

Цифровая эволюция избирательной системы Российской Федерации: технологии и этапы трансформации

Годин Владимир Викторович

Д-р экон. наук, проф. каф. информационных систем
ORCID: 0000-0002-3872-2848, e-mail: god_inf@outlook.com

Терехова Анна Евгеньевна

Канд. экон. наук, доц. каф. информационных систем
ORCID: 0000-0001-8418-6727, e-mail: anevgterehova@yandex.ru

Булатов Даниил Николаевич

Магистрант
ORCID: 0009-0003-0137-8769, e-mail: d15bbulat@mail.ru

Заремба Юрий Алексеевич

Магистрант
ORCID: 0009-0009-0078-8508, e-mail: mrstalker97@mail.ru

Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Аннотация

Проведен комплексный анализ цифровой эволюции избирательной системы Российской Федерации, охватывающий переход от традиционных бумажных процедур к автоматизированным, информационным и цифровым технологиям. Рассмотрены ключевые этапы модернизации за период 1991–2025 гг., включая внедрение офисных программных решений, сканера избирательной бюллетени, Государственной автоматизированной системы «Выборы» в трех поколениях, комплекса обработки избирательных бюллетеней, стационарных и переносных терминалов электронного голосования, а также развитие дистанционного электронного голосования с применением криптографических протоколов и технологии блокчейн. Особое внимание уделено трансформации рутинных процедур, изменению роли человека на различных этапах выборного процесса и росту значимости использования аналитики данных. Представленный анализ демонстрирует, каким образом применение сквозных цифровых технологий обеспечивает повышение прозрачности избирательных процедур, снижение рисков фальсификаций и манипуляций, расширение доступности участия в выборах для различных категорий граждан и повышение доверия общества к демократическим институтам власти. Выявлены закономерности и критерии перехода между последовательными этапами автоматизации, информатизации и цифровизации, систематизированы 7 ключевых технологических решений современной избирательной системы. Обосновано формирование перспективной автономной цифровой платформы «ГАС Выборы 2.0». Подчеркнуто, что цифровая трансформация избирательной системы Российской Федерации является логичным результатом долгосрочного, последовательного и поэтапного внедрения инновационных технологических решений.

Для цитирования: Годин В.В., Терехова А.Е., Булатов Д.Н., Заремба Ю.А. Цифровая эволюция избирательной системы Российской Федерации: технологии и этапы трансформации // Вестник университета. 2026. № 3. С. 35–48.

© Годин В.В., Терехова А.Е., Булатов Д.Н., Заремба Ю.А., 2026

Статья доступна по лицензии Creative Commons “Attribution” («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Ключевые слова

Цифровая трансформация выборов, избирательная система России, ГАС «Выборы», цифровые технологии в государственном управлении, дистанционное электронное голосование, блокчейн в избирательном процессе, терминалы электронного голосования, автоматизация и информатизация выборов

Digital evolution of the Russian electoral system: technologies and stages of transformation

Vladimir V. Godin

Dr. Sci. (Econ.), Prof. at the Information Systems Department
ORCID: 0000-0002-3872-2848, e-mail: god_inf@outlook.com

Anna E. Terekhova

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Information Systems Department
ORCID: 0000-0001-8418-6727, e-mail: anevgterekhova@yandex.ru

Daniil N. Bulatov

Graduate Student
ORCID: 0009-0003-0137-8769, e-mail: d15bbulat@mail.ru

Iiuri A. Zaremba

Graduate Student
ORCID: 0009-0009-0078-8508, e-mail: mrstalker97@mail.ru

State University of Management, Moscow, Russia

Abstract

A comprehensive analysis of the digital evolution of the Russian electoral system, covering the transition from traditional paper procedures to automated, information, and digital technologies, has been carried out. The key stages of modernization in the period 1991–2025 have been studied, including implementation of office software solutions, a ballot scanner, the Vybory State Automated System in three generations, a complex for processing ballots, and stationary and portable electronic voting terminals, as well as remote electronic voting development using cryptographic protocols and blockchain technology. Special attention has been paid to the transformation of routine procedures, the changing role of a person at various stages of the electoral process, and the increasing importance of using data analytics. The presented analysis has demonstrated how the use of end-to-end digital technologies reduces the risks of fraud and manipulation and increases the transparency of electoral procedures, the accessibility of participation in elections for various categories of citizens, and public confidence in democratic institutions of government. The paper identifies patterns and criteria for the transition among successive stages of automation, informatization, and digitalization, systematizes 7 key technological solutions of the modern electoral system, and justifies the formation of a promising autonomous digital platform “GAS Vybory 2.0”. The authors emphasize that the digital transformation of Russia’s electoral system is the logical result of a long-term, consistent, and phased implementation of innovative technological solutions.

Keywords

Digital transformation of elections, Russian electoral system, Vybory State Automated System, digital technologies in public administration, remote electronic voting, blockchain in electoral process, electronic voting terminals, automation and informatization of elections

For citation: Godin V.V., Terekhova A.E., Bulatov D.N., Zaremba I.A. (2026) Digital evolution of the Russian electoral system: technologies and stages of transformation. *Vestnik universiteta*, no. 3, pp. 35–48.



ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация является определяющим фактором формирования конкурентоспособного и устойчивого современного государства, способного занимать лидирующие позиции на мировой арене в сферах экономики, политики и социального преобразования. Внедрение инновационных технологий и развитие ИТ-инфраструктуры (ИТ – информационные технологии) создают практические предпосылки модернизации, формируя новые модели для взаимодействия между властью и гражданами. В результате именно технологическая зрелость становится главным показателем адаптивного потенциала государства и его места в мировой научно-технической и экономической иерархии.

В рамках глобальной цифровой трансформации государства избирательный процесс представляет собой одну из наиболее чувствительных и значимых сфер применения информационно-коммуникационных технологий, направленных на повышение прозрачности процедур, оптимизацию администрирования выборов и укрепление доверия граждан к институтам власти, становясь инструментом предотвращения политических манипуляций, фальсификаций и иных форм неправомерного воздействия, способного дестабилизировать государственные институты.

В последние годы в Российской Федерации (далее – РФ, Россия) последовательно реализуется стратегия цифровой трансформации различных сфер общественной жизни. В качестве наглядного примера успешной реализации этой инициативы можно рассматривать создание и развитие Единой государственной информационной системы социального обеспечения (ЕГИССО) платформы «Госуслуги», обеспечивающей предоставление государственных и муниципальных услуг гражданам в электронном виде. На настоящий момент в мире отсутствуют технологии, обладающие аналогичными характеристиками и такой же широкой распространенностью.

В России избирательный процесс рассматривается наряду с другими в качестве одного из ключевых элементов для проведения цифровой трансформации и определяется как детерминирующий фактор устойчивого функционирования государственной системы. Высокая социальная значимость института выборов среди населения, особенно среди представителей старшего поколения, предопределяет необходимость его приоритетной модернизации. Правительство РФ на протяжении длительного периода систематически внедряет инновационные решения, не имеющие прямых аналогов в мировой практике. Использование сквозных технологий направлено на повышение доступности участия в выборах, в том числе для граждан с ограниченными возможностями, а также на обеспечение прозрачности подсчета голосов и объективности итогов.

В настоящее время в избирательной системе России применяется 7 ключевых технологических решений, обеспечивающих эволюцию от автоматизации отдельных процессов до комплексных платформ. Однако в научной литературе отсутствует систематизированный анализ их исторического развития, что затрудняет оценку эффективности внедренных инструментов.

Цель настоящего исследования – провести комплексный анализ этапов технологической эволюции избирательной системы России: автоматизации, информатизации и цифровизации. Результаты исследования могут служить основой для совершенствования инфраструктуры выборов, методологическим ориентиром для членов международного сообщества, заинтересованных в адаптации российского опыта цифровой трансформации избирательных процессов, а также инструментом повышения информационно-коммуникационной компетентности граждан, формируя понимание того, каким образом развиваются и совершенствуются механизмы обеспечения честных, прозрачных и защищенных выборов.

Научная новизна исследования заключается в:

- первой систематизации всех этапов технологической эволюции российской избирательной системы в единой концептуальной модели;
- разработке классификации избирательных технологий по этапам трансформации;
- выявлении закономерностей перехода между этапами автоматизации, информатизации и цифровизации.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Анализ источников по данной теме выявил достаточное количество научных и аналитических работ, посвященных цифровой трансформации избирательных систем, внедрению электронного голосования и использованию цифровых технологий в избирательных процессах.

На самом общем уровне – макроуровне – рассматривается эволюция избирательных систем в целом как глобального политического и социального феномена. К таким исследованиям относится изучение ключевых тенденции цифровизации выборов, в них предоставляются анализ преимуществ и рисков электронного голосования, а также общие закономерности цифрового развития избирательных процедур, вопросы доверия общества к электронным технологиям и влияния цифровых инструментов на политические институты [1].

На мезоуровне заслуживают внимания исследования, посвященные анализу отдельных компонентов цифровизации российской избирательной системы. Среди них следует отметить работы таких исследователей, как А. Чертков, а также совместную работу Е. Босовой и А. Чехулиной [2; 3]. Авторы рассматривают институциональные трансформации, происходящие в рамках внедрения дистанционного электронного голосования (далее – ДЭГ), автоматизированных систем обработки избирательных бюллетеней, систем подсчета голосов и цифровых реестров избирателей. К этой же категории относятся исследования, посвященные архитектуре российских цифровых избирательных платформ, их правовому обеспечению, взаимодействию государственных органов, Центральной избирательной комиссии РФ (далее – ЦИК РФ) и ИТ-структур. В научных работах анализируются эффективность пилотных проектов электронного голосования, вопросы прозрачности и технологической устойчивости, проводится мониторинг избирательных кампаний в цифровой среде.

Микроуровневые исследования фокусируются на технических и прикладных аспектах внедрения цифровых технологий, включая анализ конкретных технологических решений. В журнале *International Journal of Distributed Sensor Networks* представлена работа группы авторов, описывающая механизмы криптографических протоколов, используемых в системах электронного голосования и системах распределенного реестра (в отдельных пилотных проектах), алгоритмы защиты данных, а также пользовательский интерфейс (UX) для платформ электронного голосования [4]. В других работах, относящихся к данному уровню анализа, изучается влияние цифровой среды на поведение отдельных избирателей: использование личных кабинетов, мобильных приложений и систем биометрической идентификации, а также факторы, способные повысить или снизить доверие граждан к электронному голосованию [5]. Микроуровневые исследования анализируют технические инциденты, возникшие в ходе тестирования цифровых избирательных систем в России и за рубежом, и делают выводы о необходимости совершенствования протоколов шифрования, повышения прозрачности и улучшения архитектуры системы.

Несмотря на обширную научную литературу, освещающую различные аспекты цифровой эволюции российской избирательной системы, в рассмотренных источниках отсутствуют работы, однозначно и эмпирически демонстрирующие эффективность всех внедренных цифровых технологий, а также их сохраняющуюся актуальность в меняющейся политической и правовой среде. Во многих исследованиях подчеркивается необходимость дальнейшей оценки практического влияния цифровизации на прозрачность выборов, общественное доверие и устойчивость избирательной инфраструктуры.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологическую основу исследования составил комплекс научных подходов и методов. Системный подход обеспечил рассмотрение избирательной системы как целостного объекта с взаимосвязанными техническими, организационными и правовыми элементами. Исторический метод позволил реконструировать последовательность внедрения технологий и выявить причинно-следственные связи. Процессный подход с использованием нотации BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) применялся для моделирования трансформации избирательных процедур. Сравнительный анализ обеспечил сопоставление этапов эволюции по параметрам: роль человека, время обработки данных, уровень прозрачности, риски фальсификаций. Концептуальное моделирование использовалось для построения четырехэтапной модели цифровой трансформации.

Эмпирическую базу составили нормативные правовые акты, регламентирующие избирательный процесс, официальные отчеты ЦИК РФ за период 1994–2024 гг., технические спецификации избирательных технологий, научные публикации в рецензируемых изданиях, аналитические материалы специализированных организаций.

Хронологические рамки охватывают период 1991–2025 гг. с прогнозным анализом до 2026 г.

Критерии отбора технологий: масштаб применения (федеральный/региональный уровень), функциональная значимость для избирательных процедур, инновационность, документальная подтвержденность, актуальность.

Применение указанных методов обеспечило системность и научную обоснованность результатов исследования.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Цифровая трансформация деятельности любой организации является поэтапным процессом, в котором каждое последующее состояние базируется на достигнутом уровне технологического и организационного развития. Для системного анализа такого процесса целесообразно выделить четыре последовательных этапа: начальный, автоматизация, информатизация и цифровизация, что схематически представлено на рис. 1.



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 1. Этапы трансформации деятельности организации

1. Начальный этап (традиционное предприятие). На этапе традиционного предприятия все ключевые управленческие и производственные операции выполняются преимущественно вручную, что обуславливает высокие трудозатраты, риски ошибок и ограниченные возможности масштабирования. Этап служит отправной точкой технологической эволюции, от которой начинается переход к более эффективным моделям управления.

2. Этап автоматизации (автоматизированное предприятие). Этап автоматизации характеризуется внедрением технических средств и программного обеспечения, применяемых для поддержки и упрощения рутинных операций. При этом роль человека остается доминирующей, а функции информационных технологий сводятся к снижению доли ручного труда. Несмотря на накопление данных, они, как правило, не используются для аналитической обработки и стратегического управления, что принципиально отличает автоматизацию от информатизации.

3. Этап информатизации (информационное предприятие). На этапе информатизации происходит качественное изменение роли технологий: внедряются корпоративные информационные системы (ERP, CRM), обеспечивающие централизованное хранение, обработку и анализ данных. Информационные потоки приобретают сквозной характер, а данные трансформируются в структурированную информацию, используемую в управленческой деятельности. Технологии начинают выполнять реструктуризирующую функцию, оказывая влияние на организационную структуру и процессы принятия решений [6].

4. Этап цифровизации (цифровое предприятие). Цифровизация предполагает комплексное применение сквозных цифровых технологий на операционном, тактическом и стратегическом уровнях управления. Информационные технологии становятся ключевым фактором организационных изменений, а данные преобразуются в знания, обеспечивающие адаптивное и проактивное управление в условиях динамичной внешней среды.

Любая организация осуществляет трансформацию в рамках последовательного подхода, постепенно преобразовывая свои рутинные процессы и интегрируя современные технологии в ключевые и вспомогательные аспекты своей деятельности. Аналогичные этапы технологического развития наблюдаются и в избирательной системе. Для целей настоящего исследования важным является выявление характерных технологических решений каждого этапа, оценка их влияния на организационную структуру и качество избирательного процесса.

ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В качестве исходной формы управления выборами использовался традиционный метод, не предполагающий применения информационных технологий. Такой подход характеризуется высокой зависимостью от человеческого труда, что оказывает существенное влияние на эффективность и прозрачность избирательного процесса. По стране было открыто огромное количество избирательных участков, каждый из которых обрабатывал достаточно небольшой объем информации (один участок обслуживал определенные адреса), что является не самым оптимальным использованием ресурсов применительно к процессу выборов.

В рамках этой модели основное внимание уделялось классическим инструментам и практикам:

- печатные или рисованные материалы – бюллетени, листовки, официальные инструкции и информационные бюллетени, обеспечивающие информирование избирателей о кандидатах, правилах голосования и порядке проведения выборов;
- очные голосования – непосредственное присутствие граждан на избирательных участках, оформление голосов вручную, другими словами, прямая фиксация воли избирателей;
- представители и наблюдатели – участники избирательного процесса, контролирующие законность и прозрачность голосования, фиксирующие нарушения и обеспечивающие общественный контроль;
- физическая идентификация – проверка личности избирателей через документы, подписи и списки избирателей, направленная на предотвращение мошенничества и двойного голосования;
- традиционные методы агитации – распространение информации через печатные издания, публичные мероприятия, встречи с кандидатами, агитационные плакаты и объявления, обеспечивающие формирование общественного мнения и информирование о выборах.

Рассмотрим процесс традиционного голосования избирателя в нотации BPMN (рис. 2).



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 2. Процесс традиционного голосования избирателя, представленный в нотации BPMN

Данный процесс в графическом представлении не кажется сложным, однако необходимо понимать, что огромные очереди на избирательных участках, длительное время, затрачиваемое на обслуживание сотрудником избирательного участка отдельного избирателя, большой объем бумажной и ручной работы, влияние человеческого фактора, отсутствие единой информационной базы – все это демонстрирует узкие места избирательной системы в целом. В связи с этим параллельно велись активная разработка и внедрение инновационных технологий, которые постепенно трансформировали ключевые аспекты избирательного процесса, инициируя технологическую эволюцию в данной сфере. Описание этого развития и модернизации системы в целом представлено, например, в научных трудах А.О. Гаджиевой в журнале «Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки» [7].

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Отправной точкой трансформации избирательной системы России стало формирование государства как демократической правовой страны после распада Советского Союза. Этот процесс обусловил необходимость реформирования существующих механизмов государственного управления и выборного процесса, а также разработки новых инструментов, включая современные информационные технологии.

В рамках модернизации избирательной системы была инициирована автоматизация основных рутинных процессов. На первоначальном этапе информационные технологии выполняли преимущественно вспомогательную функцию, обеспечивая поддержку процессов подготовки и проведения выборов.

1. Использование офисных приложений для сбора данных. Одним из базовых направлений трансформации избирательной системы посредством технологий автоматизации стала инициатива по формированию электронных списков избирателей. Данные списки предназначались для последующего использования в государственных информационных системах и для оптимизации рутинных процедур, выполняемых территориальными избирательными комиссиями [8].

На данном этапе для сбора и систематизации информации об избирателях применялись стандартные офисные программные средства. В частности, использовались приложения Microsoft Excel для создания таблиц с необходимыми атрибутами и структурирования данных и Microsoft Word как инструмент подготовки текстовых документов, обладающий расширенным функционалом по сравнению с базовыми текстовыми редакторами. Внедрение указанных технологий позволило перейти от бумажных носителей к электронным форматам, что способствовало повышению надежности, сохранности и эффективности формирования избирательных списков. Вместе с тем полученные данные имели преимущественно технический характер и не использовались в полной мере для аналитической обработки и принятия управленческих решений.

2. Сканер избирательной бюллетени (далее – СИБ). Первоначальным и наиболее легко поддающимся модернизации этапом стал процесс подсчета голосов. С целью его оптимизации была внедрена технология сканирования избирательных бюллетеней, которая существенно трансформировала рутинную деятельность членов избирательной комиссии. Принцип работы СИБ заключается в следующем: избиратель опускает бумажный бюллетень, снабженный уникальной маркировкой в виде QR-кода, в устройство. Сканер идентифицирует код, проверяет принадлежность бюллетеня к данному избирательному участку, после чего распознает отметки избирателя и сохраняет результаты в памяти системы. По завершении голосования председатель комиссии инициирует печать итогового протокола непосредственно с устройства, что обеспечивает получение точных данных о количестве голосов и их распределении. Таким образом, процесс подсчета голосов – один из наиболее трудоемких и ответственных этапов выборов, подверженный риску человеческих ошибок, был полностью автоматизирован. Кроме того, применение СИБ исключает возможность фальсификации, поскольку члены избирательной комиссии не имеют технической возможности внести изменения в распечатанный протокол, а бюллетени после сканирования сразу упаковываются для последующей передачи.

Технология СИБ стала не только отправной точкой для дальнейшего развития цифровых инструментов в избирательном процессе, но и эффективным средством демонстрации и обучения граждан использованию современных технологий в электоральной сфере.

3. Государственная автоматизированная система «Выборы». Следующим этапом внедрения технологий стала Государственная автоматизированная система «Выборы» (далее – ГАС «Выборы»), которая интегрировала текстовые и табличные документы в единую базу данных. Следует отметить, что данная технология неоднократно модернизировалась и в настоящее время представляет собой элемент процесса цифровизации. Однако на начальных этапах ее функционирования система обеспечивала автоматизацию рутинных процессов – формирование списков избирателей и обработку результатов голосования. При этом функциональные возможности системы ограничивались фиксацией данных без их дальнейшего преобразования в аналитическую информацию.

4. Комплекс электронного голосования (далее – КЭГ). В целях апробации новых технологий на отдельных избирательных участках был внедрен комплекс электронного голосования – прототип современных терминалов электронного голосования (далее – ТЭГ). Функционирование комплекса осуществлялось

следующим образом: сенсорное устройство предоставляло избирателю возможность выбора кандидата, при этом информация о поданном голосе автоматически сохранялась в базе данных. По завершении голосования система формировала отчет, содержащий сведения о количестве использованных электронных бюллетеней. Важно подчеркнуть, что КЭГ применялся в качестве тестовой системы преимущественно на периферийных территориях, в то время как в крупных городах России процесс информатизации уже находился на более продвинутом этапе трансформации [7].

Перечисленные технологии обеспечили основу для начального этапа цифровой трансформации избирательной системы России. Автоматизация рутинных процедур позволила перейти от технического сбора данных к их интеграции в информационные системы, что в дальнейшем создало предпосылки для развития аналитических механизмов и перехода к этапу информатизации.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

На следующем этапе развития в уже существующие технологические решения были интегрированы инструменты анализа данных, обеспечивающие их преобразование в информацию и создающие предпосылки для модернизации средств управления избирательным процессом.

1. Автоматизированные рабочие места (далее – АРМ) членов избирательной комиссии. Одним из первых направлений информатизации избирательной системы стала модернизация рабочих мест членов избирательных комиссий. Традиционные бумажные списки избирателей были заменены персональными компьютерами с предустановленным программным обеспечением, функционирующим на основе системы ГАС «Выборы». До появления автоматизированных средств работа сотрудника комиссии была трудоемкой и малопродуктивной, существенно снижала оперативность работы коллегиального органа и требовала технологического обновления.

Внедрение АРМ, включающего персональный компьютер, паспортный сканер и вспомогательные периферийные устройства, позволило оптимизировать процесс идентификации избирателей. Система обеспечила возможность обращения граждан к любому столу, а поиск по спискам стал выполняться автоматически посредством сканирования паспорта. Подписание избирателем необходимых документов стало осуществляться на электронном сканере. Такое решение обеспечило значительное повышение эффективности работы избирательных комиссий: сократилось время обслуживания одного избирателя, уменьшилось количество ошибок, связанных с человеческим фактором, повысилась пропускная способность участка и улучшилась точность учета выданных бюллетеней.

2. Модернизация ГАС «Выборы». После успешного внедрения и демонстрации эффективности ГАС «Выборы» технология была трансформирована в полноценную информационную систему, способную контролировать избирательный процесс на всех этапах, от планирования и подготовки выборов до учета голосов, ведения данных о кандидатах, проведения голосования и статистической обработки результатов. Важным элементом модернизации стало внедрение АРМ, описанных выше.

Важно отметить, что программное обеспечение ГАС «Выборы», установленное на АРМ, обеспечивает автоматическое обновление списков избирателей, включая внесение данных о гражданах, достигших 18 лет, и контроль за их участием в голосовании.

3. Комплекс обработанных избирательных бюллетеней (далее – КОИБ). В рамках модернизации технологий подсчета голосов система СИБ была заменена комплексом обработки избирательных бюллетеней. КОИБ не только осуществлял сканирование бюллетеней, но и обеспечивал автоматизированное формирование информации о распределении голосов между кандидатами. В отличие от предыдущих решений указанный комплекс позволял осуществлять активное взаимодействие с данными, структурировать их и преобразовывать в аналитически значимую информацию, необходимую для управления избирательным процессом и подготовки отчетности. Совокупность перечисленных технологий сформировала основу процесса информатизации избирательной системы, поскольку каждая из них предполагает активное использование данных и их трансформацию в информацию.

АРМ, ГАС «Выборы» и КОИБ обеспечивали системное формирование сведений о ходе голосования и его результатах, что существенно повысило прозрачность, управляемость и надежность избирательного процесса. Расширение технологической инфраструктуры создало предпосылки для дальнейшей цифровизации выборов и формирования интегрированной информационной среды избирательного процесса.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Рассмотрим элементы цифровизации избирательного процесса.

1. ГАС «Выборы». В рамках программной цифровой трансформации ГАС «Выборы» была проведена очередная комплексная модернизация ее архитектуры и прикладных модулей. В обновленную платформу интегрированы механизмы дистанционного электронного голосования, а также компоненты для работы со стационарными и переносными терминалами электронного голосования, что расширило функциональные возможности системы и обеспечило одновременную поддержку как удаленного участия граждан, так и очного голосования на избирательных участках.

2. ДЭГ. Ключевой технологией цифровизации избирательного процесса стало дистанционное электронное голосование, впервые апробированное в 2019 г. на выборах в Московскую городскую думу¹. На основании Федерального закона № 154-ФЗ от 2020 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» дистанционное электронное голосование определяется как форма волеизъявления без использования бумажных бюллетеней, осуществляемая посредством специализированного программного обеспечения². ДЭГ дает возможность гражданам голосовать через цифровые платформы, такие как «Госуслуги» или портал mos.ru, при наличии подтвержденного аккаунта с заполненными персональными данными, что обеспечивает юридическую значимость совершаемых действий [9]. Избиратель может участвовать в голосовании из любой точки мира. По завершении процесса сведения о выборе автоматически направляются в ЦИК РФ. Шифрование голоса осуществляется с использованием криптографических алгоритмов, формирующих уникальный зашифрованный блок данных, который не содержит персональных сведений избирателя. Каждый голос преобразуется в криптографический токен, который невозможно изменить без нарушения структуры цепочки.

Блокчейн применяется следующим образом:

- голос фиксируется как отдельная транзакция, которая получает уникальный криптографический идентификатор;
- транзакция включается в блок, добавляемый в распределенный реестр, копии которого хранятся на множестве независимых узлов;
- любая попытка изменить голос потребует модификации всех последующих блоков и согласования изменений со всеми узлами сети, что делает фальсификацию практически невозможной;
- анонимность обеспечивается криптографическим разделением данных, где голос и персональная информация существуют в разных сегментах системы и не могут быть сопоставлены.

Технология блокчейна гарантирует неизменяемость, прозрачность и проверяемость результатов при сохранении тайны голосования. ДЭГ полностью преобразует традиционный процесс голосования, минимизируя человеческое участие и значительно снижая риски мошенничества и фальсификаций.

3. Терминалы электронного голосования и переносные терминалы. Цифровая трансформация избирательных процедур охватила и очные формы голосования посредством внедрения стационарных и переносных терминалов электронного голосования. На этапе информатизации, предшествовавшей полноценной цифровизации избирательных процессов, избиратель получал бумажный бюллетень у члена избирательной комиссии. Как описано выше, выдача бюллетеня осуществлялась после сканирования паспорта и автоматического поиска избирателя в базе данных, что повышало эффективность работы комиссии, но не устраняло полностью влияние человеческого фактора. Для минимизации указанного влияния внедрен ТЭГ.

Использование ТЭГ трансформировало процедуру голосования: для реализации своего избирательного права гражданину больше не требуется взаимодействие с членами коллегиального органа. Избиратель самостоятельно подходит к терминалу, сканирует документ, удостоверяющий личность, подтверждает готовность к голосованию и осуществляет выбор. Процесс сопровождается пошаговыми визуальными инструкциями, что позволяет исключить необходимость участия человека в основных операциях. Поддержка со стороны членов комиссии требуется лишь в случае затруднений при работе с терминалом или при необходимости организации специализированного голосования для граждан с нарушениями

¹ Екатерина Левина, Максим Милославский, Вадим Сергеев, Дмитрий Туманский: В трех округах Москвы впервые состоялось электронное голосование. Режим доступа: <https://rg.ru/2019/09/08/reg-cfo/v-treh-okrugah-moskvy-vpervye-sostoialos-elektronnoe-golosovanie.html> (дата обращения: 02.12.2025).

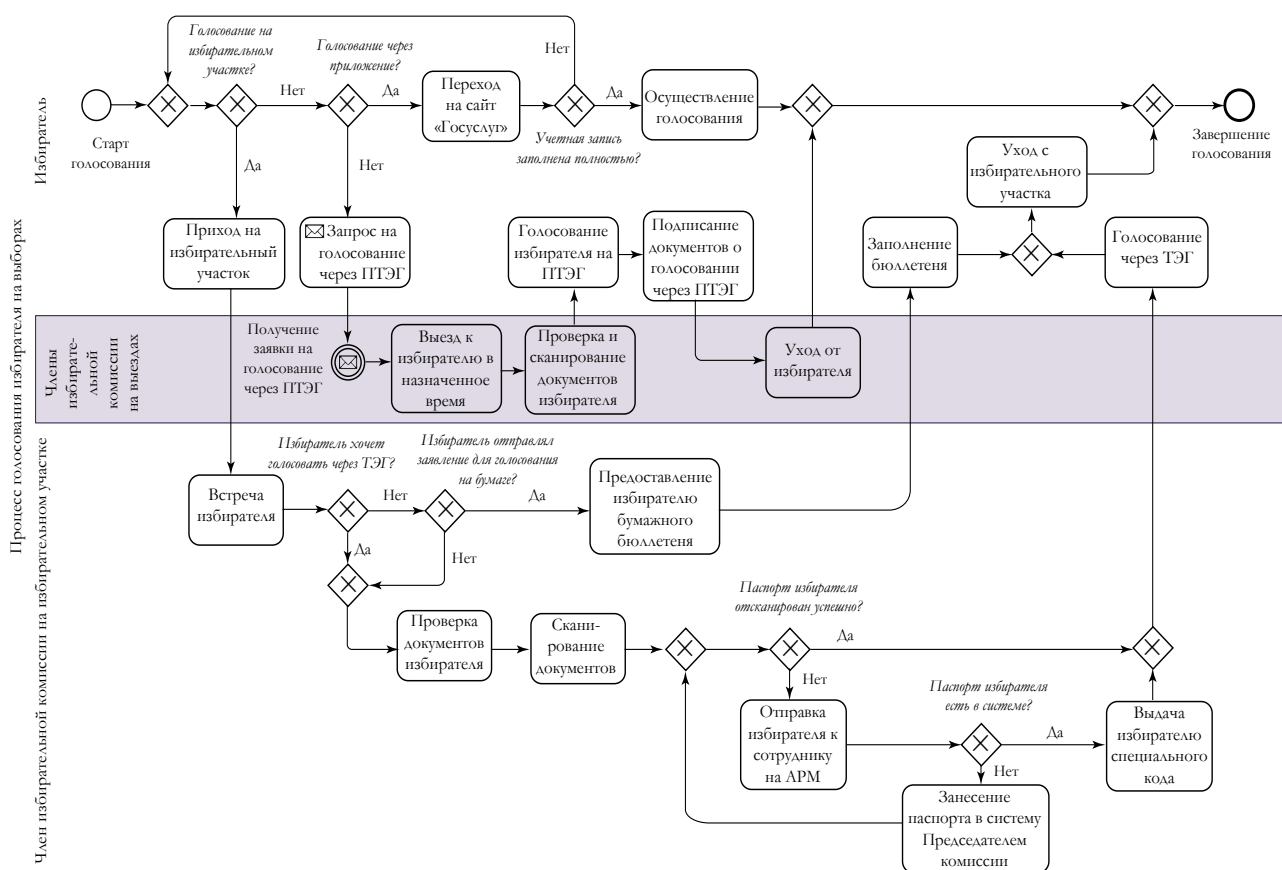
² Федеральный закон от 23 мая 2020 г. № 154-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_353206/?ysclid=ml5k6ig379405889136/ (дата обращения: 02.12.2025).

зрения или слуха. Для обеспечения защиты персональных данных и соблюдения ключевых принципов выборов сведения о волеизъявлении избирателя не отображаются ни в системе председателя комиссии, ни в интерфейсе терминала по завершении процедуры и не имеют какой-либо привязки к личности пользователя. Единственным результатом, передаваемым в избирательную комиссию, является зашифрованный цифровой пакет данных – «цифровой след», включающий все голоса, обработанные терминалом. Передача осуществляется с применением технологии блокчейн, ранее апробированной в системах дистанционного электронного голосования.

Во время пандемии COVID-19 возникла потребность обеспечить участие граждан, не способных лично прибыть на участок. Со стартом процесса цифровизации избирательной системы появилась возможность дальнейшей модернизации этого процесса. Для осуществления этих целей был внедрен переносной терминал электронного голосования (далее – ПТЭГ), предназначенный для граждан с ограниченной мобильностью, людей, проходящих лечение или находящихся на самоизоляции. ПТЭГ обеспечивает такой же функционально идентичный процесс голосования, что и стационарные терминалы. Члены участковой комиссии выполняют исключительно вспомогательные функции – доставляют устройство, проверяют личность избирателя и обеспечивают корректное функционирование терминала. Весь перечень данных технологий существенно сократил необходимость участия в процессах людей.

ТЭГ и ДЭГ позволяют избирателям самостоятельно проверять свои данные и осуществлять выбор, а информация о результатах голосования автоматически передается в ЦИК РФ. Это повышает доступность процесса, его эффективность и прозрачность, а также укрепляет доверие к избирательной системе [7].

Процесс голосования избирателя в рамках применения технологий цифровизации в избирательной системе представлен на рис. 3.



Примечание: цветом выделены функции, появившиеся в результате эволюции избирательного процесса по сравнению с традиционными выборами

Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 3. Процесс голосования избирателя в рамках применения технологий цифровизации, представленный в нотации BPMN

Внедрение данных технологий в процесс выборов позволило значительно его оптимизировать и модернизировать. Несмотря на визуальное усложнение схемы, представленной на рис. 3, по сравнению со схемой того же процесса с рис. 2, необходимо понимать, что, помимо вариативности в действиях избирателя (голосование на «Госуслугах», голосование на дому с помощью ПТЭГ, голосование на участке через ТЭГ, голосование «по старинке»), одним из ключевых моментов является значительное сокращение количества избирательных участков. Каждый участок теперь может обслуживать не несколько конкретных адресов, а множество избирателей из разных точек благодаря наличию единой информационной базы со всеми необходимыми данными. Такие преобразования значительно упрощают взаимодействие сотрудников избирательных комиссий с избирателями, сокращая время обслуживания отдельного избирателя на участке и предоставляя персонализированный подход, например, посредством осуществления выезда избирательной комиссии к избирателю.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ВНЕДРЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗБИРАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

В настоящее время избирательная система завершает этап цифровой трансформации, который является результатом продолжительного и поэтапного процесса модернизации через внедрение технологий автоматизации и информатизации. Перечень и характеристики используемых технологий представлены в таблице.

Таблица

Технологии, внедряемые в избирательный процесс в различные годы

Название технологии	Годы использования	Тип технологии	Краткое описание
Государственная автоматизированная система «Выборы» (ГАС «Выборы»)	С 1994 г. по сегодняшний день	Информационно-аналитическая система	ГАС «Выборы» на первоначальном этапе обеспечила объединение списков избирателей в единую базу и сосредоточилась на эффективном подсчете голосов. В дальнейшем система стала инструментом контроля за выборным процессом на всех его этапах
Сканер избирательной бюллетени (СИБ)	1996–2003 гг.	Оборудование для автоматизированного подсчета голосов	Для обеспечения эффективной работы системы ГАС «Выборы» использованы СИБ. Они применялись на избирательном участке для автоматического подсчета голосов
Комплекс обработанных избирательных бюллетеней (КОИБ)	С 2003 г. по сегодняшний день	Оборудование для автоматизированного подсчета голосов	Комплекс обработанных избирательных бюллетеней обеспечивает более эффективный процесс подсчета бюллетеней. Он использует автоматизированные технологии оптического сканирования и распознавания для обработки бумажных бюллетеней
Комплекс электронного голосования (КЭГ)	С 2006 г. по сегодняшний день (используется в основном в пилотных проектах)	Устройство сенсорного голосования	КЭГ имеет ограниченное применение в России, включает сенсорный экран, микроконтроллеры и работает по технологии прямой записи голосования

Название технологии	Годы использования	Тип технологии	Краткое описание
Дистанционное электронное голосование (ДЭГ)	С 2020 г. по сегодняшний день	Программное обеспечение и блокчейн	Технология ДЭГ появилась в условиях пандемии COVID-19. Она позволяет избирателям голосовать удаленно через сеть «Интернет», помогает обеспечить безопасность выбора и увеличить явку, предоставляя возможность голосования из любой точки, где есть доступ в сеть
Терминалы электронного голосования (ТЭГ)	С 2023 г. по сегодняшний день	Программное обеспечение, сканер и блокчейн	ТЭГ – это специализированные устройства со встроенным программным обеспечением для голосования на избирательных участках, позволяющие голосовать с помощью сенсорного экрана
Переносные терминалы электронного голосования (ПТЭГ)	С 2023 г. по сегодняшний день	Программное обеспечение, сканер и планшет	ПТЭГ разработаны для голосования людей с ограниченными физическими возможностями, что позволяет организовывать голосование в медицинских учреждениях и на дому
Автоматизированное рабочее место (АРМ)	С 2022 г. по сегодняшний день	Программное обеспечение, ноутбук и сканер	АРМ выполняют функцию электронных списков вместо бумажных книг для работы с данными избирателей и обработки информации о результатах

Составлено авторами по материалам исследования

Субъекты, успешно реализующие цифровую трансформацию, как правило, переходят к следующему этапу – формированию цифровых платформ. Аналогичные процессы наблюдаются и в избирательной системе России. В 2024 г. ЦИК РФ завершила разработку новой цифровой платформы «ГАС Выборы 2.0», построенной на отечественном программном обеспечении³. Основным преимуществом и отличием данной системы от предыдущих версий является ее полная автономность от глобальной сети «Интернет», что обеспечивает надежную защиту избирательного процесса от внешнего вмешательства.

Новая платформа обладает рядом технологических преимуществ. В частности, информация, необходимая для организации и проведения выборов, поступает и обновляется в режиме реального времени, что существенно ускоряет обработку данных и повышает оперативность принятия управленческих решений. Общероссийский реестр избирателей, представляющий собой единую базу данных, содержащую сведения об участии граждан в выборах в качестве кандидатов, наблюдателей и членов избирательных комиссий, также поддерживается в режиме онлайн. Такой подход обеспечивает актуальность информации и минимизирует задержки в обработке данных об участниках избирательного процесса.

Новая технология должна быть внедрена впервые в 2026 г. Это позволит не только организовать очередной цикл выборов, но и знаменует новый этап трансформации избирательной системы России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволило осуществить комплексный анализ технологической эволюции избирательной системы России и получить следующие результаты.

1. Систематизация этапов цифровой трансформации. Выявлена и эмпирически обоснована четырехэтапная модель эволюции избирательной системы: традиционный этап, автоматизация, информатизация

³ЦИК ввел в постоянную эксплуатацию ГАС «Выборы» версии 2.0. Режим доступа: <https://tass.ru/politika/26271053/> (дата обращения: 02.12.2025).

и цифровизация. Каждый последующий этап характеризуется качественным изменением роли технологий в избирательном процессе – от вспомогательного инструмента к системообразующему фактору трансформации. Установлено, что переход между этапами носит кумулятивный характер: технологии предыдущего этапа не устраняются, а интегрируются в новую инфраструктуру, обеспечивая преемственность и устойчивость системы.

2. Идентификация ключевых технологических решений. В рамках исследования систематизированы 7 ключевых технологий, обеспечивающих функционирование современной избирательной системы России: ГАС «Выборы» (в трех поколениях), СИБ, КОИБ, КЭГ, ДЭГ, ТЭГ/ПТЭГ и АРМ. Каждая технология решала конкретные задачи оптимизации избирательного процесса, а их комплексное применение обеспечило трансформацию избирательной системы из преимущественно бумажной в цифровую.

3. Трансформация роли человеческого фактора. Выявлена устойчивая тенденция к минимизации влияния человеческого фактора на всех этапах избирательного процесса. Функции членов избирательных комиссий трансформировались от исполнительских к контрольным и организационным, что снизило риски технических ошибок и повысило объективность результатов.

4. Повышение операционной эффективности. Внедрение цифровых технологий обеспечило существенное повышение операционной эффективности избирательного процесса. Использование АРМ сократило время обслуживания одного избирателя, КОИБ устранил многочасовой ручной подсчет бюллетеней, ДЭГ и ТЭГ расширили временные и пространственные рамки участия в выборах. Централизация данных в ГАС «Выборы» обеспечила оперативный доступ к информации в режиме реального времени и снизила количество необходимых избирательных участков за счет оптимизации их территориального распределения.

5. Обеспечение прозрачности и защиты от манипуляций. Применение криптографических технологий и блокчейна в системах ДЭГ и ТЭГ создало технологический барьер для фальсификаций. Это формирует основу для доверия граждан к результатам выборов и повышает легитимность избирательного процесса.

6. Расширение доступности участия в выборах. Цифровизация существенно расширила возможности участия различных категорий граждан в избирательном процессе: граждан, находящихся за рубежом или территориально удаленных от избирательных участков, граждан с ограниченными физическими возможностями. Упрощение процедур идентификации и голосования через интуитивные интерфейсы снизило барьеры для участия пожилых граждан и лиц с низкой цифровой грамотностью.

7. Перспективы дальнейшего развития. Разработка платформы «ГАС Выборы 2.0» свидетельствует о продолжении процесса технологической модернизации. Автономность системы от глобальной сети, функционирование в режиме реального времени и интеграция всех компонентов избирательной инфраструктуры в единую среду создают предпосылки для перехода к качественно новому этапу – формированию полностью цифровой избирательной экосистемы с минимальным участием человека в операционных процессах.

Настоящее исследование фокусируется на технологическом аспекте трансформации и не охватывает в полной мере социально-политические эффекты внедрения цифровых технологий, вопросы цифрового неравенства, правовые коллизии и проблемы кибербезопасности избирательных систем. Также за рамками анализа остались экономические аспекты внедрения технологий и сравнительный анализ эффективности российской модели с международными практиками.

Полученные результаты исследования позволяют утверждать, что цифровая трансформация избирательной системы России представляет собой последовательный и системный процесс, обеспечивающий повышение эффективности, прозрачности и доступности выборов. Внедрение сквозных цифровых технологий создало основу для формирования устойчивой, защищенной и адаптивной избирательной инфраструктуры, способной отвечать вызовам современности и обеспечивать легитимность демократических процессов.

Список литературы

1. Смирнова, Ю. Г. Избирательный процесс в условиях цифровизации: политико-правовой анализ развития технологии онлайн-голосования в России / Ю. Г. Смирнова // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18, № 6. – С. 1395–1412. – DOI 10.18334/ce.18.6.121079. – EDN HRAPAX.
2. Чертков, А. Н. Электронное голосование на муниципальных выборах: проблемы и перспективы / А. Н. Чертков // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Юриспруденция. – 2021. – № 3. – С. 15–25. – DOI 10.18384/2310-6794-2021-3-15-25. – EDN WPJAVX.

3. Босова, Е. Н. Дистанционное электронное голосование на выборах в России: состояние, проблемы, перспективы / Е. Н. Босова, А. А. Чехулина // Вестник СПбГУ. Право. – 2024. – № 3. – С. 684–691. – DOI 10.21638/spbu14.2024.309.
4. Ahmad, M. Security, usability, and biometric authentication scheme for electronic voting using multiple keys / M. Ahmad, A. U. Rehman, N. Ayub [et al.] // International Journal of Distributed Sensor Networks. – 2020. – Vol. 16, No. 7. – DOI 10.1177/1550147720944025. – EDN ICCIOD.
5. Кирюшин, И. А. Модель электорального поведения российских граждан в условиях цифровизации избирательного процесса / И. А. Кирюшин // Коммуникология. – 2024. – Т. 12, № 2. – С. 84–96. – DOI 10.21453/2311-3065-2024-12-2-84-96. – EDN VBGENO.
6. Годин, В. В. Управление инновационными процессами в информационных системах организаций / В. В. Годин. – Автореф. дисс. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Москва, 2005. – 40 с. – EDN NIDAVT.
7. Gadzhieva, A. O. Electronic Voting Technologies in Elections: Russian and Foreign Experience / A. O. Gadzhieva // RUDN Journal of Law. – 2023. – Vol. 27, No. 3. – Pp. 649–669. – DOI 10.22363/2313-2337-2023-27-3-649-669. – EDN HRZNAS.
8. Гаджиева, А. О. Электронный список избирателей как новый элемент цифровизации избирательного процесса: правовые и организационные основы / А. О. Гаджиева // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2022. – № 5. – С. 44–65. – DOI 10.17323/2072-8166.2022.5.44.65. – EDN QKSWFA.
9. Яковлев, В. А. Методы защиты от угрозы неправильного заполнения избирательного бюллетеня в системе дистанционного электронного голосования / В. А. Яковлев, В. Д. Салман // Труды учебных заведений связи. – 2023. – Т. 9, № 2. – С. 128–142. – DOI 10.31854/1813-324X-2023-9-2-128-142. – EDN VHNCMK.

References

1. Smirnova, Yu. G. (2024). The electoral process in the context of digitalization: a political and legal analysis of online voting in Russia. *Creative Economy*, 6, 1395–1412. (In Russian). <https://doi.org/10.18334/ce.18.6.121079>
2. Chertkov, A. N. (2021). Electronic voting in municipal elections: challenges and prospects. *Moscow Law Journal*, 3, 15–25. (In Russian). <https://doi.org/10.18384/2310-6794-2021-3-15-25>
3. Bosova, E. N., Chechulina, A. A. (2024). Remote electronic voting in elections in Russia: State, problems, prospects. *Vestnik of Saint Petersburg University. Law*, 3, 684–691. (In Russian). <https://doi.org/10.21638/spbu14.2024.309>
4. Ahmed, M., Ur Rehman, A., Ayub, N., & Alshehri, M. (2020). Security, usability, and biometric authentication scheme for electronic voting using multiple keys. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 7, 1–16. <https://doi.org/10.1177/1550147720944025>
5. Kirushin, I. A. (2025). *Electoral behavior of citizens in the context of digitalization of the electoral process*. Diss. ... Cand. Sci. (Sociol.): 5.4.5. Moscow. (In Russian).
6. Godin, V. V. (2005). *Management of Innovative Processes in Organizations' Information Systems*. Abstr. Diss. ... Dr. Sci. (Econ.): 08.00.05. Moscow. (In Russian).
7. Gadzhieva, A. O. (2023). Electronic Voting Technologies in Elections: Russian and Foreign Experience. *RUDN Journal of Law*, 3, 649–669. (In Russian). <https://doi.org/10.22363/2313-2337-2023-27-3-649-669>
8. Gadzhieva, A. O. (2022). Electronic Voters List as a New Element of Digitalizing Electoral Process: Legal and Organizational Basis. *Journal of the Higher School of Economics*, 5, 44–65. (In Russian). <https://doi.org/10.17323/2072-8166.2022.5.44.65>
9. Yakovlev, V. A., Salman, V. D. (2023). Methods of Protection against Threat: Incorrect Ballot Filling by Voter in the Remote Electronic Voting System. *Proceedings of Telecommunication Universities*, 2, 128–142. (In Russian). <https://doi.org/10.31854/1813-324X-2023-9-2-128-142>