



## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

### CURRENT PROBLEMS OF PUBLIC ADMINISTRATION

DOI: 10.22363/2312-8313-2023-10-4-532-542

EDN: OBDKLO

Научная статья / Research article

### Использование современных технологий блокчейн для повышения уровня доверия в обществе

Д.А. Громыко

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
117198, Россия, Москва, Миклухо-Маклая ул., д. 6

✉ [da\\_gromyko@rudn.ru](mailto:da_gromyko@rudn.ru)

**Аннотация.** Одной из актуальных проблем современного мира является проблема доверия к власти. Процедура выборов является важнейшим событием в жизни общества, влияет на будущее страны. Снижение доверия к власти, в том числе к выборам, приводит к уязвимости процесса голосования и подсчёта результатов. В свою очередь, стремительное развитие информационных технологий, автоматизация и компьютеризация процессов, затрагивающие практически все сферы жизнедеятельности, кроме всего прочего, оказывает повсеместное влияние на функционирование государственных институтов. Одной из основных задач, решаемых новыми технологиями, является повышение уровня доверия в обществе. Настоящей революцией в мире информационных технологий стали блокчейн, или распределенные реестры, которые нашли применение во многих сферах, в том числе при организации процедуры выборов на разных уровнях. Использование технологии блокчейн в выборном процессе может помочь в решении проблемы доверия, так как обеспечивается прозрачность, надежность и конфиденциальность голосования, а также минимизируется возможность подделки результатов. В частности, в системе, разработанной на основе блокчейн, голосование может проходить анонимно, без участия посредников и промежуточных технологий. В статье рассмотрена проблема доверия к государственным институтам, выделены проблемы выборного процесса, представлено описание решения с использованием технологии блокчейн, приведены примеры существующих систем, используемых во время выборной процедуры. Сделан вывод о том, что внедрение блокчейн технологии в выборный процесс позволит обеспечить более прозрачный и безопасный процесс голосования и существенно повысить уровень доверия к власти.

**Ключевые слова:** доверие, блокчейн, распределенные системы коммуникаций, цепочки блоков, распределенные реестры, выборы, голосование

**Заявление о конфликте интересов:** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**История статьи:**

Поступила в редакцию: 06.07.2023. Принята к публикации: 20.10.2023.

© Громыко Д.А., 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

**Для цитирования:**

Громыко Д.А. Использование современных технологий для повышение уровня доверия в обществе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2023. Т. 10. № 4. С. 532–542. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2023-10-4-532-542>

## The Use of Modern Technologies to Increase the Level of Trust in Society

**Denis A. Gromyko**

RUDN University,  
6, Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation, 117198

✉ [da\\_gromyko@rudn.ru](mailto:da_gromyko@rudn.ru)

**Abstract.** One of the pressing issues of the modern world is the problem of trust in government. The election process is a pivotal event in society's life, influencing a country's future. Decreased trust in authority, including elections, leads to vulnerability in the voting and result tallying process. Simultaneously, the rapid advancement of information technology, automation, and computerization affecting almost all spheres of life, among other things, has a widespread impact on the functioning of government institutions. One of the key tasks addressed by new technologies is increasing trust levels in society. Blockchain technology, or distributed ledgers, has revolutionized the world of information technology and found applications in various domains, including the organization of elections at different levels. The use of blockchain technology in the electoral process can help address the trust issue by ensuring transparency, reliability, and confidentiality in voting, while minimizing the possibility of result tampering. In a blockchain-based system, voting can occur anonymously without intermediaries and intermediate technologies. This article examines the problem of trust in government institutions, highlights issues in the electoral process, presents a description of the blockchain technology-based solution, and provides examples of existing systems used during the electoral process. It concludes that the implementation of blockchain technology in the electoral process will ensure a more transparent and secure voting process, significantly increasing trust in authority.

**Keywords:** trust, blockchain, distributed communication systems, block chains, distributed registries, elections, voting

**Conflicts of interest:** The author declared no conflicts of interest.

**Article history:**

The article was submitted on 06.07.2023. The article was accepted on 20.10.2023.

**For citation:**

Gromyko D.A. The Use of Modern Technologies to Increase the Level of Trust in Society. *RUDN Journal of Public Administration*. 2023;10(4):532–542. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2023-10-4-532-542>

### Введение

Современное общество находится в постоянном поиске эффективных способов повышения уровня доверия в различных сферах жизни. С увеличением потока информации и сложностью взаимодействий, проблема доверия к власти, бизнесу и другим институтам стала актуальной и требует новых решений. В данной статье исследуется роль современных технологий, таких как блокчейн и цифровые платформы, в контексте повышения уровня доверия в обществе.

Мы рассмотрим, какие возможности предоставляют эти технологии для обеспечения прозрачности, безопасности и эффективности выборных процессов. Анализируя успешные примеры применения этих инноваций, попытаемся выявить ключевые факторы и практики, способствующие повышению доверия в современном обществе.

Статья призвана исследовать, как современные технологии могут стать инструментами для укрепления доверия и создания более стабильных и ответственных общественных отношений. Будут обсуждены возможные вызовы и ограничения, связанные с внедрением этих инноваций, и предоставлены рекомендации для их успешного использования в будущем. Цель статьи — показать перспективы того, как технологии могут содействовать созданию более доверительного и устойчивого общества.

### Феномен доверия

Доверие к власти и к ее политическим институтам является основным элементом гражданской политической культуры. Без доверия нет ни гражданского общества, ни сильной политической власти.

Проблематика доверия, в том числе источники сохранения доверия, рассматривается в социально-политических науках совместно с такими понятиями, как свобода и равенство, во взаимоотношениях между государством и гражданским обществом, между отдельными социальными институтами, социальными группами и гражданами как внутри страны, так и в международных отношениях.

В прошлом общественные ценности, в том числе доверие, поддерживались традициями, обществом, церковью.

Вместе с тем наряду с всеобщим признанием значения доверия до настоящего времени отсутствует четкое определение самого этого понятия.

Кроме того, разногласия научного сообщества вызывают следующие вопросы [1. Р. 90]:

- на чем основано доверие — на расчете или на обычае;
- какие аспекты управления связаны с доверием;
- что лежит в основе доверия — эгоистические или альтруистические мотивы.

Исторически сформировалось как минимум четыре группы ученых, которые рассматривают доверие с различных сторон.

В частности, доверие как уверенность в действиях других людей, основанная на чувстве и ощущении, а не на рациональном расчете, рассматривает научная группа таких зарубежных обществоведов, как Ф. Фукуяма, Г. Зиммель, Т. Парсонс, Э. Гидденс и др. [2]

Так, Ф. Фукуяма определяет доверие как «возникающее у членов сообщества ожидание того, что другие его члены будут вести себя более или менее предсказуемо, честно и с вниманием к нуждам окружающих, в согласии с некоторыми общими нормами. Кое-что из этих норм относится к сфере «фундаментальных ценностей» (понимание справедливости), однако в их число

входят и такие вполне светские вещи, как профессиональные стандарты и корпоративные кодексы поведения» [3. С. 52].

Также Ф. Фукуяма определил неизменные для любой социальной группы базовые характеристики доверия. При этом у каждой социальной группы свое понимание этих «фундаментальных ценностей» и представление категории доверия на основании собственного восприятия действительности [4. С. 185].

Другая группа ученых (П. Штомпка, Д. Гамбетта, А. Селигмен, Дж. Коулмэн и Х. Уайт) определяет доверие как феномен, присущий исключительно современным типам общества [5], который строится на рациональном расчете, что в свою очередь помогает гражданину ориентироваться в современном обществе неопределенности и риска [6].

Так, П. Штомпка определяет доверие как ставку «в отношении будущих непредвиденных действий других». При этом доверие (недоверие) выступает как важный показатель отношения людей друг к другу и к тому обществу, в котором они живут. Кроме того, доверие является одной из характеристик социальных ожиданий и поведенческих стратегий граждан.

По мнению ученого, для роста доверия в какой-либо сфере должны создаться, развиваться и поддерживаться объективные условия, в том числе для оказания позитивного влияния на личностные интересы индивидуумов.

Но существующие субъективные желания, потребности и творческие стремления, в свою очередь должны встраиваться в доверительный тип культурного взаимодействия, зачастую в ущерб личностным интересам.

Еще один взгляд на доверие был сформулирован группой ученых под руководством Н. Лумана. Из определения немецкого ученого следует, что доверие — это «рискованный аванс, с помощью которого мы все-таки можем решить проблему неопределенности». При этом выделено два уровня доверия — характеристика на уровне межличностных отношений (микроуровень) и доверие в обществе (макроуровень) [7].

Четвертая группа под руководством известного американского социолога А. Селигмена определила доверие как «функцию деятельности социальных акторов, которая реализуется» [8].

В самом общем и абстрактном виде А. Селигмен утверждает, что потребность в долговечных, стабильных и обладающих всеобщим признанием структурах доверия коренится в фундаментальном индетерминизме социального взаимодействия. Этот индетерминизм отношений между социальными акторами, между социальными акторами и их целями, между социальными акторами и ресурсами приводит к принципиальной непредсказуемости общественной жизни, несмотря на универсальность человеческой взаимозависимости.

Из этого следует, что любая перспективная попытка построения социального порядка и целостных систем социального взаимодействия должна быть основана на развитии стабильных отношений взаимного доверия между социальными субъектами.

## Доверие в гражданском обществе

Так как от доверия напрямую зависит функционирование общественных структур, то проблема доверия играет важную роль в гражданском обществе.

В современном обществе граждане не всегда доверяют не только друг другу, но также не доверяют организациям и институтам, которые составляют гражданское общество.

Наиболее яркие примеры возникновения проблемы доверия можно было увидеть во время финансового кризиса 2008 года и пандемии COVID-19 [9]. В подобные периоды масштабных катаклизмов граждане чувствуют себя уязвимыми и часто обращаются к правительству и иным организациям за помощью и поддержкой. При этом низкий уровень доверия к властям приводит к тому, что граждане не верят в достоверность информации и действий своего правительства.

Одним из путей решения проблемы доверия является установление прозрачности и открытости в деятельности организаций и институтов, в том числе правительства и выборных институтов.

Открытость, прозрачность, доступность и понятность общения между гражданами и институтами позволит населению лучше понять действия государственных организаций и правительства, способствовать росту эффективности работы государственных институтов, улучшению их взаимодействия с гражданским обществом, повышению уровня доверия к властям.

## Доверие в выборной системе

Несмотря на неопределенность такого понятия, как «доверие», во взаимоотношениях власти и общества оно играет существенную роль, в том числе формирует моральную обстановку в обществе, которая способствует развитию и эффективному решению проблем.

Фактор доверия приобретает юридическую значимость во взаимоотношениях гражданина и государства, так как на его основе выстраивается весь комплекс отношений по формированию и функционированию представительной системы [10].

Так как в современном мире господствующим легитимирующим принципом является принцип суверенитета народа, то Конституция способствует тому, что властные полномочия осуществляются соответствующими органами в соответствии с волей и доверием народа [11].

Иначе говоря, народ, избирая депутатов, главу государства и т.п., оказывает доверие и делегирует право на осуществление конституционной власти, которая может и должна осуществляться в предусмотренных конституцией формах и установленных ею пределах [12. С. 36].

Следует отметить, что важнейшим показателем этого доверия становятся выборы. При этом следует понимать, что, когда выбор очевиден, в нем нет никакой нужды. Когда выбор не очевиден, его результат легко фабрикуется и подтасовывается, обрастая множеством спекуляций [13].

## **Проблемы существующих выборных систем**

О недоверии к выборам как способу формирования правящего социального слоя известно еще с эпохи древнегреческого философа Платона.

Процедура голосования не обеспечивает и не гарантирует выбор наиболее достойных людей. Достойные могут туда попасть, а могут и не попасть, гарантий нет никаких. Избирателя можно подкупить, обмануть, запугать.

Вековой опыт выборных кампаний и с выборщиками, и без выборщиков показал, что при прочих равных условиях порядочному кандидату на выборах не победить, так как он никогда не позволит себе приёмы борьбы, до которых опускается непорядочный оппонент. И чем выше ступень выборов, тем выше уровень нравственного падения ее участников.

Нормальный обыватель относится к выборным инструментам с очень и очень большим подозрением, и негативом, недоверием и внутренним неприятием выборных решений.

## **Пути решения**

Чтобы повысить доверие именно к выборной процедуре, и уже как следствие к властным структурам, необходимо, чтобы механизм стал максимально прозрачным и достоверным, а также реально анонимным.

При этом граждане должны осознавать, что отсутствует любая возможность подтасовки документов для голосования, а также возможность уничтожения результатов.

Кроме того, необходимо реализовать процедуру, которая позволит любому гражданину, а также правоохранительным и надзирающим органам, просмотреть и проверить всю цепочку сбора и подсчета голосов.

Таким образом, гражданин должен понимать защищенность, прозрачность, анонимность и достоверность всего механизма голосования.

С введением пандемийных ограничений, которые повлияли на многие сферы жизнедеятельности человека, появился тренд на внедрение дистанционного электронного голосования, на сам выборный механизм.

Реализация указанного механизма подразумевает повышенные требования к безопасности самого избирательного процесса, его открытости и гласности, эффективной и прозрачной нормативной базе.

## **Распределенные системы**

На современном этапе развития информационных технологий одним из перспективных направлений в сфере хранения и обработки данных является распределенность [14].

Так, в 1964 году американский ученый Пол Бэрэн наряду с централизованными и децентрализованными системами коммуникаций предложил идею распределенной системы (peer-to-peer) [15].

Идея заключается в отсутствии единого центра принятия решений, что позволяет отдельным узлам осуществлять коммуникации друг с другом напрямую.

Примерами использования распределенных систем являлись пиринговая сеть для обмена музыкой Napster (1999 год) и протокол обмена данными BitTorrent (2001 год).

Известным проектом использования распределенных реестров на государственном уровне является e-Estonia.

Начиная с 1994 года, в рамках указанного проекта власти Эстонии начали работу по предоставлению доступа к электронным сервисам, связавших государственный и частный секторы. После формулирования Принципов информационной политики Эстонии в 1996 году была разработана общенациональная инициатива по развитию ИТ-инфраструктуры Tiger Leap.

В том числе были созданы и внедрены решения для онлайн-банкинга (e-Banking). Далее были разработаны и внедрены база данных и планировщик для потоковой передачи процессов принятия управленческих решений (e-Cabinet), налоговая онлайн декларация (e-Tax), оплата парковок с телефона (M-Parking), распределенный уровень обмена данными для регистров и информационных систем (X-Road), система цифровой идентификации (e-ID), а также электронная медицинская карта (EHR) и, конечно же, система онлайн-голосования (i-Voting). Системы электронного рецепта, электронного правительства с использованием элементов искусственного интеллекта успешно функционируют на платформе e-Estonia и помогают оптимально организовать работу государственных учреждений.

### **Технология блокчейн**

Следует отметить, что наибольшую популярность распределенные реестры получили после реализации технологии цепочки блоков — технологии блокчейн.

Впервые описание работы данной технологии содержалось в статье «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic cash system» [16]. Суть состоит в безопасном распределённом хранении информации на электронных носителях без возможности её удаления и изменения.

Блокчейн представляет собой «распределенную базу данных, которая содержит информацию обо всех транзакциях, проведенных всеми участниками системы. Информация хранится в виде «цепочек блоков», в каждом из которых содержится определенное число коммуникаций».

Сохранённая в блокчейне информация равномерно распределяется между работающими компьютерами [17].

Первая практическая реализация технологии блокчейн — создание криптовалюты биткоин [18].

Технология блокчейн обладает такими достоинствами, как прозрачность и анонимность, все операции в сети совершаются открыто, любое лицо может ознакомиться с историей совершаемых транзакций, но не сможет получить информацию о фактическом отправителе и получателе.

Все участники системы блокчейн получают доступ к информации при помощи специальных уникальных ключей, представляющих из себя индивидуальный набор криптографических записей, которые не может получить постороннее лицо.

Обобщая вышесказанное, можно с уверенностью утверждать, что технология блокчейн позволяет решить проблему доверия за счет следующих принципов.

1. Децентрализация: в блокчейне отсутствует центральный контролирующий орган, данные хранятся на распределенных узлах, каждый узел имеет копию данных и проверяет их на достоверность.
2. Прозрачность: любой участник сети может проверить все записанные в блокчейн транзакции.
3. Безопасность: блокчейн использует криптографические алгоритмы для защиты данных от хакеров и злоумышленников. Каждый блок данных имеет уникальную цифровую подпись, которая позволяет проверить его на подлинность.
4. Неизменяемость данных: данные в блокчейне нельзя изменить или удалить без согласия большинства узлов. Это обеспечивает надежность и стабильность системы.

Использование же технологии смарт-контрактов позволяет автоматически исполнять заранее запрограммированные действия, в том числе транзакции, при наступлении определенных условий. Такой инструмент исключает вмешательство третьих лиц, нивелирует человеческий фактор, обеспечивает безопасность проведения транзакций, а также комплексов транзакций.

### **Использование технологии блокчейн в системе выборов**

Все вышеуказанные принципы и механизмы позволяют создать децентрализованную, безопасную, надежную и прозрачную среду, которая решает проблему доверия между участниками какого-либо процесса, в том числе процесса выборов.

В частности, блокчейн может использоваться для записи результатов выборов, для проверки легитимности голосования и избирательных процессов. Действия участников выборного процесса становятся прозрачными и открытыми для всех. Данные, записанные в блокчейн, защищены криптографической подписью, их невозможно подделать или изменить без согласия всех участников.

Внедрение технологии блокчейн в сферу выборов позволяет улучшить процесс голосования, устраняет возможность мошенничества, позволит повысить доверие граждан к результатам голосования и деятельности государственных органов.

Примером реализации технологии блокчейн в сфере выборов является проект *Agora*, который был протестирован в рамках выборов в Сьерра-Леоне в 2018 году [19].

В тайном (анонимном) голосовании приняли участие около 70 % избирателей [20], что не в последнюю очередь объясняется применением технологии блокчейн.

Записи о каждом избирательном голосе сохранялись в блокчейне. После подсчёта голосов и опубликования результатов голосования эти записи стали доступны для скачивания и изучения всеми желающими.

Т.о., применение технологии блокчейн позволит сделать избирательный процесс более открытым и полностью проверяемым. Применение данной технологии также существенно снижает расходы на проведение выборов, т.к. как минимум отпадает необходимость выпуска бюллетеней для голосования.

Еще одним примером является блокчейн-проект Департамента информационных технологий Правительства г. Москвы (ДИТ). Так, департаментом в 2019 году в трех избирательных округах Москвы (Чертаново, Бибирево и в Зеленограде) была опробована блокчейн технология при проведении электронного голосования на выборах в Мосгордуму муниципальных выборов [21].

Выбрать своего кандидата можно было не выходя из дома. Кроме того, использование технологии блокчейн позволило обеспечить анонимность и прозрачность выборного процесса.

Заказчиком блокчейн-проекта выступил ЦИК РФ. Целью было проведение публичного и абсолютно прозрачного, экспериментального голосования.

В ходе международного конкурса на взлом системы, более 40 независимых экспертов по информационной безопасности и криптографии смогли проверить защиту инфраструктуры портала *mos.ru* и серверов от возможных DDoS-атак, протестировать алгоритмы шифрования.

Дальше всех продвинулся французский криптограф Пьеррик Годри. Он обнаружил, что приватный ключ  $256 \times 3$  не обеспечивал достаточную стойкость шифрования, и выложил математический код, который осуществляет расшифровку данных.

За свои рекомендации П. Годри получил приз в 1 миллион рублей. Вторую половину призового фонда разделили другие участники эксперимента: они сделали важные замечания по работе формы и выявили потенциальные уязвимости системы. Устойчивость системы, созданной на блокчейне, также показал проведенный краш-тест.

При этом следует отметить, что реализованная система не является классическим блокчейн-кейсом, так как она контролируется со стороны органов исполнительной власти.

## Проблемы при внедрении технологии в выборный процесс

Чтобы ввести в практику технологию блокчейн (даже на муниципальных и региональных выборах в России), потребуется провести грандиозную просветительскую работу по информированию граждан, их регистрации, а также по разработке, внедрению и настройке данной системы.

Помимо вышеперечисленных организационных мер придётся также внести соответствующие изменения в нормы действующего избирательного законодательства.

## Заключение

Таким образом, применение технологии блокчейн может быть использовано для совершенствования выборов любого уровня, от муниципальных до федеральных (как парламентских, так и президентских).

Использование во время выборов технологии блокчейн дает возможность организовать процедуру таким образом, чтобы обеспечить максимальную прозрачность и безопасность.

Такой подход является одним из эффективных шагов по повышению доверия к власти и властным институтам, особенно если в обществе отсутствует атмосфера справедливости [22]. И если избиратель будет точно понимать, что подтасовать выборы и сделать выбор за него не представляется возможным, и что реально избранный кандидат будет избран, то это может стать одним из параметров, который придаст властным структурам устойчивость и в конечном счете поднимет доверие к народным избранникам и их деятельности.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Kautonen T.* Trust as a Governance Mechanism in Inter-firm Relations: Conceptual Considerations // *Evolutionary and Institutional Economics Review*. Tokyo, 2006. Vol. 3. № 1. P. 89–108.
2. *Никитина Ю.Н.* Доверие как элемент структуры рынка страхования жизни. URL: [http://www.ecsoc.msses.ru/pdf/ecsoc\\_t8\\_n1.pdf/](http://www.ecsoc.msses.ru/pdf/ecsoc_t8_n1.pdf/) (дата обращения: 20.08.2023).
3. *Фукуяма Ф.* Доверие: Социальные добродетели и путь к процветанию М.: АСТ: Ермак, 2004.
4. *Мильнер Б.З.* Теория организации: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление» // Менеджмент организации. 4-е изд., переработ. доп. М.: ИНФА-М, 2004.
5. *Штомпка П.* Социология. Анализ общества / Пер. с польского. М., 2005
6. *Фреик Н.В.* Концепция доверия в исследованиях П. Штомпки. URL: [http://www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2007/08/14/0000310977/002\\_Freik.pdf/](http://www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2007/08/14/0000310977/002_Freik.pdf/) (дата обращения: 20.08.2023).
7. *Luhmann N.* Trust and Power. Chichester: John Wiley and Sons Inc., 1979.
8. *Селигмен А.* Проблема доверия. Перевод с англ. И.И. Мюрберг, Л.В. Соболевой. М.: Идея-Пресс, 2002.
9. *Баранов Н.А.* Выборы как институт доверия: особенности функционирования в условиях пандемии COVID-19 // *Управленческое консультирование*. 2021. № 10.
10. *Кокотов А.Н.* Доверие. Недоверие. Право. М.: Юрист, 2004. С. 112–113.
11. *Кравец И.А.* Конституционная теология и основы конституционного строя. М.: Издательские решения, 2016. С. 24–25.

12. *Эбзеев Б.С.* Народ, народный суверенитет и представительство: доктринальные основы и конституционная практика // Государство и право. 2016. № 4.
13. *Фатенков А.Н.* Как вернуть себе доверие к выборам? // Вестник Нижегородской академии МВД России. 2019. № 1 (45).
14. *Кутейников Д.Л.* Особенности применения технологий распределенных реестров и цепочек блоков (блокчейн) в народных голосованиях // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 9 (106)
15. *Baran P.* On Distributed Communications // Rand Corporation. URL: [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research\\_memoranda/2006/RM3420.pdf/](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2006/RM3420.pdf/) (дата обращения: 20.08.2023).
16. *Nakamoto S.* Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf/> (дата обращения: 20.08.2023).
17. Что такое технология блокчейн простыми словами? URL: <https://www.bitbetnews.com/криптовалюты/что-такое-технология-блокчейн-простыми-словами/html/> (дата обращения: 20.08.2023).
18. Не биткоином единым. Блокчейн — технология будущего. URL: <http://racurs.ua/1690-ne-bitkoynom-edinum-blokcheyn-tehnologiya-buduschego/> (дата обращения: 20.08.2023).
19. *Алексеев Р.А.* Блокчейн как избирательная технология нового поколения — перспективы применения на выборах в современной России // Вестник Московского государственного областного университета. 2018. № 2.
20. *Сычёв В.* В Сьерра-Леоне прошли блокчейн-выборы президента. URL: <https://nplus1.ru/news/2018/03/15/votes/> (дата обращения: 20.08.2023).
21. Кибервыборы v1.0: как создавалась система блокчейн-голосования в Москве // Компания ДИТ. URL: <https://habr.com/ru/specials/480152/> (дата обращения: 20.08.2023).
22. *Иванов В.Г.* Кризис концепции технократии в контексте изучения пост-индустриального общества // Вопросы гуманитарных наук. 2007. № 1. С. 428–433.

#### **Информация об авторе:**

*Громыко Денис Александрович* — сотрудник кафедры государственного и муниципального управления Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (e-mail: [da\\_gromyko@rudn.ru](mailto:da_gromyko@rudn.ru)).