

DOI: 10.17803/1729-5920.2020.166.9.100-107

Д. С. Ксенофонтова\*

## Правовое и биоэтическое изменение коммодификации человеческих, в том числе биопринтных, органов и тканей<sup>1</sup>

**Аннотация.** Современные прорывные научные идеи в сфере внедрения и развития биомедицинских технологий ведут к значительной объективизации человеческого тела. В статье с позиций биоэтики и права анализируется тренд коммодификации человеческого тела и его частей, детерминирующий рассмотрение таковых в качестве товаров, участвующих в экономическом обороте и имеющих свою цену. Проблемы недостаточности пригодных для пересадки человеческих органов, риска отторжения трансплантата иммунной системой реципиента, а также потребности в обеспечении сохранности донорских органов и тканей можно нивелировать посредством создания искусственных органов и тканей человека, в том числе в рамках применения перспективных аддитивных технологий (3D-биопринтинга), позволяющих на клеточной основе создать трехмерную модель человеческого органа, подлежащего последующей трансплантации нуждающемуся реципиенту. Развитие 3D-биопечати позволяет разрешить биоэтические и юридические противоречия, обусловленные фактическим включением собственно органов и тканей человека в гражданский (экономический) оборот, тогда как в международных актах закрепляется принцип недопустимости коммерциализации человеческого тела, в силу которого тело человека и его части не должны являться источником получения финансовой выгоды. Автор резюмирует, что 3D-биопринтинг способен в значительной мере сгладить негативные проявления тренда коммодификации человеческого тела. Особенность применения принципа недопустимости коммерциализации человеческого тела обусловлена тем, что в данном случае акцент ставится на получении клеточного материала для создания биопринтного человеческого органа. Прежде всего принцип недопустимости коммерциализации человеческого тела должен сохранить действие при предоставлении клеточного материала третьим лицом (донором), хотя бы и в части определения правового режима клеточного материала и создаваемых биопринтных органов и тканей человека. В случае использования клеток самого реципиента данный принцип утрачивает свое значение.

**Ключевые слова:** 3D-биопринтинг; биомедицина; биопринтные человеческие органы; донорство; коммодификация тела человека; новые технологии; органы и ткани человека; права человека; правовой режим; принципы; трансплантация.

**Для цитирования:** Ксенофонтова Д. С. Правовое и биоэтическое изменение коммодификации человеческих, в том числе биопринтных, органов и тканей // Lex russica. — 2020. — Т. 73. — № 9. — С. 100—107. — DOI: 10.17803/1729-5920.2020.166.9.100-107.

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

© Ксенофонтова Д. С., 2020

\* Ксенофонтова Дарья Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент кафедры семейного и жилищного права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА) Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993  
dsksenofontova@msal.ru

## Legal and Bioethical Changes in the Commodification of Human, Including Bioprinted, Organs and Tissues<sup>2</sup>

**Daria S. Ksenofontova**, Cand. Sci. (Law), Associate Professor of the Department of Family and Housing Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)  
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993  
dsksenofontova@msal.ru

**Abstract.** Modern breakthrough scientific ideas in the field of introduction and development of biomedical technologies have led to a significant objectification of the human body. The paper analyzes the trend of commodification of the human body and its parts from the standpoint of bioethics and law, which determines the consideration of these as goods that participate in economic turnover and have their own price. The problems of insufficiency of human organs suitable for transplantation, the risk of rejection of the transplant by the recipient's immune system, as well as the need to ensure the safety of donor organs and tissues can be leveled by creating artificial human organs and tissues, including through the use of advanced additive technologies (3D bioprinting), creating a three-dimensional model of a human organ on a cellular basis, which is subject to subsequent transplantation to a recipient in need. The development of 3D-bioprinting allows us to resolve bioethical and legal contradictions caused by the actual inclusion of human organs and tissues in civil (economic) turnover, while international acts enshrine the principle of inadmissibility of commercialization of the human body, by virtue of which the human body and its parts should not be a source of financial benefit. The author summarizes that 3D bioprinting is able to significantly smooth out the negative manifestations of the human body commodification trend. The peculiarity of applying the principle of non-commercialization of the human body is due to the fact that in this case the emphasis is placed on obtaining cellular material for creating a bioprinted human organ. First of all, the principle of non-commercialization of the human body should remain in effect when providing cell material by a third party (donor), even if only in terms of determining the legal regime of cell material and created bioprinted human organs and tissues. If the recipient's own cells are used, this principle loses its meaning.

**Keywords:** 3D-bioprinting; biomedicine; bioprinted human organs; donation; human body commodification; new technologies; human organs and tissues; human rights; legal regime; principles; transplantation.

**Cite as:** Ksenofontova DS. Pravovoe i bioeticheskoe izmenenie kommodifikatsii chelovecheskikh, v tom chisle bioprintnykh, organov i tkaney [Legal and Bioethical Changes in the Commodification of Human, Including Bioprinted, Organs and Tissues]. *Lex russica*. 2020;73(9):100-107. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.166.9.100-107. (In Russ., abstract in Eng.).

Трансплантация органов и тканей человека является средством спасения жизни и восстановления здоровья граждан, применяемое на основе соблюдения законодательства Российской Федерации и прав человека в соответствии с гуманными принципами, провозглашенными международным сообществом, а также превалярования интересов человека над интересами общества или науки (преамбула Закона РФ от 22.12.1992 № 4180-I «О трансплантации органов и (или) тканей человека»<sup>3</sup>). Современное развитие трансплантологии как высокотехнологической медицинской помощи, позволяющей сохранить здоровье и жизнь человеку в ситуации, когда иные направления медицинской науки бессильны, поражает. Вместе с тем значительный прорыв в области меди-

цинских знаний о методике проведении операций по изъятию и пересадке органов и тканей человека сопряжен с явной недостаточностью донорских биоматериалов.

Всемирный регистр по трансплантации свидетельствует о ежегодном росте количества пересадок донорских органов человека. Так, в 2018 г. в мире выполнены 139 024 трансплантации, что на 2,3 % больше, чем в 2017 г. Из них 90 306 пересадок почки, 32 348 — печени, 7 881 — сердца, 6 084 — легких, 2 243 — поджелудочной железы, 162 — кишечника. В России в 2018 г. выполнена 2 191 пересадка, однако 9 000 человек остаются в листах ожидания трансплантации донорского органа. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, количество проводимых пересадок в мире со-

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

<sup>3</sup> Закон РФ от 22.12.1992 № 4180-I «О трансплантации органов и (или) тканей человека» // Российская газета. 1993. № 4. 9 января.

ответствует лишь 10 % необходимого объема, а для обеспечения донорскими органами всех нуждающихся реципиентов требуется выполнить миллион трансплантаций в год<sup>4</sup>.

Анализ статистических данных в области трансплантологии в России по итогам 2019 г. позволяет констатировать сохранение двух общемировых тенденций, а именно рост числа медицинских вмешательств при неизменной недостаточности донорских органов: на 1 473 операции по пересадке почки приходится 6 500 человек, ожидающих трансплантацию донорского органа, тогда как реальная потребность на порядок выше (более 50 000 пациентов с терминальной почечной недостаточностью получают заместительную почечную терапию диализом), при этом средний срок ожидания пересадки почки составляет 4,6 года; на 584 операции по пересадке печени приходится 1 900 человек, ожидающих трансплантацию, срок ожидания пересадки печени составляет 3,6 года; на 337 операций по пересадке сердца приходится 900 человек, ожидающих трансплантацию, срок ожидания составляет 2,9 года; на 25 операций по пересадке легких приходится 100 человек, ожидающих трансплантацию<sup>5</sup>.

Вместе с тем количественное несоответствие имеющихся донорских органов потребностям реципиентов является не единственной проблемой трансплантологии. Обращают на себя внимание предпринимаемые учеными-медиками попытки снижения потенциальных неблагоприятных последствий операций по изъятию и трансплантации органов и тканей человека. В частности, речь идет о реакции отторжения трансплантата иммунной системой реципиента, преодоление которой предполагает использование на протяжении всей его жизни иммуноподавляющих препаратов, создающих риски развития опасных для жизни и здоровья инфекций.

Кроме того, медики сталкиваются с проблемой обеспечения сохранности и надлежащего хранения изъятых донорских органов и тканей. Для этого активно используется криоконсервация, однако последующее размораживание

зачастую влечет повреждение тканей и непригодность органов для пересадки. В связи с этим в определении Конституционного Суда РФ от 04.12.2003 № 459-О «Об отказе принять к рассмотрению запроса Саратовского областного суда о проверке конституционности ст. 8 Закона Российской Федерации “О трансплантации органов и (или) тканей человека”»<sup>6</sup> отмечается, что закрепление в российском законодательстве презумпции согласия на донорство органов (тканей) человека *ex mortuo*, помимо прочего, базируется на обоснованном фактическим состоянием медицины предположении, согласно которому на современном этапе развития трансплантологии невозможно обеспечить выяснение воли родственников умершего человека в сроки, обеспечивающие сохранность изъятых у него трансплантата.

Таковы лишь некоторые *медицинские* проблемы трансплантологии и донорства. Устранить препятствия в развитии трансплантологии призваны специальные *организационные* меры, определенные в ведомственной целевой программе «Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации», утв. приказом Минздрава России от 04.06.2019 № 365<sup>7</sup>. В целях повышения доступности медицинской помощи методом трансплантации (пересадки) органов человека предлагается решить следующие задачи: совершенствование организации медицинской деятельности в области донорства и трансплантации; увеличение числа трансплантационных операций; увеличение объемов медицинской деятельности в области донорства и трансплантации; информирование населения о социальной важности донорства человеческих органов; рост числа врачей-специалистов, которые прошли специальное обучение в области донорства и трансплантации. Необходимы также увеличение числа медицинских организаций, осуществляющих операции по трансплантации органов и (или) тканей человека, разработка клинических рекомендаций и совершенствование организации учета донорских органов, доноров и реципиентов. Важно отметить, что в соответствии со ст. 10 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об

<sup>4</sup> См.: Трансплантация донорских органов в мире // URL: <https://rustransplant.com/chislo-transplantaciy-v-mire-uvlechilos/#5> (дата обращения: 01.08.2020).

<sup>5</sup> См.: Статистические данные о трансплантации донорских органов // URL: <https://rustransplant.com/statistica/> (дата обращения: 01.08.2020).

<sup>6</sup> Вестник Конституционного Суда РФ. 2004. № 3.

<sup>7</sup> Документ опубликован не был. См.: СПС «КонсультантПлюс».

основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»<sup>8</sup> обозначенные организационные меры позволят обеспечить права граждан на высокотехнологическую медицинскую помощь методом трансплантации (пересадки) органов и тканей человека.

В свою очередь, нивелирование рассмотренных проблем традиционной трансплантологии возможно посредством создания искусственных органов и тканей человека, в том числе в рамках применения весьма перспективных аддитивных технологий (3D-биопринтинга), позволяющих на клеточной основе (то есть посредством использования донорских клеток или даже клеток самого реципиента) создать трехмерную модель человеческого органа, пригодного для последующей трансплантации нуждающемуся реципиенту. Таким образом, 3D-биопринтинг способствует решению проблем недостаточности пригодных для пересадки человеческих органов, в значительной мере снижает риск отторжения искусственного органа, а также практически исключает потребность в обеспечении сохранности донорских органов и тканей.

Современные медицинские разработки в сфере аддитивных технологий являются истинно прорывными и наиболее существенными в контексте спасения жизни и восстановления здоровья граждан. Несмотря на то что полное внедрение в сферу трансплантологии биопринтных органов и тканей человека представляется возможным лишь по прошествии нескольких десятилетий (прежде всего по причине проблемы масштабирования создаваемых посредством 3D-биопринтинга органов)<sup>9</sup>, в наши дни имеется высокий потенциал использования аддитивных технологий.

Например, китайские ученые разработали устройство для лечения поврежденных внутренних стенок желудка посредством 3D-биопечати. Робот-биопринтер, находящийся в сложенном состоянии, устанавливается на эндоскоп и вводится в желудок пациента, после чего устройство раскрывается и с применени-

ем манипулятора и гидрогелевых чернил, содержащих клетки эпителия желудка и гладких мышц человека, печатает ткани для замены поврежденных участков<sup>10</sup>.

Кроме того, в настоящее время 3D-биопринтинг органов и тканей человека может использоваться для тестирования персонализированного метода лечения на предмет его результативности для конкретного пациента и выявления индивидуальных побочных эффектов и непереносимости, оттачивания операционных навыков перед хирургическим вмешательством, в том числе в целях выявления потенциальных рисков, испытания медицинских, фармацевтических и косметологических продуктов на искусственно создаваемых органах и тканях, исключая из данного процесса животных и обеспечивая тем самым гуманное отношение к ним, и др.

Между тем необходимо признать, что доступности и распространению как донорства и трансплантации собственно органов и тканей человека, так и созданию и использованию биопринтных человеческих органов и тканей препятствуют причины биоэтического (философского и религиозного) и правового характера, связанные прежде всего с трендом *коммодификации* (коммерциализации) человеческого тела и его частей, детерминирующей рассмотрение таковых в качестве товаров, участвующих в экономическом обороте и имеющих свою цену.

*Философские* аспекты трансплантологии и 3D-биопринтинга преимущественно выражаются в оценке биомедицинского вмешательства в телесность человека и поиске ответа на философско-антропологический вопрос о том, что есть человек. Современные прорывные научные идеи в сфере внедрения и развития биомедицинских технологий ведут к объективизации человеческого тела, его психосоматической и генетической реконструкции. С биологической точки зрения такая трансформация отдаляет природу тела человека от «эволюционно сложившихся механизмов ее функционирования»,

<sup>8</sup> СЗ РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.

<sup>9</sup> В настоящее время ученые работают над решением проблемы масштабирования биопринтных органов и тканей, выражающейся в том, что на определенном этапе деления здоровые клетки трансформируются в онкоклетки. На фоне этого в апреле 2019 г. исследователям Университета Тель-Авива удалось напечатать первое в мире трехмерное сердце, способное выполнять свои функции, хотя и размером с вишню. См.: URL: <https://rb.ru/longread/bioprinting/> (дата обращения: 01.08.2020).

<sup>10</sup> См.: *Wenxiang Zhao, Tao Xu*. Preliminary engineering for in situ in vivo bioprinting: a novel micro bioprinting platform for in situ in vivo bioprinting at a gastric wound site // *Biofabrication*. 2020. № 12: 045020.

а с философской — разрушает духовно-телесное пространство человека как «некой суверенной территории»<sup>11</sup>.

Представители отечественной философской концепции биотехнологического конструирования человека резюмируют, что современный телесный канон, во-первых, связан с инструментализацией телесности, приобретающей особый технологический характер, а во-вторых, подвержен значительному влиянию тренда коммодификации. При этом коммодификация человеческого тела являет собой следствие ряда взаимодействующих факторов, а именно: «научного видения мира, редуцирующего целостность человеческого существования к совокупности объективированных частей, права на распоряжение собственным телом как неотъемлемой черты либеральной экономики, возможности технологического конструирования биологической реальности и потребностью науки в расширении объема биоматериалов»<sup>12</sup>.

Вместе с тем следствием рассматриваемой тенденции, обусловленной коммерциализацией научного знания и распространением подходов биокапитализма, стало формирование противоположного подхода, вызванного осознанием общественной потребности в «возвращении» человеку его «отчужденного тела» и «установлении процедур, направленных на обеспечение защиты его личностной воплощенности». По справедливому мнению О. В. Поповой, именно мораль и право могут вернуть человеку его тело, которого он лишился вследствие распространения в различных сферах социальной жизни тренда коммодификации<sup>13</sup>. В качестве иллюстрации представленного вывода можно обратить внимание на постановление Европейского Суда по правам человека от 27.08.2015 «Дело "Паррилло (Parrillo) против Италии"» (жалоба № 46470/11)<sup>14</sup>, где ЕСПЧ констатировал недо-

пустимость приравнивания человеческих эмбрионов к имуществу (§ 215).

*Религиозно-этический* аспект трансплантации также проявляет себя неоднозначно. Несмотря на то что забота о болеющих является одной из констант иудаизма и ислама, в данных религиях в целом действует запрет на изъятие органов и тканей умерших, однако религиозные общины постепенно пересматривают свое отношение к донорству, возводя его в пример духовного альтруизма. Христианство рассматривает согласие на изъятие органов как человеческую жертву ради ближнего, основываясь на традиции милосердия к страждущим<sup>15</sup>.

Русская православная церковь в целом решает трансплантацию человеческих органов, рассматривая таковую в качестве акта добровольного самопожертвования ради спасения жизни другого человека, проявления любви и сострадания. Наряду с этим, РПЦ определенно выступает против коммерциализации трансплантационной деятельности; эксплантации, прямо угрожающей жизни и здоровью донора; презумпции согласия потенциального донора на изъятие органов и тканей; трансплантации, способной повлечь угрозу идентичности личности реципиента<sup>16</sup>.

Представляется, что создание и использование биопринтных человеческих органов и тканей в значительной мере снимает философские и религиозно-этические противоречия (за исключением случаев применения эмбриональных стволовых клеток), особенно когда речь идет об использовании клеток самого реципиента, при условии наличия добровольного информированного согласия и использования созданного биопринтного органа исключительно в лечебных целях.

Нарастание противоречия между товарной ценой и моральной ценностью человеческого тела находит отражение также в *правовом* из-

<sup>11</sup> Изуткин Д. А. Человеческое тело как объект биомедицинских технологий: философские и этические аспекты // Гуманитарный вектор. 2018. Т. 13. № 2. С. 76, 78—79.

<sup>12</sup> Попова О. В. Человек, его цена и ценность: к проблеме коммодификации тела в научном познании // Эпистемология и философия науки. 2016. Т. 49. № 3. С. 140, 145—146.

<sup>13</sup> Попова О. В. От телесного канона Нового времени к осмыслению современных практик биотехнологического конструирования // Философская антропология. 2018. Т. 4. № 2. С. 64—65.

<sup>14</sup> Прецеденты Европейского Суда по правам человека. 2015. № 12 (24).

<sup>15</sup> См.: Хубулава Г. Г. Религиозно-этический аспект трансплантации // Медицинский альманах. 2016. № 4 (44). С. 32—33.

<sup>16</sup> См.: протоиерей Сергей Филимонов. Социальная доктрина Русской православной церкви и православное богословие о трансплантации // Нефрология. 2011. Т. 15. № 4. С. 104—105.

мерении традиционной трансплантологии и применения 3D-биопринтинга. Коммодификация как биопринтных, так и собственно органов и тканей человека преимущественно проявляет себя в гражданско-правовом и криминологическом аспектах.

Гражданско-правовой аспект выражается в представленном в доктрине признании биоматериалов с момента их отделения от тела человека в качестве вещей как объектов гражданских прав<sup>17</sup>. Между тем в российском законодательстве установлен запрет на куплю-продажу органов и тканей человека (ст. 1 Закона РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека»). В свою очередь, специфика биопринтных человеческих органов и тканей в некоторой мере исключает биоэтические противоречия в контексте их квалификации в качестве особых объектов гражданских прав до момента трансплантации в тело человека.

Коммодификация человеческого тела обнаруживается также в вопросе патентоспособности человеческого тела и его элементов. Так, в соответствии с Директивой от 06.07.1998 № 98/44/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза «О правовой охране биотехнологических изобретений»<sup>18</sup> человеческое тело и его элементы в естественном состоянии не являются патентоспособными, тогда как изобретения, основанные на элементах, выделенных из человеческого тела, могут быть таковыми. В данном контексте Д. Е. Богданов справедливо констатирует начавшийся про-

цесс «диджитализации» человеческого тела, которая в ближайшем будущем будет находить непосредственное воплощение в CAD-файлах, являющих собой электронные шаблоны всего тела человека, а также его отдельных частей<sup>19</sup>. По мнению Л. А. Новоселовой, созданные в медицинских целях CAD-файлы могут рассматриваться в качестве объектов смежных прав в целях обеспечения имущественных интересов субъектов, участвовавших в их создании<sup>20</sup>.

Криминологический аспект заключается в совершении противоправных деяний, связанных с собственно органами и тканями человека, в целях вовлечения таковых в незаконный гражданский оборот<sup>21</sup>. Так, в преамбуле к Руководящим принципам Всемирной организации здравоохранения по трансплантации человеческих клеток, тканей и органов, утв. на 63-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения в мае 2010 г. (резолюция WHA63.22)<sup>22</sup>, отмечается, что недостаточность имеющихся для пересадки донорских органов стимулирует рост их незаконной торговли. В свою очередь, внедрение и развитие 3D-биопринтинга детерминирует появление биопреступности, переносящей акцент с незаконного изъятия непосредственно органов и тканей человека на противоправное получение биоматериала, необходимого для создания биопринтных органов и тканей<sup>23</sup>.

Разрешить обозначенные выше противоречия призваны специальные принципы, закрепленные в международных актах. Прежде всего необходимо обратить внимание на закреплен-

<sup>17</sup> См., например: *Синицын С. А.* Исковая защита вещных прав в российском и зарубежном гражданском праве: актуальные проблемы. М.: Инфотропик Медиа, 2015. С. 65—66. О различных доктринальных позициях о правовом режиме человеческих органов и тканей см.: *Аюшеева И. З.* Проблемы правового регулирования договорных отношений в сфере создания биопринтных человеческих органов // *Lex russica*. 2019. № 6. С. 93—94.

<sup>18</sup> Директива № 98/44/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза «О правовой охране биотехнологических изобретений» (принята в г. Брюсселе 6 июля 1998 г.) // Документ на русском языке опубликован не был. СПС «Гарант».

<sup>19</sup> *Богданов Д. Е.* Технология биопринтинга как легальный вызов: определение модели правового регулирования // *Lex russica*. 2019. № 6. С. 84.

<sup>20</sup> 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.

<sup>21</sup> См. подробнее: *Дорогин Д. А.* Противоправные деяния, связанные с органами и (или) тканями человека: уголовно-правовое исследование: монография. М.: Юрлитинформ, 2016. 224 с.

<sup>22</sup> Руководящие принципы Всемирной организации здравоохранения по трансплантации человеческих клеток, тканей и органов, утв. на 63-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения в мае 2010 г. (резолюция WHA63.22) // URL: [https://www.who.int/transplantation/Guiding\\_PrinciplesTransplantation\\_WHA63.22ru.pdf?ua=1](https://www.who.int/transplantation/Guiding_PrinciplesTransplantation_WHA63.22ru.pdf?ua=1) (дата обращения: 01.08.2020).

<sup>23</sup> См.: *Клейменов М. П., Сенокосова Е. К.* Угрозы криминологической безопасности системы оказания медицинской помощи и их классификация // *Всероссийский криминологический журнал*. 2017. Т. 11. № 4. С. 699, 702.

ный в ст. 21 Конвенции о защите прав человека и человеческого достоинства в связи с применением достижений биологии и медицины<sup>24</sup> принцип недопустимости коммерциализации человеческого тела, в силу которого тело человека и его части не должны являться источником получения финансовой выгоды.

Рассматриваемое основное начало направлено на обеспечение уважения достоинства и прав живых доноров и реципиентов и уважения тела умершего донора, а также способствует поощрению донорства из альтруистических побуждений и обеспечению безопасности и качества донорских материалов и, как следствие, поддержанию доверия к донорству в целом. Извлечение финансовой выгоды от использования человеческого тела и его элементов может выражаться в денежном или ином имущественном предоставлении донорам или членам семьи умерших доноров. Однако запрет на коммерциализацию человеческого тела не исключает выплату компенсации донорам, утратившим заработок или понесшим расходы в связи с изъятием органов, тканей или клеток, компенсации за причинение неоправданного вреда вследствие изъятия органов, тканей или клеток, а также внесение платы за медицинские и смежные услуги, оказываемые ввиду донорства<sup>25</sup>.

В Руководящих принципах Всемирной организации здравоохранения по трансплантации человеческих клеток, тканей и органов устанавливается, что предоставление клеток, тканей и органов живым донором возможно исключительно на безвозмездной основе; запрещена купля-продажа клеток, тканей или

органов для трансплантации, что не исключает возмещения понесенных донором разумных и обоснованных расходов (Руководящий принцип 5). На первый взгляд может показаться, что данный руководящий принцип имеет отношение исключительно к сфере трансплантации собственно органов и тканей человека. Однако представляется возможным распространение такового и на биопринтные органы и ткани человека, поскольку здесь речь идет не только об органах и тканях, но и о клетках, которые служат основой для создания напечатанного трехмерного человеческого органа.

Таким образом, 3D-биопринтинг способен в значительной мере сгладить негативные проявления тренда коммодификации человеческого тела. Особенность применения принципа недопустимости коммерциализации человеческого тела обусловлена тем, что в данном случае акцент ставится на получении клеточного материала для создания биопринтного человеческого органа. По справедливому мнению Д. Е. Богданова, основным биоэтическим вызовом в рассматриваемой сфере является определение источника человеческих клеток, которые будут использоваться для создания биопринтных человеческих органов и тканей<sup>26</sup>.

Прежде всего принцип недопустимости коммерциализации человеческого тела должен сохранить действие при предоставлении клеточного материала третьим лицом (донором), хотя бы и в части определения правового режима клеточного материала и создаваемых биопринтных органов и тканей человека. В случае использования клеток самого реципиента данный принцип утрачивает свое значение.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Аюшеева И. З.* Проблемы правового регулирования договорных отношений в сфере создания биопринтных человеческих органов // *Lex russica*. — 2019. — № 6. — С. 92—99.
2. *Богданов Д. Е.* Технология биопринтинга как легальный вызов: определение модели правового регулирования // *Lex russica*. — 2019. — № 6. — С. 80—91.
3. *Дорогин Д. А.* Противоправные деяния, связанные с органами и (или) тканями человека: уголовно-правовое исследование : монография. — М. : Юрлитинформ, 2016. — 224 с.

<sup>24</sup> Конвенция о защите прав человека и человеческого достоинства в связи с применением достижений биологии и медицины (Конвенция о правах человека и биомедицине) (ETS № 164) (заключена в г. Овьедо 4 апреля 1997 г.) // Документ опубликован не был. СПС «КонсультантПлюс».

<sup>25</sup> Руководство по соблюдению принципа запрета на извлечение финансовой выгоды из использования человеческого тела и его частей от 11.01.2018 // URL: <https://rm.coe.int/guide-fin-gain-rus/16807bcf5c> (дата обращения: 01.08.2020).

<sup>26</sup> *Богданов Д. Е.* Указ. соч. С. 85.

4. Изуткин Д. А. Человеческое тело как объект биомедицинских технологий: философские и этические аспекты // Гуманитарный вектор. — 2018. — Т. 13. — № 2. — С. 76—81.
5. Клейменов М. П., Сенокосова Е. К. Угрозы криминологической безопасности системы оказания медицинской помощи и их классификация // Всероссийский криминологический журнал. — 2017. — Т. 11. — № 4. — С. 696—705.
6. Попова О. В. От телесного канона Нового времени к осмыслению современных практик биотехнологического конструирования // Философская антропология. — 2018. — Т. 4. — № 2. — С. 51—68.
7. Попова О. В. Человек, его цена и ценность: к проблеме коммодификации тела в научном познании // Эпистемология и философия науки. — 2016. — Т. 49. — № 3. — С. 140—157.
8. Протоиерей Сергей Филимонов. Социальная доктрина Русской православной церкви и православное богословие о трансплантации // Нефрология. — 2011. — Т. 15. — № 4. — С. 104—110.
9. Сеницын С. А. Исковая защита вещных прав в российском и зарубежном гражданском праве: актуальные проблемы. — М. : Инфотропик Медиа, 2015. — 340 с.
10. Хубулава Г. Г. Религиозно-этический аспект трансплантации // Медицинский альманах. — 2016. — № 4 (44). — С. 31—35.
11. Wenxiang Zhao, Tao Xu. Preliminary engineering for in situ in vivo bioprinting: a novel micro bioprinting platform for in situ in vivo bioprinting at a gastric wound site // Biofabrication. — 2020. — № 12: 045020.

Материал поступил в редакцию 1 августа 2020 г.

## REFERENCES

1. Ayusheeva IZ. Problemy pravovogo regulirovaniya dogovornykh otnosheniy v sfere sozdaniya bioprintnykh chelovecheskikh organov [Problems of legal regulation of contractual relations in the process of creating bio-print human organs]. *Lex russica*. 2019;6:92-99. (In Russ.)
2. Bogdanov DV. 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. Dorogin DA. Protivopravnye deyaniya, svyazannye s organami i (ili) tkanyami cheloveka: ugolovno-pravovoe issledovanie: monografiya [Illegal acts related to human organs and (or) tissues: criminal law research: monograph]. Moscow: Yurlitinform; 2016. (In Russ.)
4. Izutkin DA. Chelovecheskoe telo kak obekt biomeditsinskikh tekhnologiy: filosofskie i eticheskie aspekty [The human body as an object of biomedical technologies: Philosophical and ethical aspects]. *Gumanitarnyy vektor*. 2018;13(2):76-81. (In Russ.)
5. Kleymenov MP, Senokosova EK. Ugrozy kriminologicheskoy bezopasnosti sistemy okazaniya meditsinskoj pomoshchi i ikh klassifikatsiya [Threats to criminological security of the system of medical care and their classification]. *Vserossiyskiy kriminologicheskiy zhurnal [Russian Journal of Criminology]*. 2017;11(4):696-705. (In Russ.)
6. Popova OV. Ot telesnogo kanona Novogo vremeni k osmysleniyu sovremennykh praktik biotekhnologicheskogo konstruirovaniya [From the body Canon of the New time to the understanding of modern practices of biotechnological construction]. *Filosofskaya antropologiya [Philosophical anthropology]*. 2018;4(2):51-68. (In Russ.)
7. Popova OV. Chelovek, ego tsena i tsennost: k probleme kommodifikatsii tela v nauchnom poznanii [Man, his price and value: On the problem of commodification of the body in scientific knowledge]. *Epistemologiya i filosofiya nauki [Epistemology and philosophy of science]*. 2016;49(3):140-157. (In Russ.)
8. Archpriest Sergiy Filimonov. Sotsialnaya doktrina Russkoy pravoslavnoy tserkvi i pravoslavnoe bogoslovie o transplantatsii [Social doctrine of the Russian Orthodox Church and Orthodox theology on transplantation]. *Nefrologiya [Nephrology]*. 2011;15(4):104-110. (In Russ.)
9. Sinitsyn SA. Iskovaya zashchita veshchnykh prav v rossiyskom i zarubezhnom grazhdanskom prave: aktualnye problemy [Claim protection of property rights in Russian and foreign civil law: topical issues]. Moscow: Infotropik Media; 2015. (In Russ.)
10. Khubulava GG. Religiozno-eticheskiy aspekt transplantatsii [Religious and ethical aspect of transplantation]. *Meditsinskiy almanakh [Medical almanac]*. 2016;4(44):31-35. (In Russ.)
11. Wenxiang Zhao, Tao Xu. Preliminary engineering for in situ in vivo bioprinting: a novel micro bioprinting platform for in situ in vivo bioprinting at a gastric wound site. *Biofabrication*. 2020;12:045020. (In Eng.)