

И.М. Виноградова

I. Vinogradova

**ТЕХНОЛОГИЯ
ДИСТАНЦИОННОГО
ЭЛЕКТРОННОГО
ГОЛОСОВАНИЯ
В РОССИИ: ОПЫТ
РЕАЛИЗАЦИИ
И ДАЛЬНЕЙШИЕ
ПЕРСПЕКТИВЫ**

**REMOTE ELECTRONIC
VOTING TECHNOLOGY
IN RUSSIA:
IMPLEMENTATION
EXPERIENCE AND
FUTURE PROSPECTS**

Аннотация

На основании историко-сравнительного метода в статье выделены основные этапы внедрения дистанционного электронного голосования в России с 2019 по 2023 годы. Проведён политико-правовой анализ нормативно-правовой базы, регулирующей внедрение и применение дистанционных электронных технологий на выборах в России.

На основании теоретического анализа ряда исследований, оценок научного и экспертного сообществ, применяя диалектический метод исследования, выявлены основные преимущества и недостатки использования дистанционного электронного голосования в России, предложен ряд аргументированных тезисов в опровержение устойчивых представлений о недостатках российского дистанционного электронного голосования.

Проведена эмпирическая проверка гипотезы о влиянии дистанционного электронного голосования на рост общей явки избирателей, в том числе с помощью сопоставительно-институционального анализа на основе данных о международном опыте применения дистанционного голосования в ряде иностранных государств. Предпринят кросстемпоральный сравнительный анализ 28 избирательных кампаний в период с 2019 по 2023 гг. в разных регионах России. Результатом анализа стал вывод об отсутствии сильной корреляции дистанционного электронного голосования и роста общей явки избирателей, однако для полноценной проверки гипотезы о подобном влиянии дистанционного электронного

Abstract

Based on the historical and comparative method, the article highlights the main stages of the introduction of remote electronic voting in Russia from 2019 to 2023. A political and legal analysis of the regulatory framework governing the introduction and use of remote electronic technologies in elections in Russia has been carried out.

Based on the theoretical analysis of a number of studies, assessments of scientific and expert communities, using the dialectical method of research, the main advantages and disadvantages of using remote electronic voting in Russia are identified, a number of reasoned theses are proposed to refute the stable ideas about the shortcomings of the Russian REV (remote electronic voting).

An empirical test of the hypothesis about the impact of REV on the growth of overall voter turnout was carried out, including using comparative institutional analysis based on data on international experience in the use of remote voting in a number of foreign countries. A cross-temporal comparative analysis of 28 election campaigns in the period from 2019 to 2023 in different regions of Russia was undertaken. The result of the analysis was the conclusion that there is no strong correlation between REV and the growth of total voter turnout, however, to fully test the hypothesis of a similar effect of REV on electoral behavior of voters, a longitudinal analysis of the dynamics of turnout in the same elections using REV

голосования на электоральное поведение избирателей требуется применение лонгитюдного анализа динамики явки на одних и тех же выборах с применением дистанционного электронного голосования в течение нескольких избирательных циклов. Также в статье рассмотрены тенденции и перспективы развития дистанционного электронного голосования в России, предложены рекомендации для повышения эффективности дистанционного электронного голосования в разрезе его влияния на формирование нового типа электорального поведения избирателей.

over several election cycles is required. The article also examines trends and prospects for the development of remote electronic voting in Russia, and offers recommendations for improving the effectiveness of REV in terms of its impact on the formation of a new type of electoral behavior of voters.

Ключевые слова:

дистанционное электронное голосование, интернет-голосование, ДЭГ, явка избирателей, выборы.

Key words:

remote electronic voting, Internet voting, i-voting, voter turnout, elections.

<https://doi.org/10.24412/2227-1538-2024-2-51-76>

Одним из основных элементов современного политического процесса России являются выборы, соответствующие международным избирательным стандартам: прозрачность, гласность, свободное и добровольное участие, всеобщность, принцип равенства, тайность и другие, закрепленные в Декларации о критериях свободных и справедливых выборов, принятой Советом Межпарламентского союза в 1994 году. В современных реалиях перехода России к стадии развития информационного общества, еще одним постепенно внедряющимся стандартом избирательного процесса является его цифровизация как элемента «электронной демократии» (e-democracy) [18], «механизм обеспечения политической коммуникации, основанный на применении сетевых компьютерных технологий, способствующий реализации принципов народовластия и позволяющий привести политическое устройство в соответствие с реальными потребностями становящегося информационного общества» [9].

Цифровизация избирательного процесса является частью цифровизации политики как устойчивого процесса перехода реалии интернета и превращения его в наиболее значимый источник информации и средство коммуникации для современного человека [27]. Цифровизация избирательного процесса – это повсеместное внедрение различных технологий, позволяющих автоматизировать сбор и обработку информации, подсчет голосов, подведение результатов и иные действия, совершаемые в рамках избирательного процесса [8, с. 130].

В трудах исследователей электронное голосование рассматривается с разных сторон. В.И. Федоров определяет электронное голосование как «совокупность различных способов волеизъявления избирателя, каждый из которых предполагает подсчет голосов без участия человека, с помощью специальных программно-технических устройств» [25]. Также электронное голосование понимают в более широком смысле как «направление электронной демократии, являющееся комплексным и информационно обусловленным, подразумевающее реализацию народовластия, выражение власти народа путем принятия важных для общества и государства решений посредством процедуры выборов» [4]. В этой дефиниции отсутствует конкретика в отношении применяемых электронных избирательных средств и процедур, но подчеркивается, что электронное голосование должно соответствовать демократическим принципам. В Федеральном законе от 12 июня 2002 года №67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» электронное голосование определяется как «голосование без использования бюллетеня, изготовленного на бумажном носителе, с использованием технического средства».

Зачастую в российской практике понятия «электронного» и «дистанционного» голосования путаются, так Ю.В. Митяева [17, с. 13] в рассматриваемом вопросе отождествляет понятия «электронное голосование» и «дистанционное голосование», так как они позволяют не привязывать волеизъявление граждан к фактическому месту нахождения. Однако, опираясь на мировую практику такое отождествление не является корректным. Понятие электронного голосования включает в себя широкий спектр видов голосования с применением технических средств (электронные машины для голосования, комплексы электронного голосования и т.д.), применяемые, в том числе, и на избирательных участках. В англоязычных источниках данный вид голосования называется «electronic voting» или сокращенный его вариант «e-voting». Более узким понятием в рамках электронного голосования является «интернет-голосование» (также используются термины «дистанционное электронное» или «онлайн» голосование), соответственно «remote e-voting via the Internet» или «i-voting», особенностью которого является осуществления волеизъявления дистанционно через сеть Интернет с помощью компьютеров, смартфонов или планшетов. Важно отметить, что дистанционное голосование не всегда является электронным, так как могут применяться дистанционные, но не электронные технологии голосования, таковым,

например, является «почтовое голосование» («postal voting»), используемое в нескольких штатах США, Швейцарии, а также в четырех регионах Соединенного Королевства на выборах в Европейский парламент 2004 года и ряде других стран.

Электронное голосование не является новинкой в мировых электронных процессах. Оно внедрено в избирательные практики разного уровня (региональные, местные) более чем в 40 странах, а на общенациональных выборах применяется в Швейцарии (было приостановлено в 2019 году и внедрено вновь в 2023 году на платформе Swisfrom Post), России и Эстонии, также предусмотрено в законодательстве Бельгии, Бразилии, Венесуэлы, Бутана, Филиппин, Кыргызстана, Монголии и Намибии [23, с. 118]. Однако интернет-голосование ещё не является массовым политическим явлением. Одной из первых стран, применившей i-voting, стала Эстония, в которой в 2005 году оно было апробировано на муниципальных выборах, а в 2007 году на парламентских. В интернет-голосовании существует особый тип, применяющий технологии «избирательного блокчейна» – принцип распределенного хранения информации на электронных носителях без возможности ее изменения [3, с. 11]. Именно эта технология применяется российским ДЭГ с 2019 года. Технология интернет-голосования с применением блокчейн-технологий применялась на выборах в рамках проекта швейцарской стартап-компании «Agora Voting» на праймериз в Испании и в 2018 году на президентских выборах в Сьерра Леона, на других платформах апробировано на местных выборах в Швейцарии, в 2018 году на голосовании в Западной Вирджинии, штате США, на платформе Voatz, с 2019 года работает в Эстонии.

Цифровизация избирательного процесса в России прошла несколько стадий: внедрение ГАС «Выборы» в 1995 году, начало использования Комплексов обработки избирательных бюллетеней (КОИБ) в 1996 году, апробирование Комплекса электронного голосования (КЭГ) в 2006 году, использование технологии QR-кодирования протоколов в 2017 году, создание цифровых избирательных участков в 2019 году [15]. Современный этап цифровизации выборов в России – внедрение дистанционного электронного голосования (далее – ДЭГ). Исследователи выделяют следующую шестиступенчатую эволюцию электронного голосования (ЭГ) в России: 1) экспериментальное ЭГ на избирательных участках в субъектах РФ, не имеющее юридически обязательного значения; 2) электронное голосование на избирательных участках в субъектах РФ с юридически обязательным значением; ЭГ на из-

бирательных участках на федеральных выборах с юридически обязательным значением; экспериментальное ДЭГ в субъектах РФ, не имеющее юридически обязательного значения; ДЭГ в субъектах федерации с юридически обязательным значением; ДЭГ на федеральных выборах с юридически обязательным значением [26, с. 158].

В статье рассматривается один из типов электронного голосования – дистанционное электронное голосование (i-voting), не предполагающее очного нахождения избирателя на избирательном участке для осуществления волеизъявления с помощью специальных технических устройств через сеть Интернет. В соответствии с Федеральным законом от 12 июня 2002 года №67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» дистанционное электронное голосование определяется как «голосование без использования бюллетеня, изготовленного на бумажном носителе, с использованием специального программного обеспечения».

Особенности и этапы развития российского интернет-голосования

Процедура ДЭГ в России заключается в следующих этапах: избиратель подает заявление через электронный портал (в московском эксперименте с 2019 года им выступал Портал государственных и муниципальных услуг города Москва, муниципальный аналог Единого портала государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ), на федеральных выборах предполагается использование непосредственно ЕПГУ), после чего система проверяет наличие активного избирательного права (соотносит данные пользователя с электронным аналогом списка избирателей) и передает информацию в соответствующие избирательные комиссии о включении избирателя в список для электронного голосования и исключении избирателя из соответствующих списков на избирательном участке по месту жительства.

Комплекс ДЭГ представляет совокупность специализированных информационных технологий и цифровых платформ (ГАС «Выборы», Цифровая платформа, программно-технический комплекс ДЭГ, Единый портал государственных услуг, единая система идентификации и аутентификации), которые обеспечивают защищенную передачу результатов голосования каждого избирателя.

Одним из ключевых процессов в российском ДЭГ является принцип анонимизации, закреплённый в Постановлении ЦИК РФ от 08 июня 2022 года №86/716-8 «О порядке дистанционного электронного голосования с использованием федеральных государственных информационных систем», представляющий собой процедуру, обеспечивающую посредством программно-технических решений и организационных мер невозможность установления связи между персональными данными избирателя или участника референдума и сохраняемым результатом его волеизъявления. Анонимизированные результаты волеизъявления «электронных» избирателей незамедлительно зашифровываются и сохраняются как цепочка блоков информации в распределенной базе данных программно-технического комплекса ДЭГ (ПТК ДЭГ) до окончания голосования, после чего расшифровываются с помощью ключей расшифрования, распределенных между конкретными субъектами (ЦИК России, территориальной избирательной комиссией ДЭГ (ТИК ДЭГ), политическими партиями, общественными палатами и т.д.). Расшифрование результатов волеизъявления участников ДЭГ с использованием ключа зашифрования невозможно.

Процесс внедрения ДЭГ в России соответствует следующим этапам:

До 2019 года: проведение теоретических исследований возможности использования ДЭГ и целесообразность проведения экспериментов [19, с. 163];

2019 год: в единый день голосования 8 сентября в г. Москва на выборах депутатов Московской городской думы провели эксперимент по первому применению избирательных цифровых технологий на 3 одномандатных избирательных округах из 45 существующих (№1 (Зеленоград), №10 (Бибирево, Лианозово, Северный) и №30 (Чертаново Центральное, Чертаново Южное)). Этот эксперимент дал возможность избирателям осуществить волеизъявление дистанционным способом через региональный интернет-сервис MOS.RU.

Этот эксперимент был урегулирован региональным Законом города Москвы от 22 мая 2019 года №18 «О проведении эксперимента по организации и осуществлению дистанционного электронного голосования на выборах депутатов Московской городской Думы седьмого созыва» и Федеральным законом от 29 мая 2019 года №103-ФЗ, имевшим одноименное название.

2020 год: расширение эксперимента по реализации ДЭГ за пределами г. Москва. 1 июля 2020 года ДЭГ было применено в ходе общероссийского голосования по поправке в Конституцию РФ в двух субъектах России: городе Москва и Нижегородской области.

В единый день голосования 13 сентября 2020 был проведен эксперимент по сбору подписей для регистрации кандидатов на выборах через Единый портал государственных услуг (ЕПГУ) в Пермском крае, Республике Чувашия и Челябинской области. Это стало возможно благодаря тому, что 23 мая 2020 года Президентом России был подписан Федеральный закон от 23 мая 2020 №154-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который вносил изменения в Федеральный закон от 12 июня 2002 года №67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации». В частности, закон №154-ФЗ законодательно определил само понятие «дистанционное голосование», дал возможность субъектам России использовать ДЭГ при проведении выборов в органы государственной власти и органы местного самоуправления, при проведении референдумов регионального и местного значения, а также разрешил осуществлять изменение регионального законодательства по вопросу электронного сбора подписей через ЕПГУ. Сбор подписей через электронные порталы не отменяет сбор подписей в бумажном виде, а лишь являются дополнительной возможностью к традиционному методу сбора.

В этот же день был принят Федеральный закон от 23 мая 2020 года №152-ФЗ «О проведении эксперимента по организации и осуществлению дистанционного электронного голосования в городе федерального значения Москве», уточняющий механизм проведения ДЭГ, полномочия участников и организаторов избирательного процесса.

Кроме того, продолжился эксперимент по применению ДЭГ. На основании Постановления ЦИК России от 27 июля 2020 №261/1924-7 его использовали на дополнительных выборах депутатов Государственной Думы РФ на одномандатных избирательных округах в Ярославской (Ярославский №194) и Курской (Сеймский №110) областях. Для участия в ДЭГ избиратели могли воспользоваться уже федеральной интернет-платформой ЕПГУ «Госуслуги».

2021 год: был принят региональный Закон города Москвы от 19 мая 2021 года №11 «О внесении изменений в отдельные законы города Москвы и проведении эксперимента по организации и осуществлению дистанционного электронного голосования на выборах в органы государственной власти города Москвы, органы местного самоуправления в городе Москве в 2021 году», расширивший нормативное регулирование процесса ДЭГ на террито-

рии г. Москва и ставший прецедентным для создания аналогичной нормативно-правовой базы на территории других субъектов РФ.

Эксперимент по проведению ДЭГ получил федеральное распространение в Единый день голосования 17-19 сентября 2021 года на основании Постановления ЦИК России от 25 мая 2021 года №7/49-8 он применялся на выборах депутатов Государственной Думы РФ в 7 субъектах: Курской, Мурманской, Нижегородской, Ростовской, Ярославской областях, в городах федерального значения Москве и Севастополе. Организующей избирательной комиссией по подготовке и проведению ДЭГ являлась территориальная избирательная комиссия, сформированная ЦИК России. Проголосовать избиратели могли через ЕПГУ, жители Москвы – дополнительно через интернет-портал MOS.RU.

Дополнительно были апробированы новые цифровые механизмы избирательного процесса, например, цифровые сервисы для участников избирательного процесса (избирателей, кандидатов, избирательных объединений, избирательных комиссий, СМИ), анонсировано создание Цифровой платформы (ГАС «Выборы» 2.0) – системы централизованной базы данных для ведения, хранения, актуализации и анализа данных об избирателях и участниках референдума с учетом данных, предоставляемых из государственных информационных систем других государственных органов в рамках национальной системы управления данными (НСУД).

2022 год: в единый день голосования 11 сентября 2022 года ДЭГ применялось в 8 субъектах России (в 7 – на платформе ЕПГУ, в 1 – на региональной платформе MOS.RU). Избирательные кампании, на которых применялся ДЭГ: выборы губернатора (Калининградская, Новгородская, Томская и Ярославская области), выборы депутатов представительного органа административного центра (Курск, Псков и дополнительные выборы в Калуге), и выборы депутатов представительных органов местного самоуправления в городе Москве. Было продемонстрировано, что ДЭГ может успешно применяться одновременно на выборах разной величины, сложности, в разных часовых поясах, на разных территориях с точки зрения социально-экономических, географических и политических аспектов. Также был внедрён институт наблюдателей ДЭГ.

2023 год: в Единый день голосования 10 сентября 2023 года ДЭГ был применен на выборах в значительном количестве регионов России. 7 июня 2023 года ЦИК РФ согласовал проведение ДЭГ в 24 регионах, в 18 из кото-

рых дистанционное голосование проводилось впервые. Также был проведён эксперимент по эксплуатации и проверке готовности системы Цифровой платформы (ГАС «Выборы» 2.0), реализованный в форме Общероссийской тренировки Цифровой платформы – ГАС «Выборы» 2.0 с 9 октября по 29 ноября 2023 года. В 2024 году ДЭГ планируется применять только в 30 субъектах РФ, на которых он уже был апробирован.

Таким образом, процесс внедрения ДЭГ в российский избирательный процесс является системным и планомерным, его применение является поэтапным – от локальных экспериментов до постепенной федерализации, расширения возможностей платформы ЕПГУ работать сразу в нескольких часовых поясах со значительным числом избирателей – пользователей платформы.

Преимущества и недостатки российского ДЭГ

Очевидно, что ДЭГ как значимое политическая технология является объектом пристального анализа научного сообщества, электоральных экспертов, политических сил. Существуют поляризованные мнения о влиянии цифровизации избирательного процесса и ДЭГ, в частности.

Первым недостатком ДЭГ, как любой сложной информационной системы, является возможность совершения хакерских атак и комплекса целенаправленных действий ряда иностранных государств в отношении вмешательства в выборы, а также возможность обособления цифрового сегмента в связи с наложением санкций иностранными государствами [21]. В российском опыте применения системы ДЭГ действительно неоднократно подвергался такому влиянию. В частности, в ходе эксперимента по внедрению ДЭГ на выборах Московской городской думы в его инфраструктуре французским криптографом П. Годри были обнаружены недостатки, которые в дальнейшем были устранены [2]. Опыт проведения ряда кампаний в 2023 году с применением технологии ДЭГ был сопряжен со значительным количеством (более 36 тысяч) кибератак на инфраструктуру ДЭГ и более 175 тысяч «потенциально опасных воздействий» на интернет-портал ЦИК разного уровня организационной сложности, в том числе из-за границы, о чём заявила Председатель ЦИК России Э.А. Памфилова на брифинге после Единого дня голосования. Из заявления заместителя главы Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ Олега Качанов следует, что DDOS-атакам также подвергся сайт ЕПГУ, являющийся частью ДЭГ-

инфраструктуры. Однако, в целом системы ДЭГ устояли перед лицом кибератак, ни в одном из регионов не было зафиксировано критичное «падение» инфраструктуры. Кроме того, ЦИК России неоднократно проводит внешний аудит системы ДЭГ с помощью привлечения «белых хакеров», сторонних специалистов для проверки киберустойчивости в рамках программы bug bounty. Так в 2023 году был проведён двухмесячный анализ от «Ростелеком-Солар» с привлечением компаний «Криптонит» к исследованию стойкости трех криптографических механизмов и компании «Крипто-Про» для исследования криптографического механизма разделения ключей, также проведён трехдневный «краш-тест» на платформе компании Positive Technologies. Привлекалось и научное сообщество – технические специалисты в области криптографии, математики и it-систем Московского технического университета связи и информатики. По итогам внешнего аудита, специалисты, чьё мнение, в том числе, выразил ректор МТУСИ Ерохин С.Д., пришли к выводу, что «сформированная система ДЭГ обеспечивает техническую возможность прямого и свободного волеизъявления граждан с сохранением тайны их голосования, а система является защищенной от известных в настоящее время угроз информационной безопасности». Сама система ДЭГ на сегодня представляет собой комплекс криптографически защищённой обработки информации, блокчейн как отражение действий всех участников процесса в распределённом реестре, схемы обязательств, наблюдаемость и аудит. При этом, безусловной остаётся необходимость непрерывного и системного улучшения ДЭГ-инфраструктуры для обеспечения её кибербезопасности в дальнейшем.

Второй сопутствующей проблемой при применении ДЭГ является техническая и нормативная сложность процедуры проверки и внешнего наблюдения за ходом голосования в неконтролируемой среде [20]. Если при проведении традиционного голосования наблюдатель может непосредственно присутствовать на территории каждого избирательного участка и очно наблюдать за ходом голосования, не обладая исключительными навыками, то при проведении голосования с технологиями ДЭГ возникает ряд организационных сложностей: наблюдатель для полноценного понимания процесса должен обладать знаниями и навыками в области ИТ-технологий и криптографии. Далек не каждая политическая партия или кандидат обладают ресурсами и компетенциями для обеспечения работы такого специалиста. Однако существует возможность доступного контроля за учётом голоса. С по-

мощью уникального индивидуального кода, который каждый избиратель может получить на платформе ДЭГ после голосования, можно проверить статус своего «голоса». Кроме того, существует возможность наблюдения разного уровня включённости за ходом голосования в ТИК ДЭГ (члены комиссий, назначенные избирательными объединениями или кандидатам), через специальный федеральный портал для наблюдателей, в Общественной палате РФ и центрах наблюдения в субъектах РФ, а также на порталах stat.vyborgov.gov.ru и observer.mos.ru для всех избирателей. В зависимости от статуса лица они могут получать разный объем информации от динамики явки «электронных» избирателей до информации о формировании цепочек блоков информации в распределенной базе. Наблюдатели, назначенные кандидатами или избирательными объединениями, могут получить доступ к средствам контроля неизменности и сохранности результатов волеизъявления участников ДЭГ и контроля достоверности установления итогов дистанционного электронного голосования. Кроме того, широкой просветительской работой в вопросах наблюдения занимаются Общественная палата РФ и ассоциация «Независимый общественный мониторинг», разработавшие в 2023 году единый Стандарт по наблюдению за ДЭГ.

Стоит отметить, что у экспертного сообщества было значительное количество вопросов к архитектуре ДЭГ в 2019 – 2021 годах по разному кругу технических аспектов. На крупнейшем сайте it-сообщества Habr были опубликованы десятки статей программистов. В части из них, например, в статьях «Что же не так с ДЭГ в Москве?» и «Протокол, который невозможен: как на самом деле в ДЭГ обеспечивают тайну голосования» в it-расследованиях непосредственное участие принимали члены ТИК ДЭГ и представители «Ростелекома». Однако, в 2023 году новая статья только одна, которая апеллирует, преимущественно, к аномалиям по расхождению результатов за конкретных кандидатов на очном и электронном голосовании, а не к техническим данным. Отчасти, это может свидетельствовать о том, что предложенные решения экспертного сообщества были учтены властью при реализации ДЭГ в 2023 году.

Третьей проблемой, выделяемой при анализе ДЭГ, является сложность идентификации и установки личности (проблема аутентификации пользователя), возможность передавать пароли от своих личных кабинетов за материальное вознаграждение третьим лицам (родственники, друзья, работодатели и т.д.), что может нарушать принцип прямых выборов несмотря на то,

что аккаунты на ЕПГУ являются подтвержденными с помощью двухфакторной аутентификации и идентификации. Эта проблема имеет сразу два аспекта. Первый заключается в возможности овладения третьими лиц доступом к аккаунтам ЕПГУ без желания пользователя. Этот вопрос лежит в плоскости цифровой гигиены и, отчасти, нивелируется самой процедурой входа на портал «Госуслуги», так как вероятность единовременного доступа злоумышленника к регистрационным данным и к мобильному телефону является низкой, что формирует определенную «цепочку доверия», которая работает и в рамках других электронных технологий [7]. Второй аспект – целенаправленная передача данных аккаунта для доступа к голосованию третьим лицам лежит, в целом, в области политической культуры граждан и «зависит от субъективного отношения избирателя к осуществлению своего конституционного права и уровня его правовой культуры» [1, с. 124]. Соответственно, оба аспекта проблемы идентификации и установки личности зависят, скорее, не от особенностей ДЭГ как формы голосования, а от моделей поведения граждан.

Четвертым аргументом против применения ДЭГ, считают возможность оказания давления на избирателя, визуального или иного контроля третьих лиц, что нарушает принцип тайности выборов и принцип добровольности волеизъявления. Чаще всего этот аргумент применяется в отношении так называемых «бюджетников», то есть лиц, основным доходом которых является работа в государственных или муниципальных органах власти или иных бюджетных учреждениях. Опасения вызывает возможность работодателя узнать за кого работник отдал свой голос и, соответственно, возможность применения санкций в случае «неправильного» голосования. Однако, на сегодняшний день в России не зафиксированы случаи увольнения, лишения премий или применения иных видов санкций работодателями по отношению к работникам-«бюджетникам» из-за получения доступа к реальному волеизъявлению своих сотрудников. При этом возможность проверить выбор избирателя в интернет-голосовании присутствует в международной практике, так иностранная команда «белых хакеров» в 2021 году смогла нарушить тайну голосования и проверить голоса избирателей в ходе интернет-голосования системы Simply Voting в Канаде с помощью открытых сетевых данных в некоторых случаях с точностью до 100% [30].

Соответственно, совокупность вышеуказанных проблем формирует закономерную проблему достоверности, что действительная воля избирателей

совпадает с их волеизъявлением [20, с. 165], а результаты голосования (или конкретный «голос») не являются сфальсифицированными. Основная причина отсутствия уверенности избирателя в достоверности процедуры может быть вызвана разными факторами, но ключевыми, безусловно, являются устойчивый уровень недоверия к избирательной системе в целом и принцип «чёрного ящика», т. е. недоступность истинного и глубокого понимания цифровых процессов блокчейн-голосования. Избиратели могут наблюдать «внешнюю» сторону ДЭГ – визуализированный интерфейс, но не «внутренность» процесса – программный код, обеспечивающий работу всей системы интернет-голосования. Эта недоступность может порождать недоверие к ДЭГ, убежденность в возможности фальсификации, недостоверного подсчёта голосов. К этой же проблеме относится и убежденность в возможности осуществления цифровых «вбросов», то есть достижение необходимого административного результата разными средствами, например, создание «мёртвых душ» - аккаунтов несуществующих граждан в системе ЕПГУ или использование механизмов изменения результата ДЭГ, равнозначного подмене итогового протокола на «бумажном» голосовании.

Все эти проблемы могут нивелироваться только комплексом разноплановых мер. Во-первых, непонимание любого процесса может быть решено путём доступного объяснения его сути для разных целевых аудиторий. Такое решение реализуется ЦИК России с помощью создания образовательных видеороликов, бумажных и электронных разъясняющих материалов, и широко публичного обсуждения алгоритма ДЭГ. К разъяснительным мерам прибегают общественные палаты субъектов и городов, реализуя их путём обсуждений с широким кругом лиц. Во-вторых, проблема достоверности может быть решена обеспечением доступа к исходному коду или элементам ДЭГ-инфраструктуры для экспертного сообщества и наблюдателей, которые могут ретранслировать обобщенные результаты исследований процесса для общественности. По утверждению главного архитектора ДЭГ в компании «Ростелеком» Ю. Сатирова, в современной ДЭГ-архитектуре «исключается возможность незаметных корректировок в списке избирателей: не получится заменить паспортные данные, добавить кого-то или вычеркнуть, не оставив соответствующую транзакцию, которую смогут обнаружить и проверить наблюдатели». В-третьих, в вопросе доверия к достоверности ДЭГ-системы большую роль играет общий уровень доверия граждан к электронным сервисам, управляющим персональными данными (интернет-банкинг, маркетплей-

сы, «Госуслуги» и т.д.), который на данный момент в России стремительно растёт, о чём свидетельствует динамика пользователей, использующих эти электронные сервисы.

Среди прочих недостатков ДЭГ упоминается проблема цифрового неравенства территорий, их неравномерная оснащённость современными средствами коммуникации, проявляющееся в организационно-финансовом и информационно-технологическом разрыве между субъектами России [29]. Эта проблема пока решается тем, что голосование с применением ДЭГ не заменяет традиционное «бумажное» голосование, а лишь является дополнительным альтернативным вариантом участия в выборах, поэтому недоступность ДЭГ-систем никак не отражается на возможности реализации волеизъявления. Также зачастую эксперты апеллируют к проблеме правового вакуума в отношении развития информационных технологий, а также стремительному развитию избирательного законодательства: частая смена «правил игры», отсутствие стабильности в избирательной системе. На данный момент правотворческая практика идет вслед за инициативами и технологиями, которые появляются в избирательном процессе, являясь «догоняющим игроком». Среди примеров правовой недостаточности отмечают рамочность статьи 64.1 Федерального закона от 12 июня 2003 года №67 «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации», закрепляющий порядок ДЭГ, в сравнении с подробным описанием процедуры очного голосования. Однако, представители избирательных комиссий справедливо отмечают, что это нивелируется путём принятия Постановлением ЦИК России Порядка дистанционного электронного голосования. Нормативное «отставание» от реальности – довольно частое явление в сфере неконтролируемого роста информационных технологий и их внедрения в общественную жизнь. Например, во всем мире до сих пор почти отсутствует подробное законодательство о технологиях искусственного интеллекта или последствиях применения deepfake, технологии синтеза голоса человека или его изображения. С точки зрения правового анализа электронных выборов в мире, можно привести пример Бразилии, где от первого эксперимента до законодательного закрепления электронных выборов прошло 7 лет, и Индию, где на это потребовался 21 год. За это время большая часть населения привыкла к новым технологиям голосования и приняла их [25, с. 181].

Совокупность всех недостатков ДЭГ-голосования, безусловно, влияет на уровень доверия граждан как к способу голосования, так и к избиратель-

ной системе в целом, что соответствует теории политической системы Д. Истона, в соответствие с которой легитимность политической системы и её институтов (а значит – доверие общества) повышается, если она соответствует ожиданиям граждан и реагирует на трансформацию общества. Внедрение ДЭГ – это реакция государства на существующий общественный запрос по упрощению политического процесса, повышению его прозрачности и доступности. Ключевой проблемой онлайн-голосования с применением блокчейн-технологий становится именно доверие избирателей к этой системе в силу технологической сложности процесса в сравнении с традиционным голосованием [32; 34].

На данный момент не существует достоверных и системных исследований уровня доверия российских избирателей к ДЭГ в силу недолговременности существования этого политического явления. Эпизодически подобные исследования проводились Всероссийским центром изучения общественного мнения. В 2019 году после проведения первого «московского эксперимента» ДЭГ 49% россиян выразили одобрение онлайн-голосованию и 48% выразили готовность принять в нём участие (данные аналитического доклада ВЦИОМ «Цифровое голосование в России: первые эксперименты и перспективы»), а в 2020 году готовность голосовать дистанционно выразили 51% россиян (данные аналитического доклада ВЦИОМ «Электронное голосование: новые технологии меняют электоральные привычки»).

Теперь рассмотрим ряд преимуществ ДЭГ, выдвигаемые научным и экспертным сообществами. Отмечают, что в целом цифровизация электорального процесса конструирует новые паттерны политического сознания, что серьезно влияет на модели массового электорального поведения [5]. Среди наиболее очевидных преимуществ ДЭГ выделяют факторы, в целом присущие всем дистанционным технологиям, заменяющим очные коммуникации между гражданином и органом власти (оформление договоров, цифровой дистанционный нотариат, регистрация юридических лиц, заключение брака и т.д.) Это такие преимущества как:

- уменьшение сроков бюрократических процедур и повышение уровня процессуальной динамики (оформление, транспортировка, проверка итоговых протоколов и подведение результатов выборов за счет применения электронных технологий) [28];

- снижение затрат на организацию голосования за счет постепенного отказа от содержания аппарата избирательных комиссий, печати бумажных

бюллетеней, оплаты всех сопутствующих традиционному голосованию расходов [22]. Это подтверждается эмпирическими данными в Эстонии, где интернет-голосование снижает стоимость голосования одного интернет-избирателя с 17 до 2 евро [33]. В 2023 году в 63 из 85 субъектов РФ количество УИК сократилось, в том числе, из-за внедрения технологии ДЭГ;

- снижение вероятности ошибки из-за человеческого фактора за счет минимизации участия человека при подсчете голосов и обработке результатов, например, в Бразилии вероятность ошибок сведена к 0,2% [3, с. 12];

- снижение барьеров для участия в выборах категорий граждан, у которых нет возможности дойти до избирательного участка (маломобильные, больные, трудовые и учебные мигранты, военнослужащие, граждане, находящиеся за границей или пределом избирательного округа, граждане, говорящие на языке меньшинств и т.д.), замена технологий досрочного голосования, голосования вне помещения и открепительных удостоверений [19].

Среди специфических преимуществ ДЭГ-голосования можно выделить формирование общественного контроля над органами власти в силу потенциальной возможности отслеживания действий членов избирательных комиссий на всех этапах избирательного процесса и возможности перепроверки собственного голоса. Кроме того, одной из ключевых задач внедрения ДЭГ является повышение доступности и открытости избирательного процесса, который, скорее всего, ведёт к росту уровня доверия граждан как к избирательной системе, так и к государству в целом. Так ЦИК России заявляют, что главной целью внедрения элементов цифровизации в избирательный процесс, включая внедрение дистанционного электронного голосования (ДЭГ), является именно повышение уровня доверия избирателей.

Анализ влияния ДЭГ на явку избирателей

Ещё одним ключевым преимуществом ДЭГ является потенциальное влияние ДЭГ на повышение явки избирателей на выборах. О повышении интереса избирателей к выборам через институт ДЭГ говорится в работах многих исследователей: А.В. Григорьев [10, с. 52], Е.И. Колюшин [13], Д.В. Котикова [14], И.Б. Борисов [6], Р.А. Алексеев [3, с. 16] и др. Зачастую выделяют три фактора вероятного повышения явки:

1. ДЭГ предоставляет избирателям возможность не привязываться к фактическому месту нахождения и даже регистрации, позволяет голосовать

в любом месте с доступом в интернет. Таким образом онлайн-голосование позволяет увеличить количество избирателей за счет своей доступности;

2. ДЭГ предоставляет альтернативный способ голосования, так как он не заменяет собой традиционное, а лишь его дополняет. Это увеличивает возможности волеизъявления граждан путём использования иных средств и способов голосования;

3. ДЭГ повышает уровень электоральной активности молодежи (демографическая категория от 18 до 35 лет) [7], которая традиционно является самой незаинтересованной частью электората, но при этом в силу широкого присутствия в интернете (что подтверждается исследованиями Google и Ipsos, что использование молодежью (люди в возрасте от 13 до 30 лет) социальных сетей доходит до 98%) более вероятно будет участвовать в электронном голосовании. В аналитическом докладе ВЦИОМ «Цифровое голосование в России: первые эксперименты и перспективы» утверждается, что 95% людей возрастом от 18 до 24 лет и 89% людей в возрасте от 25 до 34 лет ежедневно взаимодействуют с интернетом.

Для достоверного анализа влияния ДЭГ на рост явки необходим лонгитюдный анализ результатов выборов, как минимум, в течение двух избирательных циклов. Так повышение явки можно зафиксировать в странах с устойчивой традицией электронного голосования. Рассмотрим несколько случаев влияния интернет-голосования, в том числе с применением технологий блокчейна, на динамику явки.

В Эстонии с 2007 года используется ДЭГ на парламентских выборах. Доля эстонских электронных избирателей за 14 лет увеличилась в 8,5 раз, с 5,5% в 2007 году до 46,72% в 2019 году (или в 25 раз, если сравнивать с явкой 1,9% в пилотном 2005 году). При этом рост общей явки избирателей составил 1,53% с 61% в 2007 г. до 63,67% в 2019 г. Однако уже в 2023 году она сократилась на 0,12% [11, с. 186]. В результате математического анализа исследователь В.И. Федоров заключил, что ДЭГ на парламентских выборах оказывает умеренное положительное влияние на явку в силу наличия сильной корреляционной зависимости между явкой избирателей и долей электронных избирателей [24]. В марте 2023 году в Эстонии на парламентских выборах доля «электронных избирателей» впервые в мире превысила процент «бумажных» и составила 51% при общей явке 63,7% (рост относительно выборов 2019 года составил 0,33%).

В Канаде с 2003 года интернет-голосование активно применяется в регионе Онтарио по системе Simply Voting. При анализе более 173 избирательных кампаний разного уровня в течение 14 лет исследователи пришли к выводу, что несмотря на то, что «как и в большинстве развитых демократических стран, в Канаде за последние двадцать пять лет наблюдалось снижение явки избирателей», наблюдается статистически сильное влияние интернет-голосования на увеличение явки избирателей на 3,5 % [31, р. 1161].

В Швейцарии интернет-голосование используется неравномерно в разных кантонах. Наиболее устойчивая традиция использования i-voting в кантоне Женева. При анализе 30 избирательных кампаний в течение 8 лет (с 2008 по 2016 год) исследователи пришли к выводу, что электронное голосование не оказывает измеримого влияния на динамику общей явки, однако оно увеличивает явку среди определённых электоральных групп, по большей части среди «воздержавшихся» и «случайных» избирателей, то есть избирателей, для которых голосование на выборах не является устойчивым элементом их модели политического поведения [35].

Вывод о незначительном влиянии интернет-голосование на рост общей явки избирателей, находит отражение в работе М. Солвак и К. Вассил, которые отмечают, что ДЭГ не оказывает значительного влияния на рост явки избирателей. Но скорее предотвращает её снижение. Важным остается психологический фактор, так как у избирателя гораздо быстрее формируется привычка электронного голосования, нежели традиционного [36].

Тем не менее, представляется нецелесообразным отождествление опыта внедрения интернет-голосования в иностранных государствах и в России. В каждой стране существенно различается характер электорального поведения, избирательное законодательство (в ряде государств участие в выборах является обязанностью гражданина), само голосование проводится по разным правилам, с разным набором средств (почтовое голосование, голосование с применением электронных машин и т.д.), в течение разного времени, различаются даже уровнем доступности для разных групп населения. Например, в Австралии iVote доступно только для людей с ограниченными возможностями, а в Армении онлайн-голосование – преференция для военных и экспатов, в ряде стран – только для избирателей, находящихся за пределами страны. Кроме того, в разных государствах, которые применяют дистанционное электронное голосование используются совершенно разные электронные технологии, решения и программное обеспечение, как прави-

ло, разработанное или в рамках самого государства для защиты собственного цифрового суверенитета, или странами с развитой IT-отраслью.

В связи с этим можно считать нерелевантным сравнение негативного опыта иностранных государств с российским, прежде всего, из-за применения разных электронных систем голосования. Часто, анализируя недостатки ДЭГ, эксперты приводят в пример страны Европы и США. Так в своём исследовании Е.А. Минтусов и Д.С. Гуляев апеллируют к отказу США от применения электронного голосования в ряде штатов из-за скандалов вокруг неавтономности американских аналогов КОИБ и возможности фальсификация, а также приводят в пример штат Гавайи, где применяется интернет-голосование, однако явка избирателей является одной из наиболее низкой по стране [16]. В первом случае рассматривается опыт не дистанционного голосования, а во втором – интернет-голосование проводится с помощью электронной почты и является аналогом почтового голосования. Приводится опыт отказа Австралии от интернет-голосования в 2022 году в Южном Уэльсе из-за проблем с перегрузкой серверов и отсутствием двух партий в бюллетене или отказ Великобритании от ДЭГ в 2007 году в связи с неэкономичностью и технической сложностью системы. Оба государства применяли совершенно другие системы электронного голосования, не использующие технологию избирательного блокчейна, поэтому такой опыт не может быть полностью применим к анализу российского ДЭГ.

В России применение интернет-голосования не является устойчивой электоральной традицией, однако уже сейчас можно сделать предварительные выводы в отношении влияния ДЭГ на рост явки. Для этого в рамках этого исследования был проведён кросстемпоральный сравнительный анализ результатов наиболее крупных избирательных кампаний в России, на которых был применён ДЭГ с 2019 по 2023 годы.

В анализ были включены данные 28 избирательных кампаний, которые сравниваются на основании следующих данных: 1) количество избирателей, имеющих активное избирательное право; 2) количество избирателей, проголосовавших на данных выборах (результат получен путём сложения всех действительных и недействительных бюллетеней); 3) явка избирателей – процент избирателей, воспользовавшихся своим правом проголосовать на данных выборах, полученная как отношение проголосовавших избирателей к числу всех избирателей. Также дополнительно в отношении избирательных кампаний, на которых был применён ДЭГ включались следующие дан-

ные: 4) количество избирателей, подавших заявление на участие в выборах с применением ДЭГ; 5) доля избирателей в процентах, выбравших ДЭГ в отношении к числу всех проголосовавших избирателей; 6) количество избирателей, проголосовавших с применением ДЭГ; 7) явка избирателей на ДЭГ; 8) доля избирателей в процентах, проголосовавших с применением ДЭГ от общего числа проголосовавших избирателей.

Проведенный анализ является количественным и не включает в себя различные качественные факторы, влияющие на явку избирателей. Среди таких можно выделить как факторы объективного, так и субъективного характера: разный уровень бюджета на проведение избирательных кампаний, разный уровень информационного освещения избирательных кампаний, совмещенность с другими избирательными кампаниями, активность избирательных объединений и кандидатов, макро- и микроэкономическое положение избирателей, внешне- и внутривнутриполитические процессы, происходящие во время кампании, общий уровень политического и институционального доверия избирателей к избирательной системе и власти в целом, и ряд других факторов.

Тем не менее, даже количественный анализ явки избирателей может дать определенное объективное представление о влиянии ДЭГ на активность избирателей через анализ роста или падения явки избирателей на тех или иных избирательных кампаниях. Для проведения исследования были использованы официальные данные «Сведения о проводящихся выборах и референдумах», на которых размещены открытые данные Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Выборы».

Целью анализа была проверка гипотезы, что применение ДЭГ на выборах непосредственно влияет на рост общей явки избирателей. В приложении №1 представлена сводная аналитическая таблица по сравнению результатов избирательных кампаний без применения ДЭГ и с его применением в период с 2019 по 2023 годы.

В рамках анализа вышеуказанных избирательных кампаний можно сделать следующие выводы:

При взгляде на анализируемые избирательные кампании не прослеживается устойчивой тенденции к росту общей явки избирателей. В 16 из 28 выборов присутствует рост общей явки, а в 12 оставшихся – её падение.

Наибольшую динамику явки и вовлеченность избирателей в процесс электронного голосования показывают результаты выборов в Москве и Мос-

ковской области. Так в Москве по заявлению ЦИК России общая явка на муниципальные выборы в 2022 году составила 33,9% в сравнении с 15% в 2017 году, т.е. рост явки составил более 2 раз, при этом электронный вид голосования выбрали 1 748 616 избирателя, а традиционный – в 2,5 раз меньше, всего 695 214 избирателей. В 2023 году на выборах мэра Москвы наблюдался рекорд – 81,5% избирателей от всех проголосовавших выбрали электронную форму голосования, а рост общей явки составил 11,9% (в 2018 – 30,9%, в 2023 – 42,5%). Важно отметить, что ДЭГ в Москве проходит на региональной площадке mos.ru, на которой не требуется заранее регистрироваться на выборы.

ДЭГ больше «дисциплинирует» избирателей голосовать. Средняя общая явка на анализируемых выборах составила 36,1%, а «электронная» явка – 89%. Однако, данное сравнение не является полностью корректным, так как «электронным избирателям» необходимо заранее проявить интерес и выполнить действие (подать заявление на портале «Госуслуги»), соответственно, электронные избиратели – это лица, уже заинтересованные в реализации своего активного избирательного права.

Соответственно, гипотеза о влиянии ДЭГ на общий рост явки не находит подтверждения в силу того, что исследуемых данных недостаточно для формирования однозначного вывода. Для полноценного исследования этой гипотезы требуется применение лонгитюдного анализа одних и тех же объектов, применяющих ДЭГ на выборах одного уровня. В частности, этим объектом исследования может стать явка на федеральных парламентских выборах 2026 и 2031 годов, так как ЦИК России неоднократно объявлял о том, что цифровизация избирательного процесса, федерализация электронного голосования – закономерный шаг в развитии избирательной системы. После апробации ДЭГ в Единый день голосования 2023 года и на выборах Президента РФ в 2024 году, внедрение ДЭГ планируется на выборах всех уровней на территории всей страны.

Перспективы российского ДЭГ

Возможные перспективы и тенденции развития ДЭГ в России:

– отказ от предварительной регистрации на ДЭГ через «Госуслуги» для избирателей вне Москвы, где подобная разработка уже существует на платформе mos.ru путём внедрения Единого электронного реестра избирателей, с помощью которого информация о полученном бюллетене передаётся в

УИК мгновенно в режиме реального времени. Отчасти таким решением может стать пилотный проект ЦИК ГАС «Выборы 2.0»;

- оптимизация итогового протокола ДЭГ, а именно систематизация данных о голосовании в региональном порядке (сейчас размещение итогов происходит хаотично, а сам протокол может содержать до 1000 протоколов разных регионов, городов и округов вперемешку), а также возможность выгрузки сводных таблиц результатов электронного голосования с разделением голосов избирателей в разрезе участковых комиссий (однако, по мнению председателя ТИК ДЭГ на выборах 2023 года Олега Артамонова на выборах Президента РФ в 2024 году такой возможности не будет);

- широкая информационная кампания о возможностях использования ДЭГ как альтернативной формы голосования не только через push-уведомления и электронные письма, но и с помощью традиционных методов информирования (почтовые рассылки, приподъездные объявления и т.д.);

- обеспечение доступности понятных и систематизированных материалов о тонкостях работы ПТК ДЭГ для избирателей, испытывающих недоверие к технической стороне процесса, а также публикация ответов на наиболее популярные вопросы для экспертного сообщества;

- возможное применение дополнительных криптографических технологий для защиты голоса и повышения анонимности голосования [12];

- создание «телефона доверия», в том числе в онлайн-формате, для предоставления возможности гражданам обращаться с вопросами о принуждении к голосованию со стороны работодателя или иных третьих лиц;

- расширение практики использования ДЭГ-технологий политическими партиями для реализации внутрипартийных голосований, например, партийных праймериз (подобный опыт есть у партии «Единая Россия», которая в 2023 провела свой электронный праймериз с применением блокчейн-технологий через «Госуслуги» в ряде субъектов России в рамках Единого дня голосования). Это позволит ещё больше расширить электоральные практики онлайн-голосования среди разных групп избирателей.

Для достижения целей внедрения ДЭГ и роста политического доверия избирателей к этому политическому инструменту, требуется соблюдение ряда операционных, технологических и законодательных мер. Наиболее важным аспектом внедрения ДЭГ в России является подкрепление объективной информации о процедуре голосования постоянным позитивным опытом, позволяющим избирателям эмпирически убедиться в прозрачности и эффектив-

ности избирательной процедуры. Для этого необходимо тщательно озаботиться проверкой безопасности системы и организации допуска независимых наблюдателей и научных организаций к архитектуре программного кода, обеспечение возможностей независимого тестирования и проверок системы.

Дистанционное электронное голосование – новый шаг российской власти к приближению нового типа политической и электоральной культуры. При этом внедрение электронного голосования и технологии блокчейн должно быть постепенным и не должно отменять возможности бумажного голосования, что также находит отражение в приоритетах деятельности ЦИК РФ.

В обозримом будущем в Российской Федерации не идет речи о полной замене традиционной процедуры проведения выборов электронной, а лишь о ее дополнении современными информационными технологиями. Несомненно, что введение и использование дистанционного голосования посредством сети Интернет и мобильной связи является полезной мерой, которая, однако, требует осторожности, как с технической стороны, так и с точки зрения ее правового регулирования.

Литература

1. Акчурина А.Р. Цифровизация избирательного процесса – ключевой вектор развития института выборов в России // Гражданин. Выборы. Власть. 2022. №3(25). С. 120-128.
2. Алексеев Р.А. Апробация технологии блокчейн на выборах в Московскую городскую думу в 2019 г.: результаты и перспективы применения для федерального избирательного процесса // Журнал политических исследований. 2019. №4, том 3. С. 12-23.
3. Алексеев Р.А. Проблемы и перспективы применения электронного голосования и технологии избирательного блокчейна в России и за рубежом // Гражданин. Выборы. Власть. 2020. №1(15). С. 9-21.
4. Антонов Я. В., Овчинников В.А. Международный опыт электронного голосования: к вопросу о поиске источников // Время и право. 2011. №1. С. 43-45.
5. Белоконов С.Ю., Васильев М.С., Титов, В.В. Цифровые технологии в современных избирательных кампаниях: особенности применения // Власть. 2019. №4, том 27. С. 51-57.
6. Борисов И.Б., Головин А.В., Игнатов А.В. Выборы в мире: электронное голосование. М.: Российский общественный институт избирательного права. 2020. 218 с.
7. Босова Е.Н., Реут Д.А. Дистанционное электронное голосование: поиск законодательного оформления // Правоприменение. 2019. №3. Том 3. С. 53-62.
8. Виноградова И.М., Шепелев О.Ю. Цифровизация избирательного процесса: классификация электоральных моделей и их экономическая целесообразность // Государство, политика, социум: вызовы и стратегические приоритеты развития. Управление изменениями: мозаика сценариев в условиях турбулентности: Сб. ст. Екатеринбург: Уральский институт управления – филиал РАНХиГС, 2019. С. 129-134.
9. Грачев М.Н. Демократия: методология исследования, анализ перспектив. Москва: АЛКИГАММА, 2004. 192 с.
10. Григорьев А.В. Реализация конституционного права граждан на управление делами государства в условиях цифровизации // Журнал российского права. 2020. №2. С. 45-57.

11. Гуселетов Б.П. Парламентские выборы в Эстонии: победа либералов и поражение консерваторов // PolitBook. 2023. №3. С. 180-194.
12. Зворыкина Е.В. Перспективы применения технологии блокчейн на выборах в России // Гражданин. Выборы. Власть. 2018. №4. С. 179-183.
13. Колюшин Е.И. Правовые проблемы дистанционного электронного голосования избирателей // Конституционное и муниципальное право. 2020. №2. С. 25-30.
14. Котикова Д.В. Правовое регулирование дистанционного электронного голосования на выборах депутатов Московской городской Думы: проблемы, их решение и перспективы совершенствования // Государственная власть и местное самоуправление. 2020. №5. С. 22-28.
15. Масланов Е.В. Цифровизация и развитие информационно-коммуникационных технологий: новые вызовы или обострение старых проблем? // Научный электронный журнал Цифровой ученый: лаборатория философа. 2019. №1. том 2. С. 6-21.
16. Минтусов И.Е. Дистанционное электронное голосование в странах англосаксонской системы: США, Австралия, Великобритания. Почему голосование ДЭГ не прижилось? // Гражданин. Выборы. Власть. 2020. №1(23). С. 122-139.
17. Митяева Ю.В. Опыт проведения интернет - голосования на выборах и референдумах в России и за рубежом // Выборы: теория и практика. 2013. №2(26). С. 13-18.
18. Постников А. Е. Конституционная модель политической системы России в условиях развития «цифрового общества» // Журнал российского права. 2020. №5. С. 38-49.
19. Рулев М. С. Дистанционное электронное голосование: проблемы и перспективы развития в Российской Федерации // Выборы: теория и практика. 2020. №1(53). С. 8-13.
20. Рыбин А. В. Защита результатов волеизъявления избирателей при дистанционном электронном голосовании // Гражданин. Выборы. Власть. 2020. №3(25). С. 161-175.
21. Рыбин А. В. Преимущества и недостатки дистанционного электронного голосования: перспектива или тупик? // Научный электронный журнал Электоральная политика. 2020. №1(7). С. 1.
22. Турищева Н. Ю. Активное избирательное право: развитие форм реализации // Журнал российского права. 2021. №6, том 25. С. 37-47.
23. Федоров В. И. Электронное голосование как сеть коммуникаций между государством и обществом // Вестник Московского государственного областного университета. 2022. №4. С. 117-135.
24. Федоров В.И. Дистанционное электронное голосование и явка избирателей: опыт Эстонии и Москвы // Избирательное законодательство и практика. 2019. №4. С. 37-42.
25. Федоров В.И. Электронное голосование: идея фикс или основа демократии будущего? // Гражданин. Выборы. Власть. 2017. №1-2. С. 170-185.
26. Федоров В.И., Ежов Д.А. Эволюция электронного голосования в России: проблемы классификации и периодизации // Вестник Московского государственного областного университета. 2021. №1. С. 146-163.
27. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. №10(14). С. 46-63.
28. Худoley Д. М. Электронное голосование — необходимость для цифровизации избирательного процесса Российской Федерации // Пермский юридический альманах. 2019. №2. С. 163-170.
29. Цаплин А. Ю. Перспективы дистанционного электронного голосования в России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. 2016. №3, том 16. С. 345-350.
30. Brunet J. et al. Review Your Choices: When Confirmation Page from Break Ballot Secrecy in Online Elections // Electronic Voting. International Joint Conference on Electronic Voting E-Vote-ID 2022. 2022. P. 36-52.

31. Goodman N., Stokes, C. Leah. Reducing the Cost of Voting: An Evaluation of Internet Voting from Effect on Turnout // *British Journal of Political Science*. 2020. №3(50). P. 1155-1167.
32. Jafar U. Blockchain for Electronic Voting System—Review and Open Research Challenges // *Sensors*. 2021. 321(17), 5874. 22 p.
33. Krimmer R. et al. New methodology for calculating cost-efficiency of different wayfrom of voting: ifrom internet voting cheaper? // *Public Money & Management*. 2020. №3(41). P. 1-10.
34. Kshetri N., Voas J. Blockchain-enabled e-voting // *IEEE Softw*. 2018. P. 95–99.
35. Petitpas A., Jaquet M. Julien, Sciarini P. Doefrom E-Voting matter for turnout, and to whom? // *Electoral Studies*. 2021. №71. 14 p.
36. Solvak M. Could Internet Voting Halt Declining Electoral Turnout? New Evidence That E-Voting Ifrom Habit Forming // *Policy & Internet*. 2018. №1. P. 4-21.

References

1. Akhchurin A.R. Tsifrovizatsiya izbiratel'nogo protsessa – klyuchevoi vektor razvitiya instituta vyborov v Rossii. Grazhdanin. Vybory. Vlast'. 2022. №3(25). S. 120-128.
2. Alekseev R.A. Aprobatsiya tekhnologii blokchein na vyborakh v Moskovskuyu gorodskuyu dumu v 2019 g.: rezul'taty i perspektivy primeneniya dlya federal'nogo izbiratel'nogo protsessa. Zhurnal politicheskikh issledovaniy. 2019. №4, tom 3. S. 12-23.
3. Alekseev R.A. Problemy i perspektivy primeneniya elektronnoho golosovaniya i tekhnologii izbiratel'nogo blokcheina v Rossii i za rubezhom. Grazhdanin. Vybory. Vlast'. 2020. №1(15). S. 9-21.
4. Antonov Ya. V., Ovchinnikov V.A. Mezhdunarodnyi opyt elektronnoho golosovaniya: k voprosu o poiske istochnikov. Vremya i pravo. 2011. №1. S. 43-45.
5. Belokonev S.Yu., Vasil'ev M.S., Titov, V.V. Tsifrovye tekhnologii v sovremennykh izbiratel'nykh kampaniyakh: osobennosti primeneniya. Vlast'. 2019. №4, tom 27. S. 51-57.
6. Borisov I.B., Golovin A.V., Ignatov A.V. Vybory v mire: elektronnoe golosovanie. M.: Rossiiskii obshchestvennyi institut izbiratel'nogo prava. 2020. 218 s.
7. Bosova E.N., Reut D.A. Distantcionnoe elektronnoe golosovanie: poisk zakonodatel'nogo oformleniya. Pravoprimenenie. 2019. №3. Tom 3. S. 53-62.
8. Vinogradova I.M., Shepelev O.Yu. Tsifrovizatsiya izbiratel'nogo protsessa: klassifikatsiya elektoral'nykh modelei i ikh ekonomicheskaya tselesobraznost'. Gosudarstvo, politika, sotsium: vyzovy i strategicheskie priorityety razvitiya. Upravlenie izmeneniyami: mozaika stsenariy v usloviyakh turbulentsnosti: Sb. st. Ekaterinburg: Ural'skii institut upravleniya – filial RANKhiGS, 2019. S. 129-134.
9. Grachev M.N. Demokratiya: metodologiya issledovaniya, analiz perspektiv. Moskva: ALKIGAMMA, 2004. 192 s.
10. Grigor'ev A.V. Realizatsiya konstitutsionnogo prava grazhdan na upravlenie delami gosudarstva v usloviyakh tsifrovizatsii. Zhurnal rossiiskogo prava. 2020. №2. S. 45-57.
11. Guseletov B.P. Parlamentskie vybory v Estonii: pobeda liberalov i porazhenie konservatorov. PolitBook. 2023. №3. S. 180-194.
12. Zhvorykina E.V. Perspektivy primeneniya tekhnologii blokchein na vyborakh v Rossii. Grazhdanin. Vybory. Vlast'. 2018. №4. S. 179-183.
13. Kolyushin E.I. Pravovye problemy distantsionnogo elektronnoho golosovaniya izbiratelei. Konstitutsionnoe i munitsipal'noe pravo. 2020. №2. S. 25-30.
14. Kotikova D.V. Pravovoe regulirovanie distantsionnogo elektronnoho golosovaniya na vyborakh deputatov Moskovskoi gorodskoi Dumy: problemy, ikh reshenie i perspektivy sovershenstvovaniya. Gosudarstvennaya vlast' i mestnoe samoupravlenie. 2020. №5. S. 22-28.
15. Maslanov E.V. Tsifrovizatsiya i razvitie informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii: novye vyzovy ili obostrenie starykh problem? Nauchnyi elektronnyi zhurnal Tsifrovoi uchenyi: laboratoriya filosafo. 2019. №1. tom 2. S. 6-21.
16. Mintusov I.E. Distantcionnoe elektronnoe golosovanie v stranakh anglosaksonskoi sistemy: SShA, Avstraliya, Velikobritaniya. Pochemu golosovanie DEG ne prizhilos'? Grazhdanin. Vybory. Vlast'. 2020. №1(23). S. 122-139.

17. Mityaeva Yu.V. Opyt provedeniya internet - golosovaniya na vyborakh i referendumakh v Rossii i za rubezhom. Vybory: teoriya i praktika. 2013. №2(26). S. 13-18.
18. Postnikov A. E. Konstitutsionnaya model' politicheskoi sistemy Rossii v usloviyakh razvitiya «tsifrovogo obshchestva». Zhurnal rossiiskogo prava. 2020. №5. S. 38-49.
19. Rulev M. S. Distsionnoe elektronnoe golosovanie: problemy i perspektivy razvitiya v Rossiiskoi Federatsii. Vybory: teoriya i praktika. 2020. №1(53). S. 8-13.
20. Rybin A. V. Zashchita rezul'tatov voleiz'yavleniya izbiratelei pri distantsionnom elektronnom golosovanii. Grazhdanin. Vybory. Vlast'. 2020. №3(25). S. 161-175.
21. Rybin A. V. Preimushchestva i nedostatki distantsionnogo elektronnoho golosovaniya: perspektiva ili tupik? Nauchnyi elektronnyi zhurnal Elektoral'naya politika. 2020. №1(7). S. 1.
22. Turishcheva N. Yu. Aktivnoe izbiratel'noe pravo: razvitie form realizatsii. Zhurnal rossiiskogo prava. 2021. №6, tom 25. S. 37-47.
23. Fedorov V. I. Elektronnoe golosovanie kak set' kommunikatsii mezhdru gosudarstvom i obshchestvom. Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universi-teta. 2022. №4. S. 117-135.
24. Fedorov V.I. Distsionnoe elektronnoe golosovanie i yavka izbiratelei: opyt Estonii i Moskvy. Izbiratel'noe zakonodatel'stvo i praktika. 2019. №4. S. 37-42.
25. Fedorov V.I. Elektronnoe golosovanie: ideya fiks ili osnova demokratii budushchego? Grazhdanin. Vybory. Vlast'. 2017. №1-2. S. 170-185.
26. Fedorov V.I., Ezhov D.A. Evolyutsiya elektronnoho golosovaniya v Rossii: problemy klassifikatsii i periodizatsii. Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. 2021. №1. S. 146-163.
27. Khalin V.G., Chernova G.V. Tsifrovizatsiya i ee vliyanie na rossiiskuyu ekonomiku i obshchestvo: preimushchestva, vyzovy, ugrozy i riski. Upravlencheskoe konsul'tirovanie. 2018. №10(14). S. 46-63.
28. Khudolei D. M. Elektronnoe golosovanie — neobkhodimost' dlya tsifrovizatsii izbiratel'nogo protsessa Rossiiskoi Federatsii. Permskii yuridicheskii al'manakh. 2019. №2. S. 163-170.
29. Tsaplin A. Yu. Perspektivy distantsionnogo elektronnoho golosovaniya v Rossii. Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Sotsiologiya. Politologiya. 2016. №3, tom 16. S. 345-350.
30. Brunet J. et al. Review Your Choices: When Confirmation Pagefrom Break Ballot Secrecy in Online Elections. Electronic Voting. International Joint Conference on Electronic Voting E-Vote-ID 2022. 2022. P. 36-52.
31. Goodman N., Stokes, C. Leah. Reducing the Cost of Voting: An Evaluation of Internet Voting'from Effect on Turnout. British Journal of Political Science. 2020. №3(50). P. 1155-1167.
32. Jafar U. Blockchain for Electronic Voting System—Review and Open Research Challenges. Sensors. 2021. 321(17), 5874. 22 p.
33. Krimmer R. et al. New methodology for calculating cost-efficiency of different wayfrom of voting: ifrom internet voting cheaper? Public Money & Management. 2020. №3(41). P. 1-10.
34. Kshetri N., Voas J. Blockchain-enabled e-voting. IEEE Softw. 2018. P. 95-99.
35. Petitpas A., Jaquet M. Julien, Sciarini P. Doefrom E-Voting matter for turnout, and to whom? Electoral Studies. 2021. №71. 14 p.
36. Solvak M. Could Internet Voting Halt Declining Electoral Turnout? New Evidence That E-Voting Ifrom Habit Forming. Policy & Internet. 2018. №1. P. 4-21.