

МРНТИ 10.15.37

<https://doi.org/10.26577/JAPJ202511314>**Н.М. Абдиров¹ , А.М. Сайтбеков^{2*} **¹Центральная избирательная комиссия Республики Казахстан, Астана, Казахстан²Министерство внутренних дел Республики Казахстан, Астана, Казахстан

*e-mail: kense@mvd.gov.kz

ЭЛЕКТРОННОЕ ГОЛОСОВАНИЕ В КАЗАХСТАНЕ И ЗА РУБЕЖОМ: ПЕРСПЕКТИВЫ И КИБЕРРИСКИ

В данной статье осуществляется комплексный анализ трансформации избирательного процесса в Казахстане и зарубежных странах в контексте цифровизации общества. Основное внимание уделено изучению инновационных практик электронного голосования, которые открывают новые возможности для участия граждан в политической жизни страны. Авторы ставят цель – исследовать перспективы, связанные с внедрением цифровых технологий в избирательный процесс, и проанализировать потенциальные киберриски, такие как уязвимость перед внешними атаками, проблемы сохранности данных и манипулирование общественным мнением. В статье представлены результаты исследований, показывающие, как цифровое развитие влияет на эффективность и прозрачность выборов. Авторы исследуют проблемы регулирования и защиты прав избирателей в цифровой среде, подчеркивая важность создания надежной инфраструктуры для защиты от киберугроз и обеспечения конфиденциальности голосования. При проведении исследования авторы используют комплексный методологический подход, включающий в себя литературный обзор, охватывающий научные работы и нормативные акты, посвященные цифровизации избирательных процессов и кибербезопасности, а также анализ статистических данных и отчетов миссий наблюдателей. Рассматриваются конкретные примеры внедрения цифровых технологий в избирательные процессы, как в Казахстане, так и за рубежом, и применяются модели для оценки потенциальных угроз в этих процессах. Кроме того, проводится сравнительный анализ международного опыта в области электронного голосования и кибербезопасности для выявления лучших практик и формирования рекомендаций. В целом, в работе обсуждены стратегии и меры, которые могут быть предприняты на государственном уровне для минимизации рисков, связанных с цифровизацией избирательного процесса. Сделан вывод о необходимости сбалансированного подхода к инновациям, который позволяет использовать преимущества цифровой эры, минимизируя при этом возможные негативные последствия.

Ключевые слова: цифровая трансформация, электронное голосование, избирательный процесс, кибербезопасность, киберриски, конфиденциальность данных, электронное правительство.

N.M. Abdirov¹, A.M. Saytbekov^{2*}¹Central Election Commission of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan²Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan

*e-mail: kense@mvd.gov.kz

Electronic voting in Kazakhstan and abroad: prospects and cyber risks

This article provides a comprehensive analysis of the transformation of the electoral process in Kazakhstan and foreign countries in the context of the digitalization of society. The main attention is paid to the study of innovative electronic voting practices that open up new opportunities for citizens to participate in the political life of the country. The authors aim to explore the prospects associated with the introduction of digital technologies into the electoral process and analyze potential cyber risks, such as vulnerability to external attacks, data security problems and manipulation of public opinion. The article presents the results of research showing how digital development affects the effectiveness and transparency of elections. The authors explore the problems of regulating and protecting the rights of voters in the digital environment, emphasizing the importance of creating a reliable infrastructure to protect against cyber threats and ensure the confidentiality of voting. In conducting the research, the authors use a comprehensive methodological approach, including a literary review covering scientific papers and regulations on the digitalization of electoral processes and cybersecurity, as well as an analysis of statistical data and reports of supervisory commissions. Specific examples of the introduction of digital technologies into electoral processes, both in Kazakhstan and abroad, are considered, and models are used to assess potential threats in these processes. In addition, a comparative analysis of international

used to assess potential threats in these processes. In addition, a comparative analysis of international experience in the field of electronic voting and cybersecurity is being conducted to identify best practices and form recommendations. In general, the paper discusses strategies and measures that can be taken at the state level to minimize the risks associated with the digitalization of the electoral process. The conclusion is made about the need for a balanced approach to innovation, which allows you to take advantage of the digital era, while minimizing possible negative consequences.

Key words: digital transformation, electronic voting, electoral process, cybersecurity, cyber risks, data privacy, e-government.

Н.М. Әбдіров¹, А.М. Сайтбеков^{2*}

¹Қазақстан Республикасы Орталық сайлау комиссиясы, Астана, Қазақстан

²Қазақстан Республикасының Ішкі істер министрлігі, Астана, Қазақстан

*e-mail: kense@mvd.gov.kz

Қазақстанда және шетелде электрондық дауыс беру: перспективалар және кибертәуекелдер

Мақалада қоғамды цифрландыру контекстінде Қазақстандағы және шет елдердегі сайлау процесінің трансформациясына кешенді талдау жүргізіледі. Азаматтардың елдің саяси өміріне қатысуы үшін жаңа мүмкіндіктер ашатын электрондық дауыс берудің инновациялық тәжірибелерін зерделеуге басты назар аударылады. Авторлар сайлау процесіне цифрлық енгізуге қатысты перспективаларды зерттеуді және сыртқы шабуылдардың осалдығы, деректерді сақтау мәселелері және қоғамдық пікірді басқару сияқты ықтимал киберқауіптерді талдауды мақсат етеді. Мақалада цифрлық дамудың сайлаудың тиімділігі мен ашықтығына қалай әсер ететінін көрсететін зерттеу нәтижелері келтірілген. Авторлар цифрлық ортадағы сайлаушылардың құқықтарын реттеу және қорғау мәселелерін зерттеп, киберқауіптерден қорғау және дауыс берудің құпиялылығын қамтамасыз ету үшін сенімді инфрақұрылым құрудың маңыздылығын атап өтті. Зерттеу жүргізу кезінде авторлар сайлау процестері мен киберқауіпсіздікті цифрландыруға арналған ғылыми жұмыстар мен нормативтік актілерді, сондай-ақ статистикалық деректер мен байқау комиссияларының есептерін талдауды қамтитын әдеби шолуды қамтитын кешенді әдіснамалық тәсілді пайдаланады. Қазақстанда да, шетелде де сайлау процестеріне цифрлық технологияларды енгізудің нақты мысалдары қарастырылады және осы процестердегі ықтимал қауіптерді бағалау үшін модельдер қолданылады. Бұдан басқа, үздік тәжірибелерді анықтау және ұсынымдарды қалыптастыру үшін электрондық дауыс беру және киберқауіпсіздік саласындағы халықаралық тәжірибеге салыстырмалы талдау жүргізіледі. Жалпы, жұмыста сайлау процесін цифрландырумен байланысты тәуекелдерді барынша азайту үшін мемлекеттік деңгейде қабылдануы мүмкін стратегиялар мен шаралар талқыланды. Мүмкін болатын жағымсыз салдарды азайта отырып, цифрлық дәуірдің артықшылықтарын пайдалануға мүмкіндік беретін инновацияларға теңдестірілген көзқарастың қажеттілігі туралы қорытынды жасалды.

Түйін сөздер: цифрлық трансформация, электрондық дауыс беру, сайлау процесі, киберқауіпсіздік, кибертәуекелдер, деректердің құпиялылығы, электрондық үкімет.

Введение

Цифровизация, меняющая глубинные механизмы взаимодействия государства и общества, неизбежно проникает и в область электоральных процессов. Выборы являются ключевым элементом демократии, обеспечивая прямое вовлечение граждан в политическую жизнь и укрепляя конституционные основы государственности. Они служат важнейшим механизмом, через который осуществляется передача власти и на который опирается легитимность политической системы. Соответственно, доверие к избирательному процессу является фундаментом легитимности власти.

Внедрение цифровых решений в избирательные системы открывает новые горизонты для

увеличения доступности и удобства голосования, повышая тем самым политическое участие. Однако вместе с перспективами появляются и новые вызовы, связанные с безопасностью данных, сохранением приватности и уязвимостью перед киберугрозами, что, в свою очередь, может подорвать доверие к избирательному процессу.

Исторически избирательная система и процесс выборов стали столпом стабильности и легитимности политической власти. В условиях цифровой трансформации этот столп нуждается в укреплении с помощью новых правовых и технологических мер, которые будут обеспечивать честность, прозрачность и надежность проводимого голосования. Это требует тщательной проработки вопросов цифровой безопасности

и создания устойчивых к кибератакам систем голосования, а также повышения осведомленности граждан о новых формах участия в выборах. Соответственно, анализ направлений цифровизации избирательных процессов и оценка соответствующих рисков являются ключевыми задачами для государственных органов, политических партий, избирательных комиссий и гражданского общества. Это позволит не только адаптировать избирательные системы к требованиям современности, но и предотвратить потенциальные угрозы, обеспечивая долгосрочную стабильность и демократическое развитие общества.

Материалы и методы

Проблемы влияния процессов цифровизации на избирательный процесс, появления электронных систем голосования и связанных с этим киберрисков привлекают внимание многих отечественных и зарубежных исследователей. Современные работы затрагивают различные аспекты проблемы, связанные с правовой регламентацией, технологического характера, социально-политического влияния или же обеспечения личной и национальной безопасности. Авторы провели всесторонний обзор литературы, включая научные статьи и законодательные документы, посвященные цифровизации избирательных процедур и кибербезопасности, как в Казахстане, так и в ближнем и дальнем зарубежье. В рамках исследования также использованы статистические данные, материалы отчетов избирательных комиссий и наблюдателей.

При проведении исследования были использованы исторический, сравнительно-правовой, логический, структурно-функциональный методы, а также такие общие методы научного познания, как анализ и синтез.

Обсуждение и результаты

Влияние цифровизации на оптимизацию избирательного процесса

В XXI веке цифровизация стала общемировым трендом, стремительно продвигающимся в самых различных сферах деятельности человека. Казахстан прилагает значительные усилия для внедрения новых технологий (5G, «Умные города», большие данные (Big Data или метаданные), блокчейн, цифровые активы, новые цифровые финансовые инструменты, искусственный

интеллект и т.п.), осознавая что цифровизация и инновации являются основой на пути к достижению таких общенациональных приоритетов, как благополучие граждан, качество государственных институтов, сильная экономика (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000520>). Цифровое развитие коснулось всех институтов государственного управления, включая и избирательный процесс. В 2020 году в период пандемии коронавируса проблема разработки цифровых сервисов дистанционного голосования стала еще более актуальной, поскольку именно цифровизация решает такой ключевой момент организации избирательного процесса, как обеспечение доступности для всех граждан.

Прежде всего, определимся с используемыми терминами. Электронным голосованием считают любую форму волеизъявления граждан, при которой для обработки голосов избирателей, участников референдума используются программно-технические средства (Федоров, 2023а: 171). При этом используемые формы электронного голосования могут быть разными. Выделяются две большие разновидности: прямая запись (голосование с помощью электронных машин непосредственно на стационарных избирательных участках) и дистанционное голосование, осуществляемое через интернет (Ashrit 2023).

Комитет Министров Совета Европы в своей Рекомендации от 30 сентября 2004 года «О правовых, оперативных и технических стандартах электронного голосования» использует широкое понятие электронных выборов, считая таковыми политические выборы или референдум, в ходе которых электронные средства используются в одном или нескольких этапах его проведения. (Rec(2004)11) (<https://www.coe.int/t/dgap/goodgovernance/Activities/Key-Texts/Recommendations/>). Соответственно, электронное голосование охватывает как дистанционное, так и стационарное электронное голосование. Надо отметить, что Совет Европы в 2017 году принял новую Рекомендацию о стандартах электронного голосования. Данная Рекомендация, которая следует за предыдущей Рекомендацией Rec(2004)11, была разработана для обеспечения того, чтобы электронное голосование соответствовало принципам демократических выборов, и является на сегодняшний день единственным существующим международным стандартом в сфере электронного голосования. (CM/Rec (2017)5) (<https://rm.coe.int/1680726f6f>).

Дистанционное электронное голосование представляет собой голосование без применения бюллетеня, изготовленного на бумажном носителе, с применением особого программного обеспечения, используемого в рамках процедуры электронного голосования. Данная дефиниция в большой степени схожа с определением электронного голосования. Разница состоит в том, что при дистанционном электронном голосовании применяется особое программное обеспечение, а не технические средства (Ларин 2022: 105).

Дистанционное голосование, в основном, применяется для определенных групп избирателей, которые не могут в силу каких-либо причин прибыть непосредственно на избирательный участок для голосования. Следует отметить, что некоторые страны предусматривают возможность дистанционного голосования с помощью почты, что не рассматривается как интернет-голосование. Например, в США вследствие пандемии COVID-19, при проведении Президентских выборов в двадцати штатах была установлена возможность волеизъявления избирателей по почте (дистанционно) (Мармилова 2020: 7). На сегодняшний день дистанционное электронное голосование или интернет-голосование, с одной стороны, пока не слишком широко распространено в качестве официальной формы голосования, с другой – его преимущества стимулируют избирательные органы проводить эксперименты по его внедрению, результаты которых оцениваются неоднозначно. По мнению специалистов, системы передачи информации по интернет-каналам пока далеки от технического совершенства и уязвимы перед хакерскими атаками. Кроме того, существует «цифровое неравенство», поскольку у многих лиц в силу их преклонного возраста, финансовых возможностей нет доступа к компьютерам. Главным же аргументом, препятствующим широкому распространению интернет-голосования, является невозможность обеспечения тайны волеизъявления, поскольку личность отправителя легко установима (Грачев 2011: 360-361).

Вместе с тем, большинство исследователей сходится во мнении преобладания положительных моментов организации электронного голосования. Прежде всего, электронное голосование и обработка данных могут значительно ускорить процесс подсчета голосов и уменьшить вероятность человеческой ошибки. Это обеспечивает

более быстрое и точное объявление результатов выборов (Enguehard 2008).

Цифровые технологии, такие как онлайн-регистрация избирателей и возможность дистанционного электронного голосования, делают процесс более доступным для широкого круга граждан, в том числе для людей с ограниченными возможностями и тех, кто находится за границей (Ritter 2021). И даже с учетом рисков для безопасности и защиты персональных данных, применение современных технологий шифрования и блокчейна может обеспечить высокий уровень защиты от манипуляций и несанкционированного доступа (Ech chaoui 2022; Patel 2022).

На наш взгляд, к несомненным плюсам можно отнести также оптимизацию расходов, связанных с организацией выборной компании, поскольку использование инфокоммуникационных технологий позволяет существенно снизить затраты на печать бюллетеней, аренду помещений для избирательных участков и т.п. Цифровизация процесса выборов облегчает доступ к статистике голосования, позволяя наблюдать за отчетами в реальном времени. Это предопределяет интерес и более активное участие граждан в избирательном процессе. Кроме того, использование цифровых платформ и социальных медиа для информирования и обучения избирателей может увеличить осведомленность и вовлеченность граждан в политические процессы. Интерактивные инструменты и приложения могут способствовать лучшему пониманию кандидатов и их программ, что, в свою очередь, приведет к более осознанному выбору.

Опыт применения электронного голосования в Казахстане и за рубежом

Электронное голосование на сегодняшний день уже имеет достаточно большую историю применения. Не рассматривая предпринимавшиеся еще в античности попытки механизации подсчета голосов при проведении выборов, можно отметить, что первые прототипы электрических машин по записи итогов проведенного голосования в парламентах таких стран, как США, Франция, Австро-Венгрия, Россия были созданы в 19 веке. Машины оптического сканирования, компьютеры, считывающие информацию с перфокарт, были реально использованы при проведении выборов в США в 60-х годах двадцатого века (Федоров, 2020b: 46).

Эстония вошла в историю как страна, где электронное голосование впервые было приме-

нено на национальном уровне при проведении республиканских выборов президента государства. В Эстонии внедрение электронного голосования стало реальностью благодаря наличию у каждого гражданина страны ID-карты. Этот документ, обязательный для граждан Эстонии и жителей Евросоюза, проживающих в Эстонии, выполняет функции удостоверения личности. ID-карта используется не только для подтверждения личности в государственных учреждениях, магазинах и банках, но и обеспечивает безопасность личных данных за счет двух паролей (PIN1 и PIN2). Для участия в I-голосовании необходимо иметь не только ID-карту, но и компьютер с доступом в Интернет, считыватель для ID-карты, соответствующий драйвер и специальное приложение. Граждане могут использовать общественные центры и библиотеки для доступа к электронному голосованию. Процесс голосования начинается с ввода PIN1, выбора кандидата из списка и последующего ввода PIN2 для подтверждения выбора (Ручкин 2018: 56).

Международными экспертами эстонский опыт был высоко оценен как положительный. Отмечалось, что предоставление инструментов для голосования следует рассматривать как государственную электронную услугу, способствующую реализации принципа всеобщего избирательного права (Breuer 2006).

Использование современных ИКТ в избирательном процессе имеет особую важность для стран с большой численностью населения. Например, численность населения Индии превышает 1 миллиард человек. Электронное голосование облегчает подсчет голосов, а также стимулирует активность избирателей и помогает снизить государственные затраты на организацию выборов. Соответственно, государство выбирает новые методы, активно реализуя их при проведении выборов (Kumar 2011). Надо отметить, что опыт самых различных стран, внедривших электронное голосование, показывает его несомненные преимущества именно в обеспечении права граждан на участие в выборах, делая их доступными для людей, которые в силу тех или иных причин не могут явиться непосредственно на избирательные участки (Федоров, 2023а; Enguehard 2008).

ИКТ внедряются и активно используются и в странах ближнего зарубежья. Так, в России применяется специализированная компьютерная система для выборов, которая автоматизирует процесс подсчета голосов, записанных на

бумажных бюллетенях. Эта система «Выборы», состоящая из более чем 10 тысяч компьютеров, связанных в единую сеть, охватывает 3000 населенных пунктов по всей стране. Ее основная функция заключается в ускорении процесса подсчета голосов и определения итогов голосования, благодаря чему значительно сокращается время, необходимое для этих операций (<https://tass.ru>).

В Кыргызстане проведение парламентских выборов в 2015 году с помощью оптических машин сканирования бюллетеней было признано удачным опытом. Выборы прошли с использованием технологий биометрического распознавания личности (дактилоскопия, фотографирование). Благодаря использованию электронных машин и прозрачной процедуре проверки работы оборудования, избиратели, кандидаты, наблюдатели и эксперты признали результаты выборов легитимными и не вызывающими сомнения (Федоров, 2017с:175).

В Казахстане в 2004 году была запущена автоматизированная информационная система «Сайлау», представляющая собой комплекс, автоматизирующий учет избирателей, процессы подготовки, регистрации и голосования, подведение итогов голосования, подготовку и отбраковку результатов голосования, сведения о кандидатах, баллотирующихся на должность Президента Республики Казахстан или в депутаты Парламента Республики Казахстан (<https://www.election.gov.kz/rus>).

При проведении очередных выборов Президента Республики Казахстан 4 декабря 2005 года электронная избирательная система использовалась на 1447 (15,07%) избирательных участках. Электронным голосованием было охвачено 2793219 избирателей или 31,8% от общего числа избирателей, включенных в списки избирателей. Проголосовало электронными избирательными бюллетенями 399000 избирателей, или 14,3% от общего числа избирателей, включенных в списки избирателей на избирательных участках, на которых было организовано электронное голосование. На внеочередных выборах депутатов Мажилиса Парламента и маслихатов Республики Казахстан, состоявшихся 18 августа 2007 года, электронная система голосования использована на 1512 (15,6%) избирательных участках. Проголосовали электронными избирательными бюллетенями 132181 избиратель (<https://www.election.gov.kz/rus/informatsiya-o-vyborakh-i-referendumakh>).

v-rk/informatsiya-o-proshedshikh-izbiratelnykh-kampaniyakh/).

Вместе с тем, в последующие годы ЦИК Казахстана отказалась от применения ИС «Сайлау». Как отмечают исследователи, трехлетний опыт использования АИС «Сайлау» в избирательном процессе Казахстана (2004-2007) показал ряд существенных недостатков в системе электронного голосования, вызвавших недоверие со стороны казахстанских избирателей. Основные замечания к ИС «Сайлау» касались следующих моментов:

- непрозрачность конфигурации ИС «Сайлау», в частности, отсутствие возможности для ручной проверки подсчета электронных голосов, что противоречит Конституционному закону «О выборах в Республике Казахстан» (https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z950002464_)

- отсутствие открытой и независимой сертификации ИС «Сайлау», что отрицательно сказалось на уровне доверия избирателей к новым методам электронного голосования и подсчета голосов;

- проблемы с персонализацией PIN-кода избирателя, процедура которого носит условный характер и противоречит принципу свободных выборов (нарушение тайны голосования);

- слабая техническая подготовка членов избирательных комиссий, которая проявлялась в их неспособности оказывать помощь избирателям при электронном голосовании;

- критика миссией наблюдателей практики присвоения избирателям персональных штрих-кодов, не предусмотренной законодательством (<https://www.osce.org/files/f/documents/b/e/38915.pdf>);

- технология электронного голосования, ограничивающая возможность избирателей не голосовать за кандидатов из предложенного списка, в отличие от традиционного голосования;

- нерешенность эргономичных аспектов запуска ИС «Сайлау», вследствие чего отмечалась чрезмерная усталость членов избирательных комиссий во время организации голосования;

- игнорирование мирового опыта постепенного внедрения новых технологий голосования в избирательный процесс, включая правовые, технические и организационные стандарты (Кириленко 2017: 44-45).

Сегодня, в условиях повсеместной цифровой трансформации, Казахстан развивает цифровые технологии и основанные на них государственные сервисы. Поэтому в рамках реализации по-

ручений, озвученных в Послании Главы государства от 16 марта 2022 года, ЦИК Казахстана были предприняты меры, направленные на создание единой электронной базы избирателей, в том числе с учетом имеющихся возможностей НАО «Правительство для граждан» и платформы www.egov.kz, ее интеграции с другими информационными системами (Абдиров 2023; Лопатин 2022). Основная задача, которая стоит при этом – разработка условий для возможного проведения в будущем электронных выборов в Казахстане в соответствии с международными правовыми стандартами.

Правовые риски электронных выборов и пути их устранения

В настоящее время ключевым международным правовым документом, устанавливающим обязательные критерии легитимного электронного голосования, является Рекомендация Совета по стандартам электронного голосования, упомянутая ранее [5]. Этот документ подчеркивает необходимость соответствия определенным требованиям для обеспечения базовых принципов избирательного права. Например, электронное устройство для голосования или онлайн-сервис должны быть интуитивно понятны и доступны для людей с ограниченными возможностями. В соответствии с принципом всеобщего избирательного права, каждый электронный голос должен учитываться единожды. В процессе голосования важно предотвратить любое внешнее воздействие на решение избирателя. Кроме того, электронная система голосования должна обеспечить соблюдение принципа тайны голосования

Избежать риск нарушения данного принципа специалисты предлагают путем шифрования данных, анонимизацией и блокчейн технологиями, которые не позволят открыть доступ к результатам голосования конкретного избирателя после сохранения им заполненного бюллетеня для голосования (Лопатин 2022: 45).

Еще более значимой представляется проблема нарушения принципа тайного голосования на этапе голосования в неконтролируемой среде, в которой может находиться избиратель в момент заполнения бюллетеня. Кроме того, на голосующего в момент голосования может оказываться административное давление или иной контроль. Отсутствие должной правовой защиты граждан на этой стадии избирательного процесса открывает возможности различного рода манипу-

ляциям и может создать репутационный урон цифровой трансформации выборов и делигитимизировать их результаты (Евсиков 2022: 63).

Для решения этой проблемы необходимо разработать комплекс мер, направленных на обеспечение безопасности голосования вне контролируемой среды. Одним из возможных способов является использование многоуровневых систем аутентификации и проверки, которые будут гарантировать, что голосующий действительно находится в безопасной и конфиденциальной среде. Это, конечно же, технологии блокчейна, обеспечивающие точность и конкретность данных, что позволяет любому пользователю интернет-ресурсов удостовериться в принадлежности определенных данных ее обладателю (Сарпеков 2020: 16). Это также может включать в себя использование биометрических данных, таких как отпечатки пальцев или распознавание лица, а также временные и местные метки для подтверждения личности и местонахождения избирателя. В итоге это позволит минимизировать риски административного давления и других форм неправомерного влияния. Считаем, что сегодня следует детально отргламентировать вопрос уголовно-правовой защиты тайного голосования. Очевидно, что возможности административного влияния или даже коррупционных действий, направленных на манипулирование волей избирателей, в условиях цифровых выборов становятся более доступными и менее заметными. Это может серьезно подорвать основополагающий принцип конфиденциальности голосования, который является краеугольным камнем демократических выборов. Без должного внимания и реагирования на эти угрозы со стороны правовой системы, возникает реальная опасность дискредитации всего избирательного процесса. Такая ситуация может привести не только к потере доверия к выборам, но и к нарушениям общественного порядка, угрозе гражданской безопасности и нарушению фундаментальных прав человека в контексте дистанционного электронного голосования. Необходимо разработка и внедрение комплексных мер, включающих в себя усиление правовых санкций для предотвращения незаконного вмешательства в избирательный процесс, а также обновление правовых норм, способных адекватно реагировать на угрозы, связанные с цифрови-

зацией выборов. Только гармоничное сочетание инновационных технологий и крепкой правовой основы может обеспечить надежность, безопасность и легитимность современного избирательного процесса.

Заключение

Таким образом, цифровая трансформация выборов представляет собой сложный процесс, который требует всестороннего подхода для обеспечения безопасности и надежности голосования. Важнейшим аспектом этой трансформации является защита принципа тайного голосования, что обеспечивается через ряд технологических и организационных мер. Шифрование данных, анонимизация и применение блокчейн-технологий должны сыграть ключевую роль в обеспечении конфиденциальности и целостности голосования. Кроме того, для борьбы с возможным административным давлением и недостаточно эффективным контролем, необходимо также внедрять механизмы правовой защиты и образовательные программы.

Помимо технических мер, важно сосредоточить внимание на повышении цифровой образованности и осведомленности избирателей относительно процедур и рисков электронного голосования. Государство должно организовывать и проводить специальные информационные кампании, внедрять обучающие программы в целях укрепления доверия граждан к цифровым выборам. Также необходимо уделить внимание разработке и совершенствованию норм законодательства, которые будут регулировать процесс электронного голосования и обеспечивать надлежащий уровень безопасности и прозрачности.

В целом, успешная реализация цифровых выборов требует сбалансированного сочетания технологических инноваций и социальной ответственности. Внедрение передовых технологий должно идти рука об руку с укреплением правовой базы, обеспечением доступа к информации и поддержкой демократических ценностей. Только так можно достичь цели создания прозрачной, безопасной и демократической системы электронного голосования, которая будет способствовать укреплению доверия граждан к избирательному процессу и повышению эффективности управления обществом.

Литература

- Абдиров Н.М. Цифровизация и электронное голосование: перспективы и риски // Противодействие преступности в условиях цифровизации и информатизации общества и государства: материалы международной научно-практической конференции. – Алматы: Алматинская академия МВД РК им. М. Есбулатова, 2023. – С. 22–28.
- Евсиков К.С., Анненков А.Ю., Братчикова Л.Р. Уголовно-правовая защита «тайного голосования» в цифровом государстве // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2022. Вып. 3. – С. 62–76.
- Грачев М.Н. Электронное голосование: «за» и «против» // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. – 2011. – № 1. – С. 360–366.
- Государственная автоматизированная система РФ «Выборы». Досье // <https://tass.ru>
- Кириленко В.П., Чимаров Н.С. Правовое регулирование технологии электронного голосования в Казахстане // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2017. – № 2(22). – С. 43–45.
- Конституционный закон Республики Казахстан от 28 сентября 1995 года № 2464 «О выборах в Республике Казахстан» // https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z950002464_
- Ларин И.Г. Проблема действительности выборов при проведении дистанционного электронного голосования // Юридический вестник Самарского университета. – 2022. – Т. 8, № 1. – С. 104–109.
- Лопатин А.И. Цифровизация избирательных действий и процедур в России: вопросы права // Журнал российского права. – 2022. – № 5. – С. 43–55.
- Мармилова Е.П. Удаленное голосование по почте (на примере президентских выборов в США в ноябре 2020 года) // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2020. – № 3. – С. 7–10.
- РГП «ИТЦ ЦИК Республики Казахстан». 2023 // <https://www.election.gov.kz/rus>
- Ручкин А.В., Чижов А.А. Электронное голосование на выборах в органы государственной власти и местного самоуправления: опыт Эстонии // Вопросы управления. – 2018. – № 5(35). – С. 54–60.
- Сарпеков Р.К. Цифровизация правового пространства // Вестник института законодательства и правовой информации РК. – 2020. – № 3(61). – С. 12–24.
- Указ Президента Республики Казахстан от 26 февраля 2021 года № 520 «Об Общенациональных приоритетах Республики Казахстан до 2025 года» // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000520>
- Федоров В.И. Электронное голосование: идея фикс или основа демократий будущего? // Гражданин. Выборы. Власть. – 2017. – № 1. – С. 170–185.
- Федоров В.И. Электронное голосование: российский и зарубежный опыт: Монография. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 237 с.
- Федоров В.И. Проекты по автоматизации голосования в исторической перспективе // Гражданин. Выборы. Власть. – 2020. – № 1 (15). – С. 34–55.
- ЦИК Республики Казахстан. Информационный сборник о выборах и республиканских референдумах, состоявшихся в Республике Казахстан в период с 25 марта 1990 года по 16 января 2012 года. – Астана, 2012. – 193 с.
- Ashrit L. How electronic voting (e-voting) works – types, application & advantage, 2023 // <https://electricalfundablog.com/electronic-voting-works-types/>
- Recommendation of the Committee of Ministers to member states on legal, operational and technical standards for e-voting (Adopted by the Committee of Ministers on 30 September 2004 at the 898th meeting of the Ministers' Deputies) // [https://www.coe.int/t/dgap/goodgovernance/Activities/Key-Texts/Recommendations/00Rec\(2004\)11_rec_adopted_en.asp](https://www.coe.int/t/dgap/goodgovernance/Activities/Key-Texts/Recommendations/00Rec(2004)11_rec_adopted_en.asp)
- Recommendation CM/Rec(2017)51 of the Committee of Ministers to member States on standards for e-voting (Adopted by the Committee of Ministers on 14 June 2017 at the 1289th meeting of the Ministers' Deputies) // 1680726f6f (coe.int)
- Enguehard Ch. Transparency in Electronic Voting: the Great Challenge // Conference on “E-democracy – State of the art and future agenda”. 2008. – Stellenbosch, South Africa. <https://shs.hal.science/halshs-00409465v1/document>
- Ritter M. & Tolbert C.J. Accessible elections: How the states can help Americans vote. – Oxford University Press, 2021. <https://www.goodreads.com/book/show/54324618-accessible-elections>
- Ech chaoui H., Roumaissa B., Boudour R. A Proposal of Blockchain and NFC-Based Electronic Voting System // Advanced Computational Techniques for Renewable Energy Systems. Lecture Notes in Networks and Systems. – IC-AIRES, 2022. – Vol 591. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21216-1_7
- Patel K., Ramoliya D., Sorathia K., Bhut F. Comparative Study of Blockchain-Based Voting Solutions // Intelligent Sustainable Systems: Lecture Notes in Networks and Systems. – Singapore, 2022. – Vol 458. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2894-9_51
- Breuer F. E-voting: lessons learnt and future challenges: Conference report. – Tallinn, 2006 // https://www.coe.int/t/dgap/goodgovernance/Activities/E-voting/CoE_Studies/Report%20Tallinn%20Conf%20E-voting%2027-28%2010%2006%20E%20fin.asp
- Kumar S., Walia E. Analysis of electronic voting system in various countries // International Journal on Computer Science and Engineering. – 2011. – Vol. 3, No 5. – Pp. 1825–1830.
- OSCE/ODIHR Election Observation Mission Report “Republic of Kazakhstan Parliamentary elections 19 September and 3 October 2004” // <https://www.osce.org/files/f/documents/b/e/38915.pdf>

References

- Abdirov N.M. Tsifrovizatsiya i elektronnoe golosovanie: perspektivy i riski [Digitalization and Electronic Voting: Prospects and Risks] // *Protivodeystvie prestupnosti v usloviyakh tsifrovizatsii i informatizatsii obshchestva i gosudarstva: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Combating Crime in the Context of Digitalization and Informatization of Society and State: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference]. – Almaty: Almatinskaya akademiya MVD RK im. M. Yesbulatova, 2023. – S. 22–28.
- Ashrit L. How electronic voting (e-voting) works – types, application & advantage [How electronic voting (e-voting) works – types, application & advantage], 2023. URL: <https://electricalfundablog.com/electronic-voting-works-types/>
- Breuer F. E-voting: lessons learnt and future challenges: Conference report [E-voting: lessons learnt and future challenges: Conference report]. – Tallinn, 2006. URL: https://www.coe.int/t/dgap/goodgovernance/Activities/E-voting/CoE_Studies/Report%20Tallinn%20Conf%20E-voting%2027-28%2010%2006%20E%20fin.asp
- CIK Respubliki Kazakhstan. Informatsionnyy sbornik o vyborakh i respublikanskikh referendumakh, sostoyavshikhsya v Respublike Kazakhstan v period s 25 marta 1990 goda po 16 yanvarya 2012 goda [CEC of the Republic of Kazakhstan. Information collection on elections and republican referendums held in the Republic of Kazakhstan from March 25, 1990 to January 16, 2012]. – Astana, 2012. – 193 s.
- Ech chaoui H., Roumaissa B., Boudour R. A Proposal of Blockchain and NFC-Based Electronic Voting System [A Proposal of Blockchain and NFC-Based Electronic Voting System] // *Advanced Computational Techniques for Renewable Energy Systems. Lecture Notes in Networks and Systems*. – IC-AIRES, 2022. – Vol 591. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21216-1_7
- Enguehard Ch. Transparency in Electronic Voting: the Great Challenge [Transparency in Electronic Voting: the Great Challenge] // Conference on “E-democracy – State of the art and future agenda”. 2008. – Stellenbosch, South Africa. URL: <https://shs.hal.science/halshs-00409465v1/document>
- Evstikov K.S., Annenkov A.Yu., Bratchikova L.R. Ugolovno-pravovaya zashchita “taynogo golosovaniya” v tsifrovom gosudarstve [Criminal Law Protection of “Secret Voting” in the Digital State] // *Izvestiya TulGU. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki* [Izvestiya TulGU. Economic and Legal Sciences]. 2022. Vyp. 3. – S. 62–76.
- Fedorov V.I. Elektronnoe golosovanie: ideya fiksa ili osnova demokratii budushchego? [Electronic voting: an obsession or the basis of democracies of the future?] // *Grazhdanin. Vybory. Vlast'* [Citizen. Elections. Power]. – 2017. – № 1. – S. 170–185.
- Fedorov V.I. Elektronnoe golosovanie: rossiyskiy i zarubezhnyy opyt: Monografiya [Electronic voting: Russian and foreign experience: Monograph]. – M.: NIC INFRA-M, 2023. – 237 s.
- Fedorov V.I. Proekty po avtomatizatsii golosovaniya v istoricheskoy perspective [Voting automation projects in historical perspective] // *Grazhdanin. Vybory. Vlast'* [Citizen. Elections. Power]. – 2020. – № 1 (15). – S. 34–55.
- Gosudarstvennaya avtomatizirovannaya sistema RF “Vybory”. Dos’e [State Automated System of the Russian Federation “Elections”. Dossier]. URL: <https://tass.ru>
- Grachev M.N. Elektronnoe golosovanie: “za” i “protiv” [Electronic Voting: “Pros” and “Cons”] // *Izvestiya TulGU. Gumanitarnye nauki* [Izvestiya TulGU. Humanities]. – 2011. – № 1. – S. 360–366.
- Kirilenko V.P., Chimarov N.S. Pravovoe regulirovanie tekhnologii elektronogo golosovaniya v Kazakhstane [Legal Regulation of Electronic Voting Technology in Kazakhstan] // *Evrasiyskaya integratsiya: ekonomika, pravo, politika* [Eurasian Integration: Economics, Law, Politics]. – 2017. – № 2(22). – S. 43–45.
- Konstitutsionnyy zakon Respubliki Kazakhstan ot 28 sentyabrya 1995 goda № 2464 “O vyborakh v Respublike Kazakhstan” [Constitutional Law of the Republic of Kazakhstan dated September 28, 1995 No. 2464 “On Elections in the Republic of Kazakhstan”]. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z950002464_
- Kumar S., Walia E. Analysis of electronic voting system in various countries [Analysis of electronic voting system in various countries] // *International Journal on Computer Science and Engineering*. – 2011. – Vol. 3, No 5. – Pp. 1825–1830.
- Larin I.G. Problema deystvitel’nosti vyborov pri provedenii distantsionnogo elektronogo golosovaniya [The Problem of Validity of Elections During Remote Electronic Voting] // *Yuridicheskiy vestnik Samarskogo universiteta* [Legal Bulletin of Samara University]. – 2022. – T. 8, № 1. – S. 104–109.
- Lopatin A.I. Tsifrovizatsiya izbiratel’nykh deystviy i protsedur v Rossii: voprosy prava [Digitalization of Electoral Actions and Procedures in Russia: Legal Issues] // *Zhurnal rossiyskogo prava* [Journal of Russian Law]. – 2022. – № 5. – S. 43–55.
- Marmilova E.P. Udalennoye golosovanie po pochte (na primere prezidentskikh vyborov v SShA v noyabre 2020 goda) [Remote Voting by Mail (on the Example of the US Presidential Elections in November 2020)] // *Aktual’nye problemy sovremennosti: nauka i obshchestvo* [Current Issues of Modernity: Science and Society]. – 2020. – № 3. – S. 7–10.
- OSCE/ODIHR Election Observation Mission Report “Republic of Kazakhstan Parliamentary elections 19 September and 3 October 2004” [OSCE/ODIHR Election Observation Mission Report “Republic of Kazakhstan Parliamentary elections 19 September and 3 October 2004”]. URL: <https://www.osce.org/files/f/documents/b/e/38915.pdf>
- Patel K., Ramoliya D., Sorathia K., Bhut F. Comparative Study of Blockchain-Based Voting Solutions [Comparative Study of Blockchain-Based Voting Solutions] // *Intelligent Sustainable Systems: Lecture Notes in Networks and Systems*. – Singapore, 2022. – Vol 458. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2894-9_51
- Recommendation CM/Rec(2017)51 of the Committee of Ministers to member States on standards for e-voting (Adopted by the Committee of Ministers on 14 June 2017 at the 1289th meeting of the Ministers’ Deputies) [Recommendation CM/Rec(2017)51 of the Committee of Ministers to member States on standards for e-voting (Adopted by the Committee of Ministers on 14 June 2017 at the 1289th meeting of the Ministers’ Deputies)]. URL: [1680726f6f \(coe.int\)](https://www.coe.int/t/t02/e-democracy/e-voting/CM/Rec(2017)51.pdf)

Recommendation of the Committee of Ministers to member states on legal, operational and technical standards for e-voting (Adopted by the Committee of Ministers on 30 September 2004 at the 898th meeting of the Ministers' Deputies) [Recommendation of the Committee of Ministers to member states on legal, operational and technical standards for e-voting (Adopted by the Committee of Ministers on 30 September 2004 at the 898th meeting of the Ministers' Deputies)]. URL: [https://www.coe.int/t/dgap/goodgovernance/Activities/Key-Texts/Recommendations/00Rec\(2004\)11_rec_adopted_en.asp](https://www.coe.int/t/dgap/goodgovernance/Activities/Key-Texts/Recommendations/00Rec(2004)11_rec_adopted_en.asp)

RGP “ITC TsIK Respubliki Kazakhstan”. 2023 [RGP “ITC CEC of the Republic of Kazakhstan”. 2023]. URL: <https://www.election.gov.kz/rus>

Ritter M., Tolbert C.J. Accessible elections: How the states can help Americans vote [Accessible elections: How the states can help Americans vote]. – Oxford University Press, 2021. <https://www.goodreads.com/book/show/54324618-accessible-elections>

Ruchkin A.V., Chizhov A.A. Elektronnoe golosovanie na vyborah v organy gosudarstvennoy vlasti i mestnogo samoupravleniya: opyt Estonii [Electronic Voting in Elections to State and Local Government Bodies: The Experience of Estonia] // Voprosy upravleniya [Issues of Management]. – 2018. – № 5(35). – S. 54–60.

Sarpekova R.K. Tsifrovizatsiya pravovogo prostranstva [Digitalization of the legal space] // Vestnik instituta zakonodatel'stva i pravovoy informatsii RK [Bulletin of the Institute of Legislation and Legal Information of the Republic of Kazakhstan]. – 2020. – № 3(61). – S. 12–24.

Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 26 fevralya 2021 goda № 520 “Ob Obshchenatsional'nykh prioritetakh Respubliki Kazakhstan do 2025 goda” [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 26, 2021 No. 520 “On National Priorities of the Republic of Kazakhstan until 2025”]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000520>

Сведения об авторах:

Абдиров Нурлан Мажитович – доктор юридических наук, председатель Центральной Избирательной комиссии Республики Казахстан (Казахстан, г. Астана, e-mail: info@saylau.kz);

Сайтбеков Айдар Муталикович (корреспондент-автор) – доктор политических наук, кандидат юридических наук, заместитель Министра внутренних дел Республики Казахстан (Казахстан, г. Астана, e-mail: kense@mvd.gov.kz).

Information about authors:

Abdirov Nurlan Mazhitovich – Doctor of Law, Chairman of the Central Election Commission of the Republic of Kazakhstan (Kazakhstan, Astana, e-mail: info@saylau.kz);

Saytbekov Aidar Mutalikovich (corresponding author) – Doctor of Political Science, Candidate of Law, Deputy Minister of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan (Kazakhstan, Astana, e-mail: kense@mvd.gov.kz).

Авторлар туралы мәліметтер:

Әбдіров Нұрлан Мәжітұлы – заң ғылымдарының докторы, Қазақстан Республикасы Орталық сайлау комиссиясының төрағасы (Қазақстан, Астана, электрондық мекенжай: info@saylau.kz);

Сайтбеков Айдар Муталикович (корреспондент-автор) – саясат ғылымдарының докторы, заң ғылымдарының кандидаты, Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің орынбасары (Қазақстан, Астана, e-mail: kense@mvd.gov.kz).

Поступило: 20 января 2025 г.

Принято: 10 марта 2025 г.