

Секция «9.13 Инновации в государственном управлении и бизнесе: новые вызовы и перспективы»

Этика цифровой приватности в государственных блокчейн-системах: вызовы и решения

Научный руководитель – Воронов Александр Сергеевич

Фургал Кирилл Сергеевич

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет государственного управления, Кафедра экономики инновационного развития, Москва, Россия

E-mail: furgalks@mail.ru

Введение и технологический контекст

Трансформация системы государственного управления в России к 2026 году перешла от простой оцифровки документов к созданию комплексных экосистем. Без сомнения, внедрение и использование цифровых инструментов способно в значительной мере увеличить эффективность государственного управления, однако интеграция новых цифровых инструментов ставит перед управленцами ряд вопросов, связанных с безопасностью и приватностью данных.

Для анализа этой проблемы необходимо понимать устройство современной цифровой инфраструктуры. До недавнего времени каждое ведомство имело свою обособленную цифровую платформу. В связи с неудобством и высокими затратами стало целесообразным создание Единой цифровой платформы «ГосТех», разработанной в рамках реализации ФП «Цифровое государственное управление» государственной программы РФ «Информационное общество» [8]. В основе платформы лежит методика доменного проектирования. Единая цифровая платформа позволяет государству в значительной мере повысить качество оказываемых гражданам услуг, а также повысить интеграцию между ведомствами [2].

«ГосТех» — это внутренняя единая платформа, которая включает в себя использование облачных технологий, что обеспечивает объединение функций сотрудников разных государственных ведомств, относящихся к одной сфере деятельности. Примером такого домена может служить сфера здравоохранения, где медицинские учреждения, страховые компании и органы социального обеспечения работают вместе для поиска решения вопросов пациентов [9]. Это позволяет значительно повысить уровень государственного управления, а также создает эффект «единого пула», в котором содержатся данные граждан. Следовательно, одной из проблем создания Единой цифровой платформы является обеспечение стандартов обмена, пользования и безопасности данных граждан.

Блокчейн как «защитник» системы и данных

В цифровой системе инструментов блокчейн выполняет функцию «защитника» данных. В обычной базе данных любой пользователь, имеющий доступ к системе, может изменить запись. Однако после добавления данных в блокчейн-систему их нельзя изменить или удалить. Данная особенность позволяет обеспечить сохранность и целостность данных, поскольку любые попытки изменить данные требуют консенсуса между участниками сети. Это гарантирует, что данные защищены от взлома, и любая попытка изменить их будет немедленно обнаружена [7].

Этический парадокс

При работе с блокчейн-системой существуют некоторые нюансы, которые следует учитывать. Все звенья в рамках цепи блокчейн последовательно связаны между собой и взаи-

мозависимы. При попытке одностороннего изменения информации, связи с данным звеном обрываются, то есть для изменения нужно согласие всех участников.

Основные вызовы и ограничения использования технологии возникают в области защиты и обеспечения конфиденциальности информации [5].

Концепция «приватности» и технологии ZKP

Безопасность данных и защита конфиденциальности становятся приоритетными задачами для государства в рамках цифровизации, поэтому необходима разработка концепции «приватности» системы, где технологии защищают данные человека автоматически. Центром этой концепции становится переход к криптографическим протоколам доказательства с нулевым разглашением (Zero-Knowledge Proofs, ZKP).

Технология доказательства ZKP позволяет пользователям подтверждать соответствие определенным политикам доступа (верификаторам), не раскрывая содержание своих данных [3].

Например, сегодня ZKP используется в системе электронного голосования для анонимности голосующих и точности результатов, что способствует целостности голосования. Для проведения дистанционного электронного голосования часто используются специализированные электронные платформы E-voting, EVoting, SecureBallot [4], в основе которых используется ZKP.

Современный подход в РФ (в рамках «ГосТеха») предполагает разделение контуров. Личные данные остаются в закрытых хранилищах, а в блокчейн попадают только зашифрованные «цифровые отпечатки» (хэши) и результаты ZKP-проверок.

Реализация в Российской Федерации

В России развитие этих технологий происходит в рамках импортозамещения и национальных стандартов криптографии (ГОСТ). Российская Федерация также существуют примеры внедрения и использования блокчейн-платформы. «Мастерчейн» — это инструмент взаимодействия между участниками финансового рынка, позволяющий оперативно подтверждать актуальность данных о клиенте или сделке, ускорять обмен информацией между контрагентами и обеспечивать нужный уровень доверия при проведении финансовых операций [6].

В 2023 стартовало тестовое внедрение цифрового рубля ЦБ России. Цифровой рубль – это уникальный цифровой код, хранящийся на специальной платформе под контролем Центробанка. Цифровой рубль имеет определенный уровень анонимизации. Доступ к частным тратам для сотрудников банков технически ограничивается алгоритмами, а прозрачность эмиссии для регулятора сочетается с криптографической защитой частного потребления. Более того, возможность запрограммировать использование цифровых рублей в конкретных условиях, например при выдаче материнского капитала или финансировании определенных программ, позволит сократить нецелевое расходование государственных средств [1].

Источники и литература

- 1) Барабанов В.Ю., Шишкинская В.А. Использование технологии блокчейн для развития цифрового рубля // Мировая экономика и мировые финансы. 2024. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologii-blokcheyn-dlya-razvitiya-tsifrovogo-rublya> (дата обращения: 25.02.2026).
- 2) Ватолина О.В., Хышова Т.В., Лигай Д.К. Некоторые аспекты развития единой цифровой платформы «Гостех» // Вопросы инновационной экономики. 2025. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-razvitiya-edinoy-tsifrovoy-platformy-gosteh-1> (дата обращения: 25.02.2026).

- 3) Вишняков В. А, Ивэй Ся ИНТЕГРАЦИЯ БЛОКЧЕЙНА И ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ // Доклады БГУ-ИР. 2025. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-blokcheyna-i-faylovooy-sistemy-dlya-konfidentsialnosti-hraneniya-dannyh> (дата обращения: 25.02.2026).
- 4) Гриднев В. А., Жаров В. Г., Самодурова У. С. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ЭЛЕКТРОННОГО ГОЛОСОВАНИЯ // Правовая информатика. 2023. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-bezopasnosti-sistem-distantcionnogo-elektronnogo-golosovaniya> (дата обращения: 25.02.2026).
- 5) Соколовская А.В. Угрозы и возможности использования технологии блокчейн в государственном секторе. [Электронный ресурс]. URL: <https://globalcentre.hse.ru/news/221934793.html> (дата обращения: 25.02.2026).
- 6) Черноморец Т. В., Кашин И. Р. Технология блокчейн как механизм расширения клиентской базы кредитных организаций // Colloquium-journal. 2019. №19 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-blokcheyn-kak-mehanizm-rasshireniya-klientskoy-bazy-kreditnyh-organizatsiy> (дата обращения: 25.02.2026).
- 7) Келлониemi А.Р. КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ // Вестник науки. 2023. №7 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-ispolzovat-blokcheyn-dlya-obespecheniya-bezopasnosti-dannyh> (дата обращения: 25.02.2026).
- 8) Единая цифровая платформа ГосТех. [Электронный ресурс]. URL: <https://platform.gov.ru/> (дата обращения: 25.02.2026).
- 9) Методические рекомендации по проектированию и утверждению целевой архитектуры домена с использованием единой цифровой платформы «ГосТех», утверждены Правительственной комиссией по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (утверждено протоколом Президиума Правительственной комиссии от 13.07.2022 № 26) [Электронный ресурс]. URL: <https://platform.gov.ru/wpcontent/uploads/> (дата обращения: 25.02.2026)