

УДК 324

**Алексеев Р.А.***Московский государственный областной университет  
105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10А, Российская Федерация*

## БЛОКЧЕЙН КАК ИЗБИРАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ – ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НА ВЫБОРАХ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

### АННОТАЦИЯ

Анализируется технология блокчейн в различных сферах: властно-управленческой деятельности, банковском секторе, здравоохранении, логистике. Высказывается предположение, что применение данной технологии на выборах муниципального, регионального и федерального уровней позволит более эффективно бороться с электоральным абсентеизмом, повысить явку избирателей, сделает избирательный процесс более прозрачным. На примере Сьерра Леоне, где в 2018 г. впервые в истории прошли выборы Президента с применением технологии блокчейн, продемонстрированы достоинства данной системы. Выявлены и негативные аспекты применения данной системы на практике.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

блокчейн, электоральный абсентеизм, избирательная кампания, выборы, криптовалюта, электронный кошелек, электронное голосование, подсчет голосов.

**R. Alekseyev***Moscow Region State University  
10A Radio ul., Moscow 105005, Russian Federation*

## BLOCKCHAIN AS THE ELECTORAL TECHNOLOGY OF THE NEW GENERATION – PROSPECTS OF APPLICATION FOR ELECTIONS IN MODERN RUSSIA

### ABSTRACT

Blockchain technology is analyzed in various spheres: power-managing activities, banking sector of the economy, health care and logistics. It is supposed that the application of this technology in the election campaigns of municipal, regional and federal levels will make the struggle with electoral

absenteeism more effective. Besides it will boost the electorate attendance regardless of the level of elections, thus making the electoral process more transparent. On the example of Sierra Leone, where the presidential elections of 2018 were held with the use of blockchain technology for the first time in the history, the merits of this system are demonstrated. Both positive and negative aspects of this system application are identified.

#### KEY WORDS

blockchain, electoral absenteeism, campaign, election, crypto currency, e-wallet, e-voting, counting of votes.

Избирательная система современной России подвергается модификации и усовершенствованию с начала 1990-х гг. Однако, несмотря на все новации, применение различных передовых технологий (в том числе заимствованных из западных демократий), либерализацию норм избирательного законодательства, разъяснение гражданам значимости каждого избирательного голоса, явка на выборы как федерального, так и регионального и местного масштаба не возрастает. В связи с этим актуальным стало обсуждение вопроса возможности применения на выборах технологии блокчейн, которая положительно зарекомендовала себя в экономической сфере.

Суть технологии блокчейн состоит в распределённом хранении информации на электронных носителях без возможности её изменения. Истоки технологии блокчейн относятся к началу 1970-х гг., однако её первое применение на практике произошло значительно позже, когда появилась криптовалюта, в сети – биткоин [5]. Если рассмотреть этимологию слова «blockchain» (в переводе с англ. block – блок, chain – цепочка), напрашивается вывод, что данная технология предполагает хранение определённой информации в цепочке блоков. Информация может постоянно пополняться новыми данными, но удалить что-либо из сохранённой информации не представляется возможным. Сохранённая в блокчейне информация может равномерно распределяться между работающими компьютерами (т. е. «нодами»), в зависимости от увеличения информации увеличивается число участников в сети [9].

Технология блокчейн обладает одним из неоспоримых достоинств – прозрачностью и анонимностью, все операции в сети совершаются открыто, любое лицо может ознакомиться с историей совершаемых транзакций, но не сможет получить информацию об отправителе и получателе, так как она является закрытой. 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. Данные ключи можно получить только с помощью доступа к большинству компьютеров, подключённых к сети, таким образом, взлом данной системы практически не возможен, за конфиденциальность переданных данных можно не переживать.

Технология блокчейн может применяться практически во всех сферах жизнедеятельности, благодаря чему она является универсальной. Так, например, компания *IBM* в США призывает государственные структуры страны к применению облачных технологий, в частности и технологии блокчейн, во властно-управленческой деятельности, что поможет сэкономить как время, так и бюджетные денежные средства [6, с. 113].

В связи с популяризацией в последнее время криптовалюты в финансово-экономической деятельности актуально то, что применение технологии блокчейн обеспечивает фиксацию полученной информации обо всех совершённых пользователями операциях с криптовалютой.

Банковский сектор экономики также активно использует данную технологию, так как вся информация о банковских операциях (вклады, сбережения, депозиты и т. д.) сохраняется на банковских серверах. Таким образом, банк либо иное финансово-кредитное учреждение может сохранять конфиденциальность данной информации и распоряжаться сбережениями физических лиц, добровольно передавших их на хранение, в своих интересах, не ставя их в известность. Залогом доверия граждан банковской системе выступает лицензия Центрального банка России и гарантии государства в возврате вкладов физических лиц в том случае, если банк будет лишён лицензии [7]. Сумма возврата на 2018 г. составляет 1 млн. 400 тыс. рублей [4]. На взгляд директора Сбербанка Г.О. Грефа, применение технологии блокчейн со временем может привести к упразднению большинства банков не только у нас в стране, но и во всём мире. В силу этого обстоятельства он настоятельно рекомендует банкам, которые не хотят остаться на «задворках истории», уже сейчас активно пользоваться данной технологией [9]. О популярности технологии блокчейн свидетельствует тот факт, что ведущие банки во всём мире вербуют специалистов в данной области и запускают свои криптовалюты. Так, например, Австралийская фондовая биржа с марта 2018 г. перешла на технологию блокчейн для хранения данных о заключаемых сделках и участниках биржевых торгов, проведении платежей по контрактам. Таким образом, блокчейн-технология пришла на смену действующей с 1990-х гг. устаревшей системе учёта *CHESS* [3]. Об использовании технологии блокчейн уже заявили такие платёжные системы, как *Mastercard*, *Visa*, *SWIFT*.

Технология блокчейн может применяться и в сфере здравоохранения, где вместо привычных медицинских карт, в которые вносится история болезни пациента, вся информация будет храниться в блокчейн. Данную информацию невозможно будет подделать или изменить, врачебные ошибки, неверные диагнозы также будут храниться в блокчейн, что послужит хорошим стимулом для «людей в белых халатах» надлежащим образом выполнять свою работу.

Данную технологию можно внедрять и в сферу логистики, что может привести в будущем к сокращению либо к полной ликвидации посредников. Для потребителей станет абсолютно прозрачной информация, касающаяся

производства товаров, сроков его хранения, доставки и проч., влияющая на его конечную стоимость.

Как уже было отмечено, технология блокчейн может применяться практически во всех сферах. Не является исключением и политическая: например, проведение избирательных кампаний и подсчёт голосов избирателей. В случае применения технологии блокчейн на выборах практически любой избиратель сможет свободно проголосовать за понравившегося ему кандидата или политическую партию. Так как сообщённую информацию невозможно изменить, фальсификация результатов голосования практически невозможна.

Проведение выборов с применением технологии блокчейн, используя доступный алгоритм, наделяя каждого дееспособного гражданина РФ, обладающего активным избирательным правом, своим собственным кодом, поможет соблюсти принцип тайны голосования. Всем избирателям, пожелавшим воспользоваться технологией блокчейн, будет предоставляться по одной виртуальной монете (равной одному голосу) и электронному кошельку, куда они будут отдавать эту монету (т. е. свой избирательный голос). При применении данной технологии любой человек (в том числе представители избирательных комиссий, наблюдатели на выборах и т. д.) сможет подсчитать поданные голоса и убедиться в честности проведения выборов.

Как уже упоминалось, уникальность голосования с применением технологии блокчейн состоит в том, что взломать блокчейн практически не представляется возможным, а значит, и хакерских атак, как в случае с применением электронного голосования, можно будет избежать. Внедрение этой технологии позволило бы, например, раз и навсегда «закрыть» вопрос о якобы имевших место на президентских выборах 2016 г. в США хакерских атаках России.

Ещё одним позитивным аспектом применения данной технологии является возможность для избирателя отдать свой голос, не выходя из дома, тем самым сэкономяв время на поход до избирательного участка.

На наш взгляд, применение данной технологии может позитивно сказаться в плане сокращения доли абсентеистов, которые не принимают участия в голосовании из-за нежелания тратить своё свободное время на поход до избирательного участка. Так, например, на выборах депутатов Государственной Думы 2016 г. в России явка избирателей была рекордно низка – 47,88% [8], что ставит под сомнение легитимность данного органа власти. С использованием системы блокчейн проблема электорального абсентеизма могла быть решена хотя бы частично, т. к. многие представители молодёжи в возрасте от 18 до 24 лет отказываются голосовать на выборах из-за нежелания тратить своё время на посещение избирательного участка [1, с. 12].

В качестве показательного примера успешного использования технологии блокчейн можно привести выборы Президента в Сьерра Леоне, которые состоялись 7 марта 2018 г. В голосовании приняли участие около

70% избирателей [2]. Столь высокая явка на выборы не в последнюю очередь объясняется применением технологии блокчейн. Данная технология была предложена и разработана компанией *Agora*. По информации, предоставленной данной компанией, голосование с использованием технологии блокчейн было тайным (т. е. анонимным). Записи о каждом избирательном голосе сохранялись в блокчейне и после подсчёта голосов и опубликования результатов голосования стали доступны для скачивания и изучения всеми желающими гражданами. Представители компании *Agora* уверены, что применение технологии блокчейн позволит сделать избирательный процесс более открытым и полностью проверяемым. Применение данной технологии также позволило снизить расходы на проведение выборов, т. к. отпала необходимость выпуска бюллетеней для голосования.

Рассмотрев применение технологии блокчейн в избирательных кампаниях, можно обозначить её положительные и отрицательные стороны. К числу достоинств данной технологии можно отнести её разветвлённость, универсальность применения в отношении выборов любого уровня, гарантию надёжности и конфиденциальности полученных результатов, простоту в применении. К числу недостатков – невозможность отмены транзакции (т. е. совершённой операции). Так, например, если избиратель по ошибке поставил галочку не в той графе, переголосовать он уже не сможет. Налицо проблема с неверными или мошенническими транзакциями – это может привести к тому, что в случае взлома аккаунта, когда голосование уже состоялось, исправить искажённую информацию не представляется возможным.

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что применение технологии блокчейн позволит хотя бы частично развеять сомнения определённой части голосующих граждан, считающей, что от их голоса ничего не зависит, так как результаты выборов predeterminedены заранее (использование административного ресурса, фальсификация результатов голосования и т. д.), т. к. данная технология обеспечит максимальную прозрачность выборов. Для применения данной технологии, как показала практика Сьерра Леоне, не потребуется больших денежных средств. Однако, 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 настройке данной системы. Помимо вышеперечисленных организационных мер, придётся также внести соответствующие изменения в нормы действующего избирательного законодательства.

Данная технология может применяться для совершенствования выборов любого уровня, от муниципальных до федеральных (как парламентских, так и президентских). Но это произойдёт лишь при наличии заинтересованности представителей властных структур в проведении конкурентных и альтернативных выборов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев Р.А., Абрамов А.В. Электоральный абсентеизм в России и способы его преодоления (на материалах президентских выборов 2000–2012 гг.) // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2016. № 4. URL: [www.evestnik-mgou.ru](http://www.evestnik-mgou.ru) (дата обращения: 12.04.2018).
2. Сычѳв В. В Сьерра-Леоне прошли блокчейн-выборы президента [Электронный ресурс]. URL: <https://nplus1.ru/news/2018/03/15/votes> (дата обращения: 02.05.2018).
3. Как голосование на блокчейне находит свое применение в политике и бизнесе [Электронный ресурс]. URL: <https://geektimes.com/company/wirex/blog/281122> (дата обращения: 04.05.2018).
4. Какая сумма возмещения при страховании вкладов в 2018 году [Электронный ресурс]. URL: <https://proficomment.ru/kakaya-summa-vozmeshheniya-pri-strahovanii-vkladov-v-2018-godu> (дата обращения: 04.05.2018).
5. Не биткоином единым. Блокчейн – технология будущего [Электронный ресурс]. URL: <http://racurs.ua/1690-ne-bitkoinom-edinym-blokcheyn-tehnologiya-buduschego> (дата обращения: 01.05.2018).
6. Федорченко С.Н., Федорченко Л.В. Власть и облачные технологии в России и США // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: История и политические науки. 2016. № 2. С. 108–116.
7. Федеральный закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ (ред. от 07.03.2018 № 53-ФЗ) «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» // Российская газета. 2003. 27 декабря.
8. Центральная избирательная комиссия Российской Федерации: официальный сайт. URL: [http://www.vybory.izbirkom.ru/region/izbirkom?action=show&root\\_a=null&vrn=100100067795849&region=0&global=1&type=0&prver=0&pronetvd=null](http://www.vybory.izbirkom.ru/region/izbirkom?action=show&root_a=null&vrn=100100067795849&region=0&global=1&type=0&prver=0&pronetvd=null) (дата обращения: 30.03.2018).
9. Что такое технология блокчейн простыми словами? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bitbetnews.com/kriptovaljuty/chto-takoe-tehnologija-blokcheyn-prostymi-slovami/.html> (дата обращения: 30.04.2018).

## REFERENCES

1. Alekseev R.A., Abramov A.V. [Electoral absenteeism in Russia and ways of its overcoming (on the materials of the presidential elections 2000–2012)]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta (elektronnyi zhurnal)* [Bulletin of Moscow Region State University (e-journal)], 2016, no. 4. Available at: [www.evestnik-mgou.ru](http://www.evestnik-mgou.ru) (accessed: 12.04.2018).
2. Sychev V. *V S'erra-Leone proshli blokcheyn-vybory prezidenta* [The blockchain presidential elections took place in Sierra Leone]. Available at: <https://nplus1.ru/news/2018/03/15/votes> (accessed: 02.05.2018).
3. *Kak golosovanie na blokcheyne nakhodit svoje primeneniye v politike i biznese* [In what way the vote on the blockchain finds its application in politics and business]. Available at: <https://geektimes.com/company/wirex/blog/281122> (accessed: 04.05.2018).

4. *Kakaya summa vozmeshcheniya pri strakhovanii vkladov v 2018 godu* [What is the amount of compensation in deposit insurance in 2018]. Available at: <https://proficomment.ru/kakaya-summa-vozmeshheniya-pri-strakhovanii-vkladov-v-2018-godu> (accessed: 04.05.2018).
5. *Ne bitkoinom ediny. Blokchein – tekhnologiya budushchego* [Not a bitcoin one. Blockchain – the technology of the future]. Available at: <http://racurs.ua/1690-ne-bitkoinom-ediny-blokchein-tehnologiya-budushchego> (accessed: 01.05.2018).
6. Fedorchenko S.N., Fedorchenko L.V. [Power and cloud technologies in Russia and the United States]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Istoriya i politicheskie nauki* [Bulletin of the Moscow Region State University. Series: History and Political Sciences], 2016, no. 2, pp. 108–116.
7. [Federal law of 23.12.2003 no. 177-FZ (as amended on 07.03.2018, no. 53-FZ) "On insurance of deposits of individuals in banks of the Russian Federation"]. In: *Rossiiskaya gazeta*, 2003, December 27.
8. *Tsentral'naya izbiratel'naya komissiya Rossiiskoi Federatsii: ofitsial'nyi sait* [The Central Election Commission of the Russian Federation: official site]. Available at: [http://www.vybory.izbirkom.ru/region/izbirkom?action=show&root\\_a=nuII&vrn=100100067795849&ion=0&global=1&type=0&prver=0&pronetvd=null](http://www.vybory.izbirkom.ru/region/izbirkom?action=show&root_a=nuII&vrn=100100067795849&ion=0&global=1&type=0&prver=0&pronetvd=null) (accessed: 30.03.2018).
9. *Chto takoe tekhnologiya blokchein prostymi slovami?* [What is blockchain technology in simple terms?]. Available at: <https://www.bitbetnews.com/kriptovaljuty/chto-takoe-tehnologija-blokchein-prostymi-slovami/>.html (accessed: 30.04.2018).

## ДАТА ПУБЛИКАЦИИ

Статья поступила в редакцию: 07.05.2018

Статья размещена на сайте: 22.06.2018

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

*Алексеев Роман Андреевич* – кандидат политических наук, доцент, доцент кафедры политологии и права Московского государственного областного университета; e-mail: [alekseev.r555@mail.ru](mailto:alekseev.r555@mail.ru)

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

*Roman A. Alekseev* – PhD in Political Sciences, associate professor, associate professor at the Department of Political Science and Law, Moscow Region State University; e-mail: [alekseev.r555@mail.ru](mailto:alekseev.r555@mail.ru)

## ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ / FOR CITATION

Алексеев Р.А. Блокчейн как избирательная технология нового поколения – перспективы применения на выборах в современной России // Вестник Московского государствен-

ного областного университета (электронный журнал). 2018. № 2. URL: [www.evestnik-mgou.ru](http://www.evestnik-mgou.ru).

Alekseev R.A. Blockchain as the electoral technology of the new generation – prospects of application for elections in modern Russia. In: *Bulletin of Moscow Region State University (e-journal)*, 2018, no. 2. Available at: [www.evestnik-mgou.ru](http://www.evestnik-mgou.ru).