³⁶.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Brawn R., Parr A. Total Competition: Lessons in Strategy from Formula One. — Simon and Schuster, 2016.

Материал поступил в редакцию 26 апреля 2020 г.

REFERENCES

1. Brawn R, Parr A. Total Competition: Lessons in Strategy from Formula One. Simon and Schuster; 2016. (In Eng.)

³⁵ Российская Федерация оказывает существенную помощь итальянским властям в борьбе с вирусом. См., например: URL: https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12286995@egNews (дата обращения: 26.04.2020).

³⁶ Официальный сайт «Формулы-1». URL: <https://www.formula1.com/en/latest/article.ferraris-maranello-factory-now-building-respirator-parts-to-help-coronavirus.6NykgmRMptrerPefAnxxzX.html> (дата обращения: 26.04.2020).

ПРАВО И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

- ✓ Свидетельство о регистрации СМИ — ПИ № ФС77-72703 от 23 апреля 2018 г.;
- ✓ издается с 2018 г., выходит 4 раза в год;
- ✓ основные языки журнала: русский, английский;
- ✓ включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ);
- ✓ каждой статье присваивается индивидуальный международный индекс DOI;
- ✓ материалы размещаются в СПС «КонсультантПлюс» и «ГАРАНТ».

«Право и цифровая экономика» — международное научное и научно-практическое издание. Журнал посвящен рассмотрению проблем правового регулирования цифровой экономики России и иностранных государств.

Круг читателей журнала: государственные служащие, практикующие юристы в сфере правового регулирования цифровой экономики, предпринимательского и конкурентного права, малого и среднего бизнеса, предприниматели, научные работники, преподаватели, аспиранты, магистранты и студенты юридических факультетов вузов, а также читатели, интересующиеся проблемами и актуальными вопросами развития правового регулирования цифровой экономики России и иностранных государств.

Основные рубрики журнала:

- ✓ Государственное регулирование цифровой экономики.
- ✓ Правовое регулирование криптовалюты и майнинга.
- ✓ Краудфандинг (проблемы и перспективы).
- ✓ Правовое регулирование больших данных.
- ✓ Технология блокчейн и криптовалют (bitcoin, Copernicus, Ethereum и т.д.).
- ✓ Интересы и противоречия, связанные с применением блокчейна в финансовой сфере.
- ✓ Финансовые технологии в действующем российском и международном правовом поле.
- ✓ Цифровые технологии в сфере интеллектуальной собственности и инноваций.
- ✓ Правовой статус смарт-контрактов.
- ✓ Защита прав и законных интересов участников цифровых рынков.
- ✓ Информационная безопасность.
- ✓ Консорциумы промышленного Интернета: правовая природа и особенности регулирования.

KUTAFIN UNIVERSITY LAW REVIEW

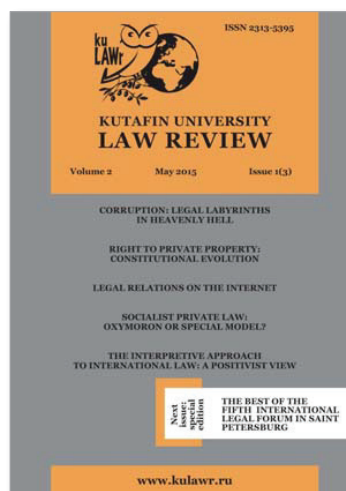
Мультиотраслевой научный юридический журнал, который издается на английском языке с сентября 2014 г. и выходит два раза в год. Журнал нацелен на интеграцию российской правовой науки в мировое юридическое сообщество, организацию диалога правоведов по актуальным проблемам теоретической и практической юриспруденции, расширение кругозора и интеллектуальных горизонтов представителей российского правоведения, повышение узнаваемости и авторитета наших ученых-юристов.

Журнал публикует статьи известных и начинающих ученых, юристов-практиков, а также студентов и аспирантов. Главный критерий отбора публикаций — это качество содержания, которое отражает талант автора, его эрудицию и профессионализм в исследуемой сфере, добросовестность и глубину проведенного анализа, использование богатого арсенала научной методологии, актуальность проблематики и новизну результатов проведенного исследования.

Данное издание создает уникальную возможность писать и публиковать научные статьи на английском языке в целях существенного расширения профессиональной читательской аудитории, повышения индекса цитирования, выхода на международный научный уровень.

В качестве авторов, членов редакционного совета и редакционной коллегии с журналом Kutafin University Law Review сотрудничают выдающиеся российские и зарубежные специалисты в различных областях юриспруденции.

The best ideas are always welcomed!



Редакционная подписка на журналы Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Журналы Университета распространяются через объединенный каталог «Пресса России» и интернет-каталог агентства «Книга-Сервис».

Подписаться на журнал можно с любого месяца. Подписные индексы журналов:

«Актуальные проблемы российского права» – 11178, Lex Russica – 11198,

«Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)» – 40650, «Право и цифровая экономика» – 39492.

Будем рады видеть Вас в числе подписчиков!

ISSN 1729-5920



9 771729 592008