

АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМАХ

Сальников Д. А., Крищенович В. А.

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Минск, Республика Беларусь

E-mail: {d.salnikov, krish}@bsuir.by,

В работе рассмотрены ключевые аспекты обеспечения безопасности и конфиденциальности персональных данных при использовании интеллектуальных медицинских систем в Республике Беларусь. За основу предлагается взять многоуровневый подход, объединяющий пять ключевых компонентов, сочетающий правовые, технические, организационные и этические требования, который позволит легитимно и безопасно использовать искусственный интеллект в учреждениях здравоохранения Беларуси, раскрывая его потенциал при гарантии защиты прав пациентов. Также подчеркнута особая чувствительность медицинских данных и потенциальные риски их несанкционированного раскрытия.

I. ВВЕДЕНИЕ

Современная медицина переживает революцию, связанную с активным внедрением интеллектуальных систем и технологий искусственного интеллекта. Эти технологии способны анализировать огромные массивы медицинской информации, помогая в постановке диагнозов, разработке персонализированных планов лечения и прогнозировании эпидемий. Однако, стремительное распространение таких систем одновременно ведет к беспрецедентному росту объемов собираемых и обрабатываемых персональных данных о здоровье граждан. Эти данные относятся к категории особо чувствительных, поскольку раскрывают чувствительные аспекты жизни человека, и их ненадлежащая защита может привести к дискриминации, шантажу и необратимому ущербу репутации. Именно поэтому обеспечение их конфиденциальности и безопасности становится не просто технической задачей, а ключевым условием доверия между пациентом и системой здравоохранения.

II. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

Комплексный подход, должен гармонично объединять несколько ключевых аспектов защиты персональных данных в интеллектуальных медицинских системах, построенных с учетом законодательства Республики Беларусь, в частности Закона № 99-З от 07.05.2021 «О защите персональных данных» (далее – Закон № 99-З) и заключаются в следующих тезисах [1]:

- правовой и нормативный аспект;
- информационная безопасность;
- организационные и административные меры;
- этический аспект и права субъектов данных;
- специфика для этапов работы с средствами искусственного интеллекта.

Правовой и нормативный аспект составляет основу всей деятельности. Он требует строгого со-

блюдения Закона № 99-З, который является главным регулятором в этой сфере. Одновременно с этим необходимо учитывать положения смежного законодательства, например:

- Закон РБ «О здравоохранении», который также содержит нормы о врачебной тайне [2].
- Кодекс РБ об административных правонарушениях (ст. 23.16) устанавливает ответственность за нарушение порядка обработки персональных данных.
- Ключевые принципы обработки (Статья 7 Закона № 99-З).
- Правовые основания для обработки (Статья 8 Закона № 99-З). Для обработки персональных данных, в том числе в медицинских ИИ, необходимо одно из оснований, главным из которых является согласие субъекта. Для специальных категорий данных (к которым относятся данные о здоровье) согласие, как правило, является обязательным, за исключением строго определенных случаев (например, обработка в целях медицины, при условии, что данные обрабатываются медицинским работником).
- Обработка должна иметь четкое правовое основание.
- Данные собираются для заранее определенных, заявленных и законных целей (например, постановка диагноза, научное исследование). Не допускается обработка для целей, несовместимых с первоначальными.
- Обеспечение точности, полноты и соответствия данных целям обработки.
- Не допускается обработка избыточных данных по отношению к заявленным целям.

Следующим ключевым аспектом является, информационная безопасность, обеспечиваемая алгоритмами и протоколами для защиты информации на всех этапах. Подразумевается обязательное использование шифрования как передаваемых данных, так и информации, хранящейся на серверах. Большую роль играют методы

псевдонимизации, когда прямые идентификаторы заменяются на метки, и анонимизации, то есть необратимого удаления связи данных с личностью. Не менее важен строгий контроль доступа, основанный на принципе минимальных привилегий, когда каждый пользователь получает права только к тем данным, которые необходимы для его работы. Обязательным является ведение детальных журналов учета всех действий с персональными данными.

Организационные и административные меры касаются создания правильной структуры управления данными. Оператор (медучреждение или разработчик) обязан разработать и внедрить внутренний документ – политику защиты персональных данных. В рамках этой работы назначаются ответственные лица, а все сотрудники, имеющие доступ к информации, проходят обязательное обучение. Перед внедрением новых технологий рекомендуется проводить оценку рисков для прав субъектов данных. Ключевым требованием является обеспечение локализации данных, т. е. накопление, хранения и обработки персональных данных граждан РБ должна осуществляться только на территории страны [3].

Этический аспект и права субъектов данных направлены на построение доверия. Система должна быть прозрачной, а субъекты данных – четко информированы о том, как и зачем используются их сведения. Медицинские интеллектуальные системы должны гарантировать реализацию прав гражданина, включая право на отзыв согласия и право на доступ к своим данным. Критически важным принципом является сохранение окончательного контроля за принятием решений за врачом-человеком, который проверяет и утверждает рекомендации, данные искусственным интеллектом.

III. СПЕЦИФИКА РАБОТЫ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

На каждом этапе работы с искусственным интеллектом существуют свои специфические требования. Первостепенно, необходимо получать однозначное согласие субъекта на использование его обезличенных персональных данных. Использование данных без согласия возможно лишь в исключительных случаях, прямо предусмотренных законом (например, для статистических целей).

Непосредственная обработка данных конкретного пациента в работающей системе должна обеспечивать вводимым данным для анализа такой же высокий уровень защиты, как и для основных медицинских записей, поскольку результат работы системы (диагноз, прогноз) также сам является конфиденциальным и подлежит защите.

Таким образом, легитимное использование интеллектуальных медицинских систем в Беларуси требует комплексного подхода. Этот подход объединяет неукоснительное соблюдение законодательства, внедрение передовых технических мер защиты, выстраивание четких организационных процедур и следование этическим принципам. Только так можно раскрыть потенциал технологий, гарантируя неприкосновенность частной жизни и прав пациентов.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение интеллектуальных медицинских систем в Беларуси требует строгого соблюдения Закона № 99-З «О защите персональных данных». Это влечет за собой не только техническое переоснащение, но и глубокую организационную перестройку: разработку политик, обучение персонала, реализацию прав субъектов и обеспечение локального хранения данных. Комплексный подход, объединяющий правовые, технические и организационные меры, является обязательным условием для легитимного и этичного использования методов искусственного интеллекта в здравоохранении РБ.

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О защите персональных данных [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 7 мая 2021 г., № 99-З // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H12100099>. – Дата доступа: 17.10.2025.
2. О здравоохранении [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 18 июня 1993 г., № 2435-XII // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302435>. – Дата доступа: 17.10.2025.
3. О государственном информационном ресурсе «Реестр операторов персональных данных [Электронный ресурс] : приказ Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь от 1 июня 2022 года № 94 // Информационно-правовая система ЭТАЛОН-ONLINE – Все законодательство РБ. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=t62205021>. – Дата доступа: 17.10.2025