

УДК: 316.422

ЮРИДИЧЕСКИЙ СТАТУС МЕДИЦИНСКИХ РОБОТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Чулкова Виктория Алексеевна¹,

Саляхова Лилия Якуповна¹

к.м.н, доцент

¹ Казанский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»

Аннотация: цифровая трансформация системы здравоохранения представляет собой внедрение технологий, способствующих улучшению качества оказания медицинских услуг для граждан. Современные достижения данных технологий открывают уникальные возможности для кардинального обновления в медицинской сфере. Перспективы внедрения роботов с искусственным интеллектом способствуют снижению нагрузки у медицинских сотрудников, увеличению производительности труда, что благоприятно скажется на демографической обстановке страны в целом и уменьшению заболеваемости в частности. Исследуемая тема представляет собой актуальное явление, которое требует повышенного внимания и тщательного изучения для эффективного внедрения цифровых технологий в систему здравоохранения. В статье авторами рассматриваются положения об использовании роботов хирургов в медицинской деятельности, отмечаются также вопросы ответственность за их действия, разграничение преимуществ и недостатков участия роботов в операциях, анализируется зарубежный опыт на примере стран с положительной динамикой применения роботов в медицине, отмечается широкое распространение федеральной программы Единый цифровой контур. Авторы выделяют необходимые требования к успешной цифровизации в системе здравоохранения: прозрачность, востребованность, доступность, популярность, повышение компьютерной грамотности у пациентов абсолютно разных возрастов и формирования адекватного правового поля, а также постоянная готовность к адаптации системы к новым реалиям. Помимо очевидных преимуществ, мы делаем акцент и на серьезные вызовы, стоящие перед государством: обеспечение защиты персональных данных

пациентов и кибербезопасность, разработка нормативных актов и совершенствование действующего законодательства, регулирующих взаимоотношения сторон в цифровой среде, обучение и переподготовка медицинских работников. В данной работе предложены конкретные меры по устранению юридических пробелов и коллизий в законодательстве, которое затрагивает имеющуюся проблему. Таким образом, работа представляет собой существенный вклад в изучение тенденций развития высокотехнологичной медицины, а также способствует дальнейшему изучению и сопутствует углублению исследования для практической деятельности медицинских и научных работников, поскольку внедрение цифровизации в систему здравоохранения является неотъемлемой частью жизни современного человека.

Ключевые слова: ответственность, робот-хирург, роботизированная медицина, цифровизация.

LEGAL STATUS OF MEDICAL ROBOTS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF HEALTHCARE

Victoria Alekseevna Chulkova¹,

Liliya Yakupovna Salyakhova¹

Cand. Sc. (Medicine), Associate Professor

¹ Kazan Institute (Branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia)”

Abstract: *the digital transformation of the healthcare system is the introduction of technologies that contribute to improving the quality of medical services for citizens. Modern achievements of these technologies open up unique opportunities for radical renewal in the medical field. The prospects for the introduction of robots with artificial intelligence contribute to reducing the workload of medical staff, increasing labor productivity, which will have a positive impact on the demographic situation of the country as a whole and reducing morbidity in particular. The topic under study is an urgent phenomenon that requires increased attention and careful study for the effective implementation of digital technologies in the healthcare system. In the article, the authors consider the provisions on the use of surgical robots in medical activities, also note the issues of responsibility for their actions, the differentiation of advantages and disadvantages of robot participation in operations, analyze foreign experience using the example of countries with positive dynamics of the use of robots in medicine, and note the widespread use of the federal program Unified Digital Con-*

tour. The authors identify the necessary requirements for successful digitalization in the healthcare system: transparency, relevance, accessibility, popularity, increased computer literacy among patients of completely different ages and the formation of an adequate legal framework, as well as constant readiness to adapt the system to new realities. In addition to the obvious advantages, we also focus on the serious challenges facing the state: ensuring the protection of patients' personal data and cybersecurity, developing regulations and improving current legislation governing the relationship between the parties in the digital environment, and training and retraining medical professionals. In this paper, specific measures are proposed to eliminate legal gaps and conflicts in legislation that address the existing problem. Thus, the work represents a significant contribution to the study of trends in the development of high-tech medicine, and also contributes to further study and accompanies the deepening of research for the practical activities of medical and scientific workers, since the introduction of digitalization into the healthcare system is an integral part of modern human life.

Keywords: *responsibility, robot surgeon, robotic medicine, digitalization.*

Сегодня цифровизация активно внедряется во все сферы жизни человека, и система здравоохранения не является исключением. Впервые, это было сделано на законодательном уровне, а именно было утверждено распоряжение Правительства РФ от 17 апреля 2024 г. № 959-р, которое обозначило стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения. В данном документе определены приоритетные задачи и цели. Государство планирует до 2030 г. внедрить новые информационные технологии, в том числе нейротехнологии и ИИ¹. Во-вторых, это было закреплено и на практике с развитием цифровых технологий медицинские учреждения меняют свою роль в оказании помощи населению. Всё больше пациентов используют персональные гаджеты, носимые устройства и домашние медицинские приборы для мониторинга здоровья². Это все приводит

¹ Климан Ю. А. Правовые проблемы применения искусственного интеллекта в сфере здравоохранения // Теория и практика общественного развития. 2024. №11. С. 238.

² Галстян А. Г., Мартirosян В. А. Анализ рынка цифровой медицины в России и прогнозы его развития // Век качества. 2025. №1. С. 53-54.

к определенным изменениям таким как получение медицинской помощи без выезда в клинику при помощи различных цифровых платформ; гаджеты с медицинскими свойствами, которые передают информацию врачам; сервисы доставки лекарств и многое другое. Все это удобно как для пациента, так и для врача.

Роботизированная медицина значительно повышает потенциал нашей страны и это обосновывается целым рядом факторов:

1. Появляются новые способы систематизации медицинских сведений. Единый цифровой контур – федеральный проект, который позволяет обобщать сведения.

2. Разработка и производство медицинских роботов стимулирует развитие науки и технологий, создает новые рабочие места и способствует росту экспорта продукции российского производства. Из этого следует предусмотреть организацию дополнительного образования для врачей, использующих роботизированные технологии.

3. Благодаря применению робота-хирурга и роботизированных ассистентов улучшается доступ к медицинской помощи, то есть помощь данного характера стала возможна во многих отдаленных регионах и сельских местностях. Данное внедрение позволяет позаботиться о здоровье граждан и повлиять на демографическую обстановку в стране.

4. Роботы и ассистенты значительно упрощают работу хирурга, помогают им в решении базовых задач тем самым позволяя врачу сосредоточиться на более сложных, с которыми может справиться исключительно квалифицированный специалист

5. Роботизированное оборудование не имеет человеческого фактора и выполняет свою функцию без стресса, усталости и тем самым его работа не влияет на точность и качество оказанной помощи

6. Снижает стоимость медицинских услуг

7. Решение проблемы старения. Роботы – сиделки помогают пожилым людям. Так, например в период Covid-19 компания Awakening Health Ltd. (AHL) совместное предприятие двух робототехнических компаний, SingularityNET (SNET) и Hanson Robotics, представила Grace, первого медицинского человекоподобного робота. Grace оказывает неотложную медицинскую помощь, обеспечивает уход за пожилыми людьми.

Еще одним примером является случай в Москве в офисах «Мои документы» применяются роботы для предварительной диагности-

ки здоровья, которая позволяет измерить артериальное давление, пульс, определить уровень насыщения крови кислородом и провести анализ выдыхаемого воздуха. Также в некоторых пилотных офисах, предоставляющих госуслуги, роботы способны измерить уровень сахара в крови, объем легких, определить возраст, вес и рост пациента. Помимо этого, систематизируют полученную информацию роботы, на основе прописанного протокола и предлагают рекомендации по улучшению состояния, в частности, таких как отказ от курения либо мероприятия по снижению веса³.

Такая положительная тенденция заметна не только в России, но и в зарубежных странах. Если обратиться к опыту внедрения цифровизации в Германии, Японии, Израиле, Сингапуре и других стран, чьи системы здравоохранения признаны одними из лучших в мире, то наблюдается прогресс.

Сингапур известен своими успешными инициативами по цифровому правительству. Они разработали портал «Единая точка доступа» (SingPass), который предоставляет гражданам доступ к множеству государственных услуг и информации через один аккаунт. Сингапур активно использует технологии искусственного интеллекта, блокчейн и аналитику данных для повышения эффективности государственного управления⁴.

Одновременно внедрение роботов и ассистентов в медицину создает некоторые трудности:

1. Высокая стоимость оборудования
2. Надежная цифровая инфраструктура, то есть качественный интернет
3. Безопасность и кибербезопасность: С увеличением числа роботов растут риски кибератак и угрозы физической безопасности. Требуется строгие стандарты для минимизации этих рисков⁵.

³ Полянская С. Г., Телятникова Т. В. *Цифровизация российской системы здравоохранения как перспективное направление развития цифровой экономики* // Вестник СИБИТа. 2024. №3. С. 115.

⁴ Магомедов О. Ш., Алибеков М. И. *Международный опыт по цифровизации государственного управления* // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2023. №S1. С. 46.

⁵ Бирюкова Д. А., Куваева Е. Н. *Развитие роботов и их роль в современных технологиях* // Вестник науки. 2025. №7 (88). С. 381.

4. В российском законодательстве пока отсутствует четкое понятие такого устройства. Обычно оно трактуется как медицинское оборудование, предназначенное для выполнения отдельных этапов операции или всего хирургического вмешательства при непосредственном участии врача-человека. Однако такое определение должно учитывать различия между автономностью действий робота и степенью участия хирурга.

5. Из вышеуказанного пункта вытекает еще один недостаток это невозможность однозначно определить ответственность за исход операции, поскольку невозможно однозначно определить кто будет нести все риски в случае неблагоприятного исхода при проведении операции врач-оператор? или производитель оборудования?

В каждом случае необходимо определять уровень вмешательства субъекта в проведённое медицинское вмешательство. В связи с этим возникает необходимость совершенствования законодательства относительно положений гарантий качества, страховании гражданской ответственности и возмещении вреда пациентам.

В целом можно сказать, что сегодня еще пока сложно установить пределы ответственности каждой стороны, поскольку основная ответственность ложится на врача.

В данный момент в гражданском законодательстве существует статья 1064 Гражданского кодекса РФ, производитель обязан возместить ущерб, возникший вследствие недостатков товара, однако применение данного положения к медицинским устройствам требует отдельного урегулирования, поэтому на наш взгляд данная норма требует значительной корректировки.

Помимо изменения действующего законодательно необходимо добавить новые нормы такие как: обязательную регистрацию роботов, фиксация абсолютно всех действий таких устройств, чтобы минимизировать неточность их действий.

Действующее законодательство предусматривает возмещение вреда здоровью в результате некачественного предоставления медицинских услуг либо дефектов товаров, но оно не регулирует вопросы прямого воздействия на пациента роботов, что создает дополнительные сложности.

На наш взгляд считается необходимым разработать дополнительные законодательные нормы, которые регулировали использование роботов-хирургов, аспект ответственности данного вопроса, а так-

же обязанность и полномочия медицинского персонала при эксплуатации подобного оборудования, которое оснащённое искусственным интеллектом.

Внедрение подобных новшеств на законодательном уровне способствует прежде всего укреплению гарантий граждан в области медицины, а также развитию научно-технического прогресса в данной сфере.

Список литературы

1. Бирюкова Д. А., Куваева Е. Н. Развитие роботов и их роль в современных технологиях // Вестник науки. 2025. №7 (88). С. 378-383.

2. Галстян А. Г., Мартиросян В. А. Анализ рынка цифровой медицины в России и прогнозы его развития // Век качества. 2025. №1. С 46-75.

3. Климан Ю. А. Правовые проблемы применения искусственного интеллекта в сфере здравоохранения // Теория и практика общественного развития. 2024. №11. С. 237-243.

4. Магомедов О. Ш., Алибеков М. И. Международный опыт по цифровизации государственного управления // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2023. №S1. С. 45-49.

5. Полянская С. Г., Телятникова Т. В. Цифровизация российской системы здравоохранения как перспективное направление развития цифровой экономики // Вестник СИБИТа. 2024. №3. С.113-119.

