

ЦИФРОВОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Д. Д. Радвилевич¹⁾, А. С. Рубцова²⁾, У. И. Хартанович³⁾

¹⁾ студент, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь, darinarad07@gmail.com

²⁾ студент, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь, rubcovaaleksandra01@gmail.com

³⁾ студент, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь, ulyhart13@mail.ru

Научный руководитель **Н. Г. Забродская**

кандидат экономических наук, доцент, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь, zabrodskaya12@mail.ru

В статье анализируется цифровизация здравоохранения Республики Беларусь как стратегическое направление модернизации отрасли. Рассматриваются этапы перехода к цифровым платформам, внедрение централизованной информационной системы здравоохранения, IoHT и ИИ-технологий, стандартизация медицинских данных. Сделаны выводы о системном характере цифровой трансформации и её роли в повышении качества медицинской помощи.

Ключевые слова: цифровое здравоохранение; цифровая трансформация; искусственный интеллект; централизованная информационная система здравоохранения.

DIGITAL HEALTHCARE IN THE BELARUS

D. D. Radvilovich¹⁾, A. S. Rubtsova²⁾, U. I. Khartanovich³⁾

¹⁾ student, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus, darinarad07@gmail.com

²⁾ student, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus, rubcovaaleksandra01@gmail.com

³⁾ student, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus, ulyhart13@mail.ru

Supervisor **N. G. Zabrodskaya**

PhD in economics, associate professor, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus, zabrodskaya12@mail.ru

The paper analyzes digitalization of health care in the Belarus as a strategic direction of modernization of the industry. The stages of transition to digital platforms, introduction of CHIS, IoHT and AI-technologies, standardization of medical data are considered. The systemic nature of digital transformation and its role in improving the quality of medical care was concluded.

Keywords: digital healthcare; digital transformation; artificial intelligence; centralized healthcare information system; Internet of Medical Things.

Цифровизация здравоохранения в Республике Беларусь является стратегически важной и направлена на модернизацию медицинской системы с использованием современных инфор-

мационно-коммуникационных технологий. Процесс охватывает все уровни оказания медицинской помощи – от амбулаторного приёма до стационарного лечения – и способствует созданию единого цифрового пространства здравоохранения.

Особое внимание цифровым решениям в белорусской медицине уделялось в пандемию Covid-19, когда возникла острая необходимость в ускоренной диагностике, дистанционном обслуживании пациентов и обеспечении безопасности медицинского персонала. Данные вызовы как катализатор перехода к онлайн-услугам и цифровым платформам, позволили обеспечить физическое дистанцирование и сохранить доступность медицинской помощи.

Основные этапы цифрового развития здравоохранения Беларуси:

- перевод всех данных в цифровую форму (оцифровка данных);
- цифровизация всех возможных процессов;
- цифровая трансформация деятельности субъектов здравоохранения: создание новых лечебно-диагностических, управленческих, вспомогательных процессов, полностью основанных на цифровых платформах, а не на оцифрованном документообороте.

Важно отметить, что значительный вклад в цифровизацию здравоохранения Беларуси внесла Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы. В рамках её подпрограммы «Обеспечение функционирования системы здравоохранения» предусмотрены меры по созданию условий для развития отрасли и повышения доступности медицинской помощи. Основной акцент сделан на внедрение информационных технологий, способствующих улучшению качества услуг. Ожидаемые результаты включают цифровую трансформацию системы здравоохранения и широкое применение интеллектуальных решений для дистанционного мониторинга состояния пациентов.

Ключевым направлением цифровизации здравоохранения в Республике Беларусь является стандартизация медицинских данных, обеспечивающая согласованность и целостность информации в рамках единого цифрового контура. Особое значение приобретает внедрение централизованной информационной системы здравоохранения (ЦИСЗ), разрабатываемая в настоящее время. Система служит технологической основой для унификации процессов сбора, хранения и обмена клиническими данными между медицинскими организациями различного уровня.

Функциональные возможности ЦИСЗ позволяют обеспечить врачам оперативный доступ к полному объёму медицинской информации о пациенте, включая историю заболеваний, результаты лабораторных и инструментальных исследований, назначения и рекомендации, что способствует повышению точности диагностики, обоснованности выбора лечебных стратегий и снижению вероятности медицинских ошибок.

Автоматизация процессов оформления медицинской документации в рамках цифровой среды снижает административную нагрузку на медицинский персонал, позволяя им сосредоточиться на непосредственном оказании медицинской помощи. Стандартизация данных и интеграция цифровых решений в клиническую практику являются важными факторами повышения эффективности и качества здравоохранения в Беларуси.

На основании интеграции носимых интеллектуальных устройств в медицинскую инфраструктуру возник Интернет медицинских вещей (Internet of Healthcare Things, IoHT), представляющий собой инновационный сектор цифрового здравоохранения. IoHT-системы включают в себя взаимосвязанные биометрические сенсоры, умные часы, устройства для удалённого мониторинга и другие технологии, способные собирать, передавать и анализировать данные о состоянии пациента в режиме реального времени. Данные поступают в медицинские информационные системы и облачные платформы, где они обрабатываются с использованием алгоритмов искусственного интеллекта. Взаимодействие обеспечивает непрерывный мониторинг жизненно важных показателей, повышает точность диагностики и персонализирует лечение. Вместе с тем, широкое распространение IoHT порождает новые вызовы, связанные с защитой

конфиденциальной информации и необходимостью стандартизации протоколов обмена данными между устройствами, требующее разработки надёжных и безопасных решений на уровне отрасли.

На современном этапе Беларусь демонстрирует активное продвижение в формировании цифровой экосистемы здравоохранения. Центральным элементом процесса выступает создание Централизованной информационной системы здравоохранения (ЦИСЗ), обеспечивающей обмен данными между более чем 1500 медицинскими учреждениями. Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в диагностическую практику, включая анализ визуальных данных с точностью до 95 %, способствует персонализации лечения и повышению его клинической эффективности. Параллельно тестируются ИИ-ассистенты для врачей, а также развивается интернет медицинских вещей (IoMT) с дистанционным мониторингом состояния пациентов с хроническими заболеваниями, снижая нагрузку на стационары до 30 %.

В ближайшей перспективе прогнозируется расширение спектра интеграционных возможностей существующих медицинских информационных систем, включая коммерческий сектор. Данный процесс станет возможным благодаря подключению к ЦИСЗ и созданию внешней интеграционной шины для безопасного обмена неперсонализированными данными с онлайн-сервисами и страховыми организациями. Цифровизация здравоохранения в Беларуси приобретает системный и межсекторный характер, закладывая основу для устойчивого развития отрасли, повышается уровень здоровья населения и эффективность предоставления медицинской помощи.

Библиографические ссылки

1. Ibmmedia // Как цифровизация меняет здравоохранение в Беларуси. URL: <https://ibmedia.by/news/kak-tsifrovizatsiya-menyaet-zdravoohranenie-v-belarusi/> (дата обращения: 25.09.2025).
2. Цифровизация здравоохранения в Республике Беларусь: проблемы внедрения и перспективы // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. 2024. № 2(143). URL: https://vesti.gsu.by/2024_2/Zemtsov_AG_2024_2.pdf (дата обращения: 25.09.2025).
3. Министерство здравоохранения Республики Беларусь // На пороге глобальных перемен (e-Health). URL: <https://minzdrav.gov.by/ru/novoe-na-sayte/na-poroge-globalnykh-peremen-e-health/> (дата обращения: 25.09.2025).
4. Министерство здравоохранения Республики Беларусь // Концептуальные и стратегические аспекты цифрового здравоохранения в Республике Беларусь. URL: <https://sdgs.by/wp-content/uploads/2024/06/4.1-shherbinskij.pdf> (дата обращения: 25.09.2025).
5. Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» // Централизованная информационная система здравоохранения. URL: <https://rnpcomt.by/pages/cifrovoeRazvitie/centralInfoSystem.php> (дата обращения: 25.09.2025).
6. Новые возможности искусственного интеллекта в медицине: описательный обзор // Проблемы здоровья и экологии. URL: <https://journal.gsmu.by/jour/article/viewFile/2690/2176> (дата обращения: 25.09.2025).