

ОНЛАЙН-ГОЛОСОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ МЕГАПОЛИСОВ*

К.А. Иванова

Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия

Информация о статье

Дата поступления –

04 апреля 2019 г.

Дата принятия в печать –

20 мая 2019 г.

Дата онлайн-размещения –

12 сентября 2019 г.

Ключевые слова

Гражданское общество, свобода
мнения, электронные ресурсы,
публичное право, онлайн-
выборы, электронное
голосование, безопасность
городов

Возможность онлайн-голосования при проведении выборов изучается с позиции безопасности городов. Раскрываются преимущества использования выделенной интернет-платформы и цифровых устройств: возможность привлечь множество людей, удобство и надежность всего процесса, а также автоматический расчет результатов. Отмечаются также риски, как имеющие «оффлайновые» аналоги (продажа голосов), так и присущие только цифровой среде (нарушения и DDoS-атаки). Рассматриваются возможные правовые способы снижения таких рисков при внедрении новых технологий в городах.

ONLINE VOTING AS AN ELEMENT OF CYBERSECURITY OF MEGACITIES

Ksenia A. Ivanova

University of Tyumen, Tyumen, Russia

Article info

Received –

2019 April 4

Accepted –

2019 May 20

Available online –

2019 September 12

Keywords

Civil society, freedom of opinion,
electronic resources, public law,
online elections, electronic voting,
city security

The subject. The author explores the possibility of online voting during the elections from the perspective of urban security.

The purpose of the paper is to confirm or disprove hypothesis that introduction of online voting in the elections in large cities contributes to the growth of the electorate's confidence and reduction of absenteeism, but only if cybersecurity of metropolises is ensured. The methodology of the study includes general scientific methods (analysis, synthesis, description) and the method of comparative law.

The main results and scope of their application. The very essence of online voting involves the use of a dedicated Internet platform and digital devices. This method has many advantages, including the ability to attract many people, the convenience and reliability of the whole process, as well as the automatic calculation of results. However, the issue of online voting in large cities directly affects the problem of ensuring their cybersecurity. Electronic voting can be subject to certain risks like any Internet procedure. Some of them have their own offline counterparts, such as the sale of votes. Others are unique to the digital environment, such as cyber violations and DDoS-attacks.

Conclusions. Electronic voting helps to solve the problem of low voters' turnout, unites communities, universities, companies and people. This new process must be protected from any potential threats to security.

An inefficient voter authentication procedure can adversely affect the reliability of the entire online voting system. Hacking the authentication system can lead to fraud and theft of data and votes. The blockchain system provides effective protection against such hacks and cyberattacks. It would be effective if it was possible to download a special anti-virus program from the election commission website to clean the user's computer from malicious content or at least check the presence of viral content. The license key of such a program may be valid only for the period of the elections. The decision against forcing an electronic

* Статья выполнена при поддержке гранта РФФИ, номер проекта 19-011-00752.

vote for a particular candidate can be made by an online voting system that allows you to change your choice several times. We need well-thought-out training and advanced training programmes for state and municipal employees, including programmes for initial technical training, to reduce security risks. It is necessary to train possible users of the online voting system, since the security of a computer or smartphone, the absence of virus programs, as well as the timeliness of voting are in the area of responsibility of online voters. Online voting may not be the only way a voter can express his or her will. It is always necessary to keep the possibility of classical voting by paper ballots.

1. Внедрение онлайн-голосования

Применение современных технологий на выборах стало тенденцией во всем мире. Выборы модернизируются за счет включения цифровых технологий на разных этапах избирательного процесса, включая обучение работников избирательных участков, составление списков избирателей, регистрацию избирателей, а также распределение и подсчет голосов [1–5]. Знания этих разработок могут быть использованы для определения того, что работает, а что – нет, в отношении их дальнейшей реализации, и для ответа на насущные вопросы о влиянии технологии на выборы, например, может ли принятие онлайн-голосования увеличить процент участия в них избирателей или укрепить доверие избирателей к выборам [6, с. 65; 7, с. 46]. Развитие электронной демократии также актуализирует проблематику информационной безопасности [8, с. 40]. Также вопрос онлайн-голосования в крупных городах напрямую затрагивает проблему обеспечения их кибербезопасности.

Интернет-голосование является одной из тенденций модернизации выборов, которая стала популярной в Европе, Латинской и Северной Америке. На местном уровне муниципалитеты в Канаде с 2014 г. применяют онлайн-голосование на большем количестве проводимых выборов, чем где-либо еще в мире [9, с. 27].

2. Эксперимент по внедрению электронного голосования в г. Москве

На подобную тенденцию откликнулось и российское правотворчество. В Государственную Думу 26 февраля 2019 г. был внесен законопроект № 654402-7 «О проведении эксперимента по организации и осуществлению дистанционного электронного голосования на выборах депутатов Московской городской Думы седьмого созыва»¹, в настоящее время одобренный депутатами в первом

чтении. На законопроект поступило 23 отзыва от органов государственной власти субъектов Российской Федерации – 10 от законодательных (представительных) и 13 от исполнительных органов, все отзывы – положительные.

Главная задача законопроекта – создать москвичам дополнительные условия для реализации активного избирательного права за счет внедрения в избирательный процесс современных технологий. Разработаны процедуры проведения голосования и механизмы объективного учета мнения москвичей на выборах депутатов Мосгордумы седьмого созыва. Избиратель, на избирательном участке которого пройдет эксперимент, будет вправе самостоятельно выбрать формат своего участия в выборах: дистанционное электронное голосование или традиционное голосование.

Для подачи заявления об участии в электронном голосовании избиратель должен иметь полный доступ к подсистеме «Личный кабинет» Портала государственных и муниципальных услуг г. Москвы, т. е. обладать подтвержденной учетной записью. Заявление может быть подано избирателем не ранее чем за 45 дней и не позднее чем за три дня до дня голосования. Поданное заявление может быть отозвано избирателем в тот же срок.

В ближайшее время столичный парламент ожидает внесения соответствующего городского законопроекта. При этом задачей Мосгордумы будет детализирование процедуры голосования в рамках, определяемых проектом федерального закона, позволяющего провести уникальный эксперимент по дистанционному электронному голосованию. Планируется значительное усиление наблюдения за ходом электронного голосования. Помимо Корпуса наблюдателей Общественной палаты г. Москвы и наблюдателей от кандидатов и политических пар-

¹ Паспорт законопроекта № 654402-7 «О проведении эксперимента по организации и осуществлению дистанционного электронного голосования на выборах депутатов

Московской городской Думы седьмого созыва». URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/654402-7> (дата обращения: 15.03.2019).

тий, Мосгоризбиркому будет предоставлена возможность привлечь к наблюдению представителей общественных организаций. Следует отметить, что участковые избирательные комиссии в любом случае будут распечатывать «электронные бюллетени». Это даст возможность при необходимости пересчитать их вручную².

Достоинства электронного голосования очевидны: проголосовать можно в любом удобном месте и в любое удобное время в день голосования [10, с. 10; 11, с. 34]. Принять участие в выборах смогут избиратели, которые по каким-либо причинам не находятся в Москве либо постоянно проживают за границей, а также те, кто не сможет самостоятельно посетить избирательный участок в день голосования. В частности, это касается людей с ограниченными возможностями [12, с. 81]. Для дистанционного голосования потребуется всего лишь мобильное устройство.

Кроме того, электронное голосование позволит увеличить количество желающих проголосовать – за счет активных пользователей Интернета [13, с. 5]. И самое главное: результаты эксперимента помогут определить ключевые направления дальнейшей работы по совершенствованию избирательного законодательства и внедрению в избирательный процесс современных технологий.

3. Риски и возможности онлайн-голосования для безопасности городов

Благодаря очевидным достоинствам, а также развитию цифрового общества, можно спрогнозировать, что электронное голосование скоро будет внедряться повсеместно [14, с. 40]. Поэтому важно изучить мировой опыт, а также попробовать предугадать и предупредить возможные риски, которое подобное внедрение технологий может повлечь для безопасности городов.

Подобный вопрос можно рассмотреть на примере Онтарио, Канада. В 2003 г. в дюжине муниципалитетов Онтарио было введено дистанционное электронное голосование [7, с. 45], и с тех пор оно стало более популярным: на муниципальных выборах в провинции, которые должны были состояться

в октябре 2018 г., 194 из 444 муниципалитетов разрешили избирателям голосовать дистанционно, в 80 % из этих муниципалитетов электронное голосование стало единственным доступным вариантом³.

Электронное голосование также позволяет муниципалитетам иметь большие окна для голосования. Например, в Стратфорде голосование должно было проходить с 12 по 22 октября 24 часа в сутки.

Еще одно преимущество интернет-голосования заключается в том, что оно требует меньших расходов для привлечения сотрудников, чем традиционное. В Канаде давно отмечают тенденцию снижения желающих работать на выборах в качестве организатора либо наблюдателя. Муниципалитеты не обладают достаточными средствами, чтобы привлечь сотрудников высокой оплатой, притом что работа является временной. Внедрение электронного голосования позволяет решить эту проблему.

Пользователи такой технической возможности также реагируют положительно. Данные, собранные в рамках проекта «Голосование через Интернет» и опубликованные в отчете Центра электронной демократии, показали, что 95 % из 33 000 человек, проголосовавших в Интернете, были удовлетворены процессом голосования, тогда как только 68 % избирателей, участвовавших в выборах традиционным способом, испытывали аналогичные чувства⁴.

Однако помимо несомненных плюсов существуют определенные риски повсеместного внедрения онлайн-голосования. При этом можно выразить обеспокоенность темпами, при которых города применяют новые технологии, особенно если электронное голосование является единственным методом голосования.

В качестве возможных рисков можно выделить существенное изменение в будущем электорального состава. Центр электронной демократии по итогам проведенного в 2016 г. масштабного исследования предполагает, что метод электронного голосования пользуется популярностью у людей с более высокой цифровой грамотностью, более высоким уровнем образования и более высокими доходами, чем у так называемых «бумажных избирателей»⁵.

² Госдума РФ поддержала законопроект о проведении электронного голосования на выборах в Мосгордуму. URL: <https://duma.mos.ru/ru/37/news/novosti/gosduma-rf-podderjala-zakonoproekt-o-provedenii-elektronnogo-golosovaniya-na-vyiborah-v-mosgordumu> (дата обращения: 15.03.2019).

³ Online voting. Election in Canada. URL: <http://www.elections.ca/content.aspx?section=vot&dir=vote&document=index&lang=e> (дата обращения: 12.03.2019).

⁴ Goodman N., Pyman H. Internet Voting Project Report / The Centre for e-Democracy. August 2016. 70 p. URL: http://www.centreforedemocracy.com/wp-content/uploads/2016/08/IVP_Report.pdf (дата обращения: 12.03.2019).

⁵ Ibid.

Соответственно в тех городах, особенно небольших, где электронное голосование становится единственным способом, происходит фактическое исключение части электората из избирательного пула, при этом эта часть населения беднее и менее образована.

Поэтому существует риск, что предпочтения городской политики существенно меняются в соответствии с этими характеристиками. Устранение бумажных бюллетеней может обеспечить систематическое институциональное преимущество политическим деятелям определенной идеологии, т. е. фактическое установление меритократии.

Также, несмотря на технологию блокчейн, по-прежнему существует риск безопасности онлайн-голосования.

Дин Смит, президент *Intelivote Systems Inc.* – компании, работающей с большинством муниципалитетов Онтарио, предлагающих онлайн-голосование на выборах, – признает, что электронное голосование несет определенные риски. По его словам, на каждых выборах кто-то пытается манипулировать системой, и далеко не всегда это хакеры. Например, некоторые обычные люди пытаются голосовать дважды⁶.

Также возможны перебои с обслуживанием, справиться с которыми может быть еще сложнее, чем с кибератаками и кибермошенничеством. Их источники трудно предсказать и предотвратить – например, плохая погода или внезапный всплеск электоральной активности (в заключительный день голосования в 2010 г. онлайн-избиратели способствовали существенному замедлению системы Стратфорда, поскольку большинство из них приняло решение голосовать в последние оставшиеся часы).

Именно из-за соображений безопасности городской совет Гвельфа отказался от онлайн-голосования на муниципальных выборах в 2018 г.⁷ Согласно мнению городского совета, итоги онлайн-голосования в 2014 г. показали, что обеспечение безопасности существенно увеличивает расходы на проведение выборов и при этом не гарантирует честность таких выборов.

Уязвимость для кибератак была выявлена и в таких городах Онтарио, как Пикеринг, Кембридж, Ошава, Оттава-Карлтон⁸. Ими также была поставлена под сомнение возможность проведения онлайн-голосования на муниципальных выборах в октябре 2018 г.

На наш взгляд, поскольку онлайн-голосование является достаточно новым, прошедшие выборы в муниципалитетах Онтарио показали, что многие города просто не были в достаточной мере готовы к такой форме их проведения. По прошедшим опросам было выявлено, что городские власти региона знают, как реагировать на такие угрозы, как торнадо или наводнения, но ни у одного из опрошенных местных сообществ нет плана на случай, если выборы будут сорваны из-за электронных нарушений⁹. Проблема усугубляется тем фактом, что некоторые муниципалитеты даже не знают, где расположены серверы, которые они используют для онлайн-голосования.

Еще одним риском онлайн-голосования можно назвать возможность понуждения к участию в нем. Подобный риск возникает, поскольку избиратель не приходит лично на избирательный участок, следовательно, невозможно проверить, в каких условиях он делает свой выбор и кто оказывает на него влияние в этот момент.

Кроме того, существует риск отслеживания. Электронное голосование может позволить субъектам угроз идентифицировать участников через их устройства или IP-адреса, что ставит под угрозу анонимность людей. Крайне важно решить эту проблему на любой платформе для онлайн-голосования, поскольку вероятное раскрытие личности может поставить под угрозу даже жизнь человека.

4. Выводы по возможностям онлайн-голосования и предотвращению рисков для безопасности городов

Очевидно, что электронное голосование – это будущее в мире ускоренного развития технологий. Вот почему необходимо, чтобы правительства стран установили единые добровольные стандарты и руководящие принципы для электронного голосования по всей стране. Выборы – это краеугольный ка-

⁶ Baxter M. How e-voting is taking over Ontario municipal elections // TVO. October 4, 2018. URL: <https://www.tvo.org/article/how-e-voting-is-taking-over-ontario-municipal-elections> (дата обращения: 12.03.2019).

⁷ Saxon T. Guelph City Council deletes online voting for 2018 municipal election // GuelphToday.com. Apr 25, 2017. URL: [https://www.guelphtoday.com/local-news/guelph-city-](https://www.guelphtoday.com/local-news/guelph-city-council-deletes-online-voting-for-2018-municipal-election-596779)

[council-deletes-online-voting-for-2018-municipal-election-596779](https://www.guelphtoday.com/local-news/guelph-city-council-deletes-online-voting-for-2018-municipal-election-596779) (дата обращения: 22.03.2019).

⁸ Butler C. Ontario civic elections: the problem with online voting // CBC News. Apr 04, 2018. URL: <https://www.cbc.ca/news/canada/london/london-ontario-online-voting-1.4598787> (дата обращения: 22.03.2019).

⁹ Goodman N., Pyman H. Op. cit.

мень демократии, поэтому «лоскутное» правовое регулирование здесь, на наш взгляд, невозможно.

Поэтому Центральной избирательной комиссией (далее – ЦИК) РФ был сделан, в отличие от Канады, верный шаг по проведению эксперимента в г. Москве путем принятия рамочного федерального закона, устанавливающего основные принципы, а также порядок проведения онлайн-голосования. При этом субъектам Российской Федерации предоставлена возможность учета местной специфики посредством принятия региональных актов.

Неэффективная процедура аутентификации избирателей может отрицательно сказаться на надежности всей системы онлайн-голосования. Многочисленные инциденты в сфере безопасности, связанные с электронными банковскими операциями и онлайн-платежами, показали, что взлом системы аутентификации может привести к мошенничеству и краже данных. Интернет-избиратели могут подвергаться риску такого типа, если их устройства заражены вредоносным кодом, который крадет учетные данные для входа, или в случае, если они попадают под фишинговую аферу, имитирующую форму регистрации или голосования. Оба сценария могут привести к краже голосов. Независимо от подхода, используемого для аутентификации и идентификации пользователя, он должен опираться на надежные механизмы защиты.

В данном случае система блокчейн предполагает эффективную защиту от подобных взломов и кибератак. Однако была бы эффективной возможность скачать специальную антивирусную программу с сайта ЦИК РФ, позволяющую очистить компьютер пользователя от вредоносного содержания либо хотя бы проверить наличие вирусного контента. Лицензионный ключ такой программы может действовать только на период проведения выборов.

Принуждение к голосованию может быть еще одной проблемой. Трудно понять реальные намерения человека, который голосует удаленно с помощью своего смартфона. В этом случае решением может стать система онлайн-голосования, которая позволяет несколько раз изменить свой выбор. Последний выбор избирателя будет считаться окончательным. Такой подход может также решить проблему продажи голосов. Торговые признаки потенциальной продажи голосов полностью исчезают, если человеку легко изменить свой выбор.

Также необходимо эффективное обучение представителей городских властей, организующих голосование, в том числе онлайн. Большинство рисков, с которыми столкнулись города Канады, возникли либо из-за неправильного представления служащих об онлайн-голосовании, либо из-за отсутствия информации. Чтобы такого не произошло, нужны выверенные программы подготовки и повышения квалификации государственных и муниципальных служащих, в том числе программы по начальному техническому обучению.

Механизм реагирования в случае непредвиденной ситуации, например обвала системы или кибератаки, должен быть тщательно продуман, он должен быть понятен и знаком каждому ответственному за проведение онлайн-голосования.

Кроме того, обучать нужно и возможных пользователей системы онлайн-голосования, поскольку безопасность компьютера либо смартфона, отсутствие вирусных программ, а также заблаговременность голосования находятся в зоне ответственности избирателей, голосующих онлайн. Поэтому повышение правосознания и осознанного отношения к выборам особенно необходимо в мире высоких технологий, где личность человека скрывается за строчками компьютерной программы. Пользователям, владеющим компьютером в недостаточной мере, может быть предоставлена возможность обучения.

И конечно, онлайн-голосование не может быть единственной возможностью выражения избирателем своей воли. Всегда необходимо сохранять возможность классического голосования с помощью бюллетеней.

Мир меняется, а количество пользователей Интернета постоянно растет. Всё больше и больше людей предпочитают вести бизнес, общаться и решать свои повседневные задачи в Интернете. Электронное голосование является следующим логическим этапом эволюции традиционного процесса голосования. Это помогает решить проблему низкой явки избирателей и гарантирует, что люди, которые по какой-либо причине не могут участвовать в голосовании в автономном режиме, всё же получают возможность высказать свое мнение. Электронное голосование объединяет сообщества, университеты, компании и людей. Нам остается только защитить этот новый процесс от любых потенциальных угроз, с тем чтобы мир мог в полной мере воспользоваться всеми его преимуществами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов Я.В. Электронная демократия как конституционно-правовой феномен / Я.В. Антонов // Государственная власть и местное самоуправление. – 2016. – № 11. – С. 13–17.
2. Тарасов А.М. Информационные технологии и их применение в избирательном процессе / А.М. Тарасов // Вестник Академии права и управления. – 2010. – № 19. – С. 23–52.
3. Чуров В.Е. Развитие электронных технологий в избирательной системе Российской Федерации / В.Е. Чуров // Право цифровой администрации в России и во Франции: сб. науч. материалов рос.-фр. Междунар. конф. 27–28 февр. 2013 г. – М.: ИГП РАН: Канон+: РООИ «Реабилитация», 2014. – С. 15–20.
4. Мошкина (Погодина) Н.А. Роль информационных технологий в вопросах привлечения молодежи к участию в избирательном процессе / Н.А. Мошкина (Погодина) // Государственная власть и местное самоуправление. – 2013. – № 1. – С. 26–29.
5. Скокова Ю.А. Трансформация практики гражданского наблюдения на выборах в России / Ю.А. Скокова // Гражданское общество в России и за рубежом. – 2013. – № 2. – С. 15–20.
6. Шульга-Морская Т.В. Электронное голосование: опыт и перспективы Швейцарии и России / Т.В. Шульга-Морская // Адвокат. – 2013. – № 3. – С. 57–72.
7. Чеботарев В.Е. Использование электронных средств голосования при проведении избирательных кампаний: опыт зарубежных стран и России / В.Е. Чеботарев, Е.И. Коновалова // Юридический мир. – 2012. – № 8. – С. 44–47.
8. Чеботарева А.А. Информационная безопасность личности в глобальном информационном обществе: теоретико-правовые аспекты / А.А. Чеботарева // Российская юстиция. – 2016. – № 8. – С. 39–42.
9. Ахматова А.А. Е-правительство: новый мир для нового «Я» / А.А. Ахматова // Административное право. – 2011. – № 3. – С. 25–28.
10. Киреева Е.Ю. Трансформация механизмов участия институтов гражданского общества в обновлении власти / Е.Ю. Киреева // Конституционное и муниципальное право. – 2016. – № 1. – С. 9–12.
11. Курячая М.М. Электронное голосование как этап развития непосредственной демократии / М.М. Курячая // Конституционное и муниципальное право. – 2017. – № 11. – С. 31–35.
12. Советников И.В. Злоупотребления правом в избирательном процессе: дис. ... канд. юрид. наук / И.В. Советников. – М., 2006. – 195 с.
13. Антонов Я.В. Политико-правовые проблемы развития механизмов электронной демократии в Российской Федерации / Я.В. Антонов // Российская юстиция. – 2017. – № 7. – С. 5–8.
14. Горностаева Е.О. Зарубежный опыт электронного голосования на выборах / Е.О. Горностаева // Конституционное и муниципальное право. – 2008. – № 21. – С. 39–40.

REFERENCES

1. Antonov Ya.V. E-democracy as a constitutional and legal phenomenon. *Gosudarstvennaya vlast' i mestnoe samoupravlenie = State power and local self-government*, 2016, no. 11, pp. 13–17. (In Russ.).
2. Tarasov A.M. Information technologies and their application in the electoral process. *Vestnik Akademii prava i upravleniya = Bulletin of the Academy of law and management*, 2010, no. 19, pp. 23–52. (In Russ.).
3. Churov V.E. Development of electronic technologies in the electoral system of the Russian Federation, in: *Pravo tsifrovoy administratsii v Rossii i vo Frantsii*, collection of scientific materials of the Russian-French international conference, February 27–28, 2013. Moscow, the Institute of State and Law of the RAS Publ., Kanon+ Publ., Reabilitatsiya Publ., 2014, pp. 15–20. (In Russ.).
4. Moshkina (Pogodina) N.A. The role of information technologies in attracting young people to participate in the electoral process. *Gosudarstvennaya vlast' i mestnoe samoupravlenie = State power and local self-government*, 2013, no. 1, pp. 26–29. (In Russ.).
5. Skokova Yu.A. Transformation of civil practice for election observation in Russia. *Grazhdanskoe obshchestvo v Rossii i za rubezhom = Civil society in Russia and abroad*, 2013, no. 2, pp. 15–20. (In Russ.).
6. Shul'ga-Morskaya T.V. Electronic voting: experience and prospects of Switzerland and Russia. *Advokat = Lawyer*, 2013, no. 3, pp. 57–72. (In Russ.).

7. Chebotarev V.E., Konovalova E.I. The use of electronic means of voting during election campaigns: the experience of foreign countries and Russia. *Yuridicheskii mir = Judicial world*, 2012, no. 8, pp. 44–47. (In Russ.).
8. Chebotareva A.A. Information security of personality in the global information society: theoretical and legal aspects. *Rossiiskaya yustitsiya = Russian justice*, 2016, no. 8, pp. 39–42. (In Russ.).
9. Ahmatova A.A. E-government: a new world for a new "I". *Administrativnoe pravo = Administrative law*, 2011, no. 3, pp. 25–28. (In Russ.).
10. Kireeva E.Yu. Transformation of mechanisms of participation of civil society institutions in the renewal of power. *Konstitutsionnoe i munitsipal'noe pravo = Constitutional and municipal law*, 2016, no. 1, pp. 9–12. (In Russ.).
11. Kuryachaya M.M. Electronic voting as a stage of development of direct democracy. *Konstitutsionnoe i munitsipal'noe pravo = Constitutional and municipal law*, 2017, no. 11, pp. 31–35. (In Russ.).
12. Sovetnikov I.V. *Abuse of rights in the electoral process*, Cand. Diss. Moscow, 2006. 195 p. (In Russ.).
13. Antonov Ya.V. Political and legal problems of development of mechanisms of electronic democracy in the Russian Federation. *Rossiiskaya yustitsiya = Russian justice*, 2017, no. 7, pp. 5–8. (In Russ.).
14. Gornostaeva E.O. Foreign experience of electronic voting in elections. *Konstitutsionnoe i munitsipal'noe pravo = Constitutional and municipal law*, 2008, no. 21, pp. 39–40. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Иванова Ксения Алексеевна – кандидат юридических наук, доцент кафедры конституционного и муниципального права
Тюменский государственный университет
625003, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 6
e-mail: k.a.ivanova@utmn.ru
SPIN-код: 6610-9218; AuthorID: 695216

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Ksenia A. Ivanova – PhD in Law, Associate Professor, Constitutional and Municipal Law Department
University of Tyumen
6, Volodarskogo ul., Tyumen, 625003, Russia
e-mail: k.a.ivanova@utmn.ru
RSCI SPIN-код: 6610-9218; AuthorID: 695216

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СТАТЬИ

Иванова К.А. Онлайн-голосование как элемент кибербезопасности мегаполисов / К.А. Иванова // *Правоприменение*. – 2019. – Т. 3, № 2. – С. 31–37. – DOI: 10.24147/2542-1514.2019.3(2).31-37.

BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTION

Ivanova K.A. Online voting as an element of cybersecurity of megacities. *Pravoprimerenie = Law Enforcement Review*, 2019, vol. 3, no. 2, pp. 31–37. DOI: 10.24147/2542-1514.2019.3(2).31-37. (In Russ.).