

И.Е. МИНТУСОВ
О.А. ЯЧМЕНЕВА

О ПРАКТИКЕ ЭЛЕКТРОННОГО ГОЛОСОВАНИЯ В СТРАНАХ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ

Аннотация. В статье представлена практика использования электронного голосования в странах Южной Америки. В качестве примера рассмотрен опыт использования электронного голосования в Аргентине, Венесуэле, Чили, Бразилии, Эквадоре и Перу. Во всех этих странах проходили пилотные проекты по внедрению электронного голосования на выборах разного уровня, однако на март 2023 года дистанционное электронное голосование используется только в Эквадоре для граждан, проживающих за рубежом. Задача статьи заключается в подробном разборе примеров применения электронного голосования для поиска причин низкой популярности дистанционного электронного голосования в странах Южной Америки.
Ключевые слова: электронное голосование, дистанционное электронное голосование (ДЭГ), страны Южной Америки, голосование, выборы.

ON THE PRACTICE OF ELECTRONIC VOTING IN THE COUNTRIES OF SOUTH AMERICA

Abstract. The article presents the practice of using electronic voting systems in South American countries. As examples, the experiments with testing electronic voting systems in Argentina, Venezuela, Chile, Brazil, Ecuador, and Peru are considered. All these countries have conducted pilot projects to introduce electronic voting systems in elections at different levels, but as of March 2023, remote electronic voting is used only in Ecuador for citizens residing abroad. This article aims to analyze in detail examples of the use of electronic voting systems in order to find the reasons for the low popularity of the remote electronic voting in South American countries.

Keywords: electronic voting systems, remote electronic voting, South American countries, voting, elections.

В изученных нами странах Южной Америки — Аргентина, Венесуэла, Чили, Бразилия, Эквадор, Перу — дистанционное электронное голосование (ДЭГ) на выборах до настоящего времени не использовалось. Исключение

МИНТУСОВ Игорь Евгеньевич — президент Европейской ассоциации политических консультантов (ЕАРС), доцент Высшей школы журналистики и массовых коммуникаций СПбГУ, г. Москва
ЯЧМЕНЕВА Олеся Александровна — политолог, выпускница «Южно-Уральского государственного университета (национальный исследовательский университет)», г. Челябинск

составляет Эквадор, где со второй половины 2022 года было введено ДЭГ для граждан, проживающих за рубежом. На этом можно было бы и закончить статью о дистанционном электронном голосовании в странах Южной Америки, но, чтобы не разочаровывать читателей, мы решили написать о том, как здесь происходит и организуется электронное голосование.

Напомним читателю о существующих трех видах электронного голосования, которые в том числе применяются в Южной Америке на избирательных участках в ходе избирательного процесса:

– Прямая электронная регистрация — ПЭР (исп. Directa Registración Electrónica; DRE или RED);) используется для идентификации избирателей, подачи и/или подсчета голосов. При применении этого типа голосования на экране машины отображаются ФИО кандидатов или их порядковый номер в бюллетене, избиратель делает выбор в пользу того или иного кандидата с помощью этого же экрана, если он оснащен сенсорной технологией, или с помощью клавиатуры или эквивалентных устройств. Эти машины записывают и хранят результаты голосования в электронном виде. Технология ПЭР может использоваться в сочетании с машинами, печатающими бумажный след (англ. Voter-Verified Paper Audit Trail, VVPAT). Таким способом помимо электронного учета поданных голосов эти же голоса фиксируются на бумаге для проведения аудита голосования на избирательных участках.

– Оптическое считывание голосов — ОСГ (исп. Lectura Óptica del Voto; LOV). Электронные машины на избирательных участках используются для регистрации голосов и ускоренного подведения итогов выборов путем оптического считывания бюллетеня, предварительно помеченного избирателем карандашом, ручкой и так далее.

– Дистанционное электронное голосование. Избиратель имеет возможность подать голос с помощью электронной системы голосования из места, отличного от избирательного участка или аналогичного помещения, контролируемого сотрудниками избирательных органов.

В изученных нами южноамериканских странах электронное голосование не практикуется на выборах национального уровня (на всех избирательных участках). Исключение составляют Бразилия и Венесуэла. Рассмотрим далее опыт шести стран Южной Америки, которые используют электронное голосование на выборах разного уровня.

1. Аргентина (по данным за 2021 год численность избирателей — более 34 млн; количество избирательных участков — более 17 тыс.) [1–2].

Голосование в Аргентине носит обязательный характер для граждан в возрасте от 18 до 70 лет. Гражданин, не принявший участие в голосовании, подвергается штрафу и приостановлению политических прав. На практике эти наказания не применяются, поскольку амнистия для лиц, не проголосовавших на предыдущих выборах, обычно вводится в действие перед выборами. ДЭГ в Аргентине не используется.

В настоящее время электронное голосование типа ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) применяется на местных выборах в городе Буэнос-Айрес, в провинции Сальта и в некоторых муниципалитетах во внутренних районах страны. Для выборов национальных органов власти по-прежнему прибегают к традиционному способу голосования — использованию бумажных бюллетеней в сочетании с обычной урной для голосования (емкость с прорезью для хранения избирательных бюллетеней) [3].

Внедрение информационных технологий в избирательные процессы Аргентины, в частности применение электронных машин с технологией ПЭР, можно проследить с 1999 года. Тогда было подписано соглашение о сотрудничестве с Бразилией, в рамках которого последняя предоставила Аргентине необходимую технику со специальным программным обеспечением для проведения пилотных испытаний электронного голосования. Это тестирование было проведено на выборах в октябре 1999 года в нескольких населенных пунктах провинции Буэнос-Айрес и городе Мендоса. Пилотные проекты были добровольными и проводились после того, как избиратель проголосовал с помощью бумажного бюллетеня. Этот опыт использования электронных машин для голосования на выборах повлек за собой проведение подобных пилотных проектов в других провинциях Аргентины (подробнее см. табл. 1) [4].

Провинция Буэнос-Айрес приняла в 2003 году закон № 13.082, в который была включена глава (№ XXVII «Электронная система голосования»), наделявшая исполнительную власть полномочиями по полному или частичному внедрению технологий электронного голосования в тех округах, которые провинция считала необходимыми. Так, на выборах губернатора и вице-губернатора, депутатов и сенаторов провинций, мэров, советников и школьных советников, состоявшихся в сентябре того же года, на 18 избирательных участках VII избирательного округа провинции Буэнос-Айрес были установлены электронные машины для голосования с технологией ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) [4].

Таблица 1

**Опыт использования технологии ПЭР (исп. DRE)
на выборах в Аргентине**

Наименование провинций	Буэнос-Айрес	Огненная Земля	Буэнос-Айрес
Дата	Сентябрь, 2003	Октябрь, 2003	Март, 2004
Цель	Выборы губернатора, провинциальных законодателей, мэров, советников и школьных советников	Выборы мэра	Народное голосование за независимость округа

Гражданин. Выборы. Власть. № 2(28)/2023

Округ	Саладильо, 25 де Майо, Тапальке, Боливар, Граль Альвеар, Олаваррия, Роке Перес и Азул	Город Ушуая	Город Кекен
Ответственный орган	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес	Судья по вопросам выборов и регистрации в Огненной Земле	Нет данных
Избирательные участки и избиратели	1 336 избирателей, 18 избирательных участков	49 300 избирателей	3 671 избирателей
Поставщик	Sistema Brasileño	Indra	Telpin

Наименование провинций	Сантьяго-дель-Эстеро	Буэнос-Айрес	Мендоса
Дата	Август, 2004	Сентябрь, 2004	Октябрь, 2004
Цель	Выборы муниципального комиссара	Народное голосование за независимость округа	Муниципальный плебисцит по плану обеспечения городской безопасности
Округ	Город Майлин	Город Уангелен	Мендоса (столица)
Ответственный орган	Провинциальный избирательный трибунал	Нет данных	Отдел государственных реформ
Избирательные участки и избиратели	446 избирателей	2 312 избирателей	10 163 избирателя, 18 избирательных участков
Поставщик	Telpin	Telpin	Telpin

Наименование провинций	Буэнос-Айрес	Буэнос-Айрес	Буэнос-Айрес
Дата	Декабрь, 2004	Декабрь, 2004	Октябрь, 2005
Цель	Выборы муниципального депутата	Выборы муниципального депутата	Выборы провинциальных законодателей, мэров, советников и школьных советников
Округ	Пять населенных пунктов округа Хунин	Пять населенных пунктов округа Хунин	Бериссо и Граль Пуэйрредон
Ответственный орган	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес
Избирательные участки и избиратели	2140 избирателей, 7 избирательных участков	3127 избирателей, 7 избирательных участков	11 957 избирателей, 29 избирательных участков
Поставщик	Telpin	Telpin	Indra S.A

Наименование провинций	Буэнос-Айрес	Тукуман	Мисьонес
Дата	Декабрь, 2005	Февраль, 2006	Апрель, 2006
Цель	Выборы муниципального депутата	Выборы губернатора	Выборы губернатора
Округ	Бериссо	Тукуман	Монтекарло
Ответственный орган	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес	Избирательная комиссия провинции	Избирательная комиссия, Советательный совет Монтекарло
Избирательные участки и избиратели	26 129 избирателей, 40 избирательных участков	420 избирателей, 2 избирательных участка	1759 избирателей, 8 избирательных участков
Поставщик	Indra S.A	Allpa /Indra	Magic Software

Наименование провинций	Буэнос-Айрес	Санта-Фе	Санта-Фе
Дата	Май, 2006	Октябрь, 2006	2007
Цель	Выборы муниципального депутата	Совместное бюджетирование	Муниципальное совместное бюджетирование
Округ	Делегация генерала Пуэйрредона Батана	Росарио	Росарио
Ответственный орган	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес	Муниципалитет Росарио	Генеральный секретариат муниципалитета г. Росарио
Избирательные участки и избиратели	4109 избирателей, 12 избирательных участков	8470 избирателей, 27 избирательных участков	12 000 избирателей
Поставщик	Smarmatic	Magic Software	Magic Software

Наименование провинций	Буэнос-Айрес	Рио-Негро	Сальта
Дата	Октябрь, 2007	Декабрь, 2007	Апрель, 2009
Цель	Выборы губернаторов, провинциальных законодателей, мэров, советников и школьных советников	Муниципальные выборы	Выборы в законодательные органы власти в провинции Сальта
Округ	Бериссо, Висенте Лопес, Сан-Исидро, Граль, Сан-Мартин	Лас Грутас	Сан-Лоренцо и в школе в столице Сальты
Ответственный орган	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес	Министерство по делам правительства	Избирательный трибунал провинции Сальта

Гражданин. Выборы. Власть. № 2(28)/2023

Избирательные участки и избиратели	37 154 избирателя, 52 избирательных участка	1200 избирателей, 4 избирательных участка	813 000 избирателей
Поставщик	UTN	Altec	Magic Software

Наименование провинций	Сальта	Буэнос-Айрес	Буэнос-Айрес
Дата	2009	Апрель, 2009	Июнь, 2009
Цель	Открытые внутри провинциальные выборы	Муниципальные выборы	Выборы провинциальных законодателей, городских советников и школьных советников
Округ	Сан-Лоренцо и столица Сальты	Генерал Пуэйрредон, делегация Батана и Сьерра-де-лос-Падрес	Альмиранте Браун, Баия Бланка, Бериссо, Ла Плата
Ответственный орган	Избирательный трибунал провинции Сальта	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес
Избирательные участки и избиратели	17 493 избирателя	17 000 избирателей, 23 избирательных участка	30 657 избирателей, 40 избирательных участков
Поставщик	Magic Software	UTN	Indra S.A

Наименование провинций	Буэнос-Айрес	Кордова	Сальта
Дата	Март, 2009	Сентябрь, 2010	2010
Цель	Выборы мэра	Выборы мэра	Консультация по популярным вопросам
Округ	Пинамар	Маркос-Хуарес	Назарено, Сальта
Ответственный орган	Избирательная комиссия провинции Буэнос-Айрес	Избирательный трибунал	Избирательный трибунал провинции Сальта
Избирательные участки и избиратели	17 493 избирателей, 40 избирательных участков	-	2000 избирателей
Поставщик	Indra S.A	Indra	Magic Software

Наименование провинций	Сальта	Сант-Фе	Сальта
Дата	Январь, 2011	Март, 2011	Апрель, 2011
Цель	Открытые стажировки в провинции	Выборы в районную комиссию Рафаэлы	Всеобщие выборы

Округ	Столица Сальты, Сан-Лоренцо, Ла-Кальдера, Оран, Метан, Кафайяте	Нет данных	Столица Сальты, Сан-Лоренцо, Ла-Кальдера, Оран, Метан, Кафайяте
Ответственный орган	Избирательный трибунал провинции Сальта	Нет данных	Избирательный трибунал провинции Сальта
Избирательные участки и избиратели	325 избирательных участка	510 избирателей	813 000 избирателей, 725 избирательных участков
Поставщик	Magic Software	Magic Software	Magic Software

Наименование провинций	Чако	Сант-Фе	Кордова
Дата	Май, 2011	Май, 2011	Август, 2011
Цель	Совместное бюджетирование	Совместное бюджетирование	Выборы губернатора и вице-губернатора и 70 провинциальных законодателей
Округ	Ресистенсия	Рафаэла	Ла-Фальда
Ответственный орган	Муниципалитет Ресистенсии	Муниципалитет Рафаэла	Избирательная комиссия Кордовы
Избирательные участки и избиратели	23 000 избирателей	300 избирателей	9000 избирателей, 38 избирательных участков
Поставщик	Magic Software	Magic Software	Magic Software

Наименование провинций	Чако	Чако	Буэнос-Айрес
Дата	Сентябрь, 2011	Октябрь, 2011	Апрель, 2012
Цель	Выборы губернатора, вице-губернатора и 16 провинциальных депутатов.	Муниципальные выборы	Выборы муниципальных делегатов
Округ	Саенс Пенья, Вилья-Анхела и Мачагай	Ресистенсия	Хунин
Ответственный орган	Избирательный трибунал	Муниципалитет Ресистенсии	Муниципалитет Хунина
Избирательные участки и избиратели	300 избирательных участков	623 избирательных участка	Нет данных
Поставщик	Magic Software	Magic Software	Desarrollo propio

Электронное голосование было одним из главных проектов правительства президента Маурисио Макри (годы президентства: 2015–2019) на институциональном уровне. Проект, направленный в Конгресс в 2016 году,

был одобрен Палатой депутатов, но не получил поддержки в Сенате и утратил силу [5].

Несмотря на большое количество пилотных проектов, проводимых в Аргентине, начиная с 1999 года власти не стали использовать электронное голосование с применением технологии ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) на национальных выборах. Среди множества веских причин государственные органы особенно выделяют угрозу для реализации принципа тайного голосования избирателя.

2. Венесуэла (по данным за 2021 года: количество избирателей — более 21 млн; число избирательных участков — 14 тыс.) [6].

Обязательное голосование в Венесуэле отменено. ДЭГ в Венесуэле не используется. Сейчас Венесуэла — одно из немногих государств, практикующих электронные машины с технологией ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) для голосования на национальном уровне.

Опыт использования электронного голосования в Венесуэле можно проследить с 1998 года, — тогда прошли первые выборы, где использовалась технология электронного голосования ОСГ (исп. LOV). В 2004 году Венесуэла провела национальные выборы, используя технологию ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT). В 2012 году Венесуэла провела первые национальные выборы с биометрической аутентификацией избирателей и последующей активацией машины для голосования.

Поставщиком избирательной технологии ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) является международная компания «Smartmatic», которая была выбрана по итогам тендера в 2004 году как безопасная и проверяемая система. Технологическое оснащение компании «Smartmatic» позволяет активировать электронную машину для голосования посредством аутентификации отпечатка пальца избирателя, чтобы избиратель мог отметить свой голос непосредственно на экране машины. Выбранный вариант появляется на экране, и избиратель имеет возможность подтвердить свой голос, нажав кнопку «VOTE». Этот голос сохраняется в памяти машины в случайном порядке для обеспечения тайного голосования и в конце дня отражается в распечатанных протоколах подсчета голосов. Избирателю выдается бумажный след (исп. VVPAT), который он должен опустить в обычную урну. Голоса из каждой электронной машины хранятся в зашифрованном виде с использованием защищенной сети, которая изолирована от Интернета и имеет несколько уровней безопасности и аутентификации. После завершения голосования электронные голоса сверяются с бумажным следом [7].

Рассмотрим опыт использования электронного голосования в Венесуэле в 1998, 2004, 2012 годах как наиболее важный с точки зрения применения новой технологии, и итоги 2015 года — опыт последних выборов, данные о которых можно найти в открытом доступе.

1998 год, президентские выборы. Это — первый опыт использования электронного голосования в Венесуэле. На выборах использовались оптические сканеры для считывания бумажных бюллетеней (исп. LOV), включающие единую интегрированную электронную сеть, которая должна была передать результаты с избирательных участков в центральный штаб в течение нескольких минут. Венесуэла впервые пригласила международных наблюдателей на выборы. Результаты были объявлены в течение 2,5 часа после закрытия избирательных участков [8].

2004 год, референдум по вопросу о том, следует ли отозвать Уго Чавеса с должности. Это были первые национальные выборы в Венесуэле, на которых технология ПЭР была применена в сочетании с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT), что позволяло проводить аудит и пересчет голосов, а также давало возможность избирателю убедиться, что электронная машина правильно зафиксировала его голос. Избирательные участки открылись в 6 утра по венесуэльскому времени 15 августа 2004 года. Позже, столкнувшись с рекордной явкой (70%), длинными очередями избирателей и задержками, усугубленными использованием нового электронного оборудования для голосования, организаторы выборов вынуждены были дважды продлевать время окончания голосования; в итоге голосование завершилось в полночь.

По всей стране использовалось 19 664 сенсорных машины для голосования SAES-3000 с технологией ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT), а также более 1 600 резервных машин (от одной до трех на каждый избирательный участок). Действовало 8 394 избирательных участка, 4 766 из которых были автоматизированы. На сайте компании «Smartmatic» была размещена инструкция того времени по использованию электронных машин для голосования с технологией ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) следующего содержания:

- 1) Прочитайте вопрос на экране.
- 2) Нажмите кнопку, соответствующую вашему ответу.
- 3) Подтвердите свой выбор, нажав кнопку «Голосовать» на экране.
- 4) Проверьте, совпадает ли ваш распечатанный бюллетень с тем, что зарегистрировала машина, и опустите его в урну для голосования.

После закрытия избирательных участков был проведен выборочный аудит, чтобы убедиться, что электронные результаты совпадают с напечатанными голосами в урнах. Все эти оценки проводились в присутствии международных наблюдателей, свидетелей из Национального избирательного совета (исп. Consejo Nacional Electoral, CNE), а также членов оппозиционных и проправительственных партий. Международные наблюдатели (Центр Картера и Организация американских государств), Избирательная комиссия и политики, участвовавшие в выборах, подтвердили результаты предвыборного и послевыборного аудита, проведенного автоматизированной системой, и согласились с результатами, свидетельствующими о том,

что 59 процентов избирателей проголосовали «против» отзыва действующего президента Уго Чавеса.

Однако на этих же выборах конфиденциальность избирателей впервые была нарушена. Бывший конгрессмен Луис Таскон по просьбе президента Чавеса раскрыл данные о предпочтениях избирателей, отражающихся в бюллетенях референдума по отзыву Чавеса в 2004 году. Известный как «Lista Tascon», этот документ стал инструментом открытой политической дискриминации и преследования: около полумиллиона государственных служащих были уволены. С тех пор доверие венесуэльцев к Национальному избирательному совету (CNE) существенно ослабло [9].

2012 год, президентские выборы. Эти выборы стали первыми в мире, на которых биометрическая аутентификация была применена в национальном масштабе. В ходе выборов было использовано устройство биометрической аутентификации VIU-100 для каждой машины для голосования с технологией ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT). Было использовано 39018 машин SAES-4300 для голосования на 13 683 избирательных округах [10].

2015 год, выборы 167 депутатов Национального собрания. При явке 74,5 процента 6 декабря 2015 года венесуэльские избиратели выбирали 167 депутатов Национальной ассамблеи с помощью технологии ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT). Это были 14-е национальные выборы, на которых Венесуэла использовала систему голосования «Smartmatic». Цифры, характеризующие выборы, говорили в том числе об их технологической оснащенности:

- избирательные участки — 14 515;
- машины для голосования — 40 601;
- машины для голосования в чрезвычайных ситуациях — 4 577;
- зарегистрированные избиратели — 19 496 365;

Были задействованы:

- 45 104 полевых оператора для обеспечения первого уровня поддержки избирательной платформы;
- 5 823 технических специалиста второго уровня поддержки;
- 22 056 операторов для системы поддержки избирательного процесса.

Этапы подготовки электронных машин для голосования:

1. Инженерный тест (20 сентября): оперативная готовность, технологическая инфраструктура и отказоустойчивость системы были проверены в различных местах по всей стране.

2. Аудит программного обеспечения машин для голосования (с 13 по 16 октября): проводился для проверки того, что программное обеспечение машин для голосования способно правильно регистрировать, подсчитывать и передавать избирательную информацию.

3. Аудит биометрической системы (с 13 по 16 октября): проводился для подтверждения того, что биометрическая платформа действительно была способна аутентифицировать избирателей до начала голосования.

4. Симуляция голосования (18 октября): национальный тест всех технологических и функциональных элементов системы.

5. Аудит инфраструктуры для голосования (с 26 по 28 октября): была проверена технологическая платформа и рабочее состояние машин для голосования. Одна машина была вскрыта, чтобы политические партии могли удостовериться, что каждый из ее компонентов необходим для работы, и что нет никаких посторонних компонентов, которые могли бы скомпрометировать выборы.

6. Аудит производства машин для голосования (со 2 по 27 ноября): этот аудит помогает подтвердить, что машины для голосования загружены сконфигурированными программами, сертифицированными во время аудита программного обеспечения.

7. Аудит программного обеспечения табуляции (с 9 по 13 ноября): проводится с целью проверки исходного кода программного обеспечения в центрах табуляции, где принимаются данные, сводятся и публикуются результаты.

8. Аудит инфраструктуры Национального центра подведения итогов (16 и 17 ноября): технические специалисты политических партий проверили инфраструктуру голосования в целом, то есть серверы и коммуникационные компоненты в центре обработки данных, предназначенном для подведения итогов голосования.

9. Аудит перед отправкой (29 ноября): комплексная проверка процесса голосования, включающая в себя голосование, передачу данных, подведение итогов и окончательный аудит на основе бумажных ваучеров, опущенных в урны для голосования.

10. Телекоммуникационный аудит перед голосованием (5 декабря): проверяет правильность работы сетей, используемых для передачи результатов.

11. Проверка граждан, фаза I (6 декабря): после закрытия избирательных участков ваучеры для голосования сверялись с подсчетами голосов, напечатанными машинами, и было ясно, что они совпадают на 100 процентов. В ходе проверки использовалась случайная выборка из более чем 50 процентов машин для голосования, и она была открыта для общественности.

12. Телекоммуникационный аудит после голосования (7 декабря): проверка того, что телекоммуникационная сеть сохранила ту же конфигурацию, которая была проверена до начала мероприятия. Это гарантировало, что во время выборов не было внесено никаких изменений.

13. Проверка граждан, фаза II (11 декабря): технические специалисты Национального избирательного совета и политических партий проверили, что выбор, зарегистрированный в распечатанных бюллетенях для голосования, совпадает с протоколом голосования и данными, хранящимися в Национальном центре подсчета голосов. Этот тест был проведен на одном проценте машин, выбранных случайным образом [11].

После выборов в 2017 году в Национальную конституционную ассамблею Венесуэлы (исп. Asamblea Nacional Constituyente, ANC) начались

массовые протесты, вызванные непризнанием результатов выборов как внутри страны, так и на международной арене. Согласно одному из отчетов, 2,6 миллиона человек проголосовали за правительство, потому что боялись потерять льготы CLAP (исп. Comités locales de abastecimiento y producción). Компания «SGO Corporation Limited», частью которой является «Smartmatic», подала иск в международный инвестиционный арбитраж против Венесуэлы в связи с мошенничеством на выборах и экспроприацией активов компании. Причиной судебного разбирательства стало расхождение между данными о результатах выборов. Компания «Smartmatic» считает, что в 2017 году правительство Венесуэлы сообщило результаты, отличные от тех, что были отражены в электронной системе «Smartmatic». Кроме того, были объявлены результаты явки, превышающие число, указанное в системе голосования. После произошедшего компания-поставщик прекратила предоставлять аппаратное и программное обеспечение для выборов в Венесуэле. Данные об использовании электронного голосования на последующих выборах в Венесуэле не оглашаются [12–14].

Несмотря на опросы, фиксирующие потерю режимом поддержки населения и последствия гуманитарного, экономического и политического кризиса, по результатам выборов кадровая перестановка практически не происходит. Вопреки многочисленным обвинениям в фальсификации результатов голосования и нарушении конституционных норм Венесуэла продолжает использовать технологию ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) на национальном уровне.

3. Чили (по данным за 2021 год количество избирателей — более 14,5 млн; число избирательных участков — более 2 тыс.) [15].

Обязательное голосование в Чили отменено. ДЭГ и электронное голосование при формировании чилийских выборных органов власти не практикуются, однако позволяют гражданам выносить определенный проект (законопроект, конституционную поправку и т.д.) на всенародное голосование. Учредительный процесс использует механизм представления «народных нормативных инициатив», его реализация почти полностью проходит на цифровой платформе «Plataforma Digital de Participación Popular» (Цифровая платформа народного участия, DPPP). Согласно сайту DPPP, «это пространство, где чилийские мужчины и женщины могут представить свои предложения по нормам для Учредительного собрания, и благодаря народной поддержке этих предложений, возможно их последующее обсуждение членами этого собрания».

Одна из главных особенностей DPPP в том, что она служит платформой для подачи различных народных инициатив (исп. Iniciativas Populares Normas, IPN) для включения в новую конституцию и голосования за них. Этот процесс, закрепленный в подпункте 2.1 «Правил общественного участия», прямо упоминает цифровую платформу в статье 33. Народные

инициативы (IPN) могут быть представлены в Платформе любым лицом или группой лиц, которые заполняют цифровую или физическую форму, предоставленную Секретариатом народного участия. Эти инициативы будут рассмотрены и поставлены на голосование Учредительного собрания, если они превысят порог в 15 000 подписей, которые также в основном собираются в режиме онлайн тем же DPPP. Процесс электронной идентификации на Платформе обеспечивает другая государственная служба, отвечающая за электронные подписи и электронную идентификацию под названием «Clave Única» (аналог российского приложения «Госуслуги»).

Как только народная инициатива набирает нужное число подписей как минимум из четырех различных регионов страны, она считается эквивалентом любого конституционного законопроекта, представленного членом Учредительного собрания (исп. Asamblea Constituyente). Это означает, что инициатива должна в равной степени обсуждаться и участвовать в голосовании. Помимо размещения процесса голосования по IPN, DPPP дополнительно позволяет проводить «Cabildos» или форумы для обсуждения конституции и показывать количество голосов, успешно рассмотренные народные инициативы, общее число участников и другую соответствующую статистику [16–17].

Таким образом, в Чили существует возможность дистанционного электронного голосования в поддержку той или иной законодательной инициативы, однако и здесь существует множество вопросов, связанных с безопасностью и прозрачностью данного процесса. Многие исследователи задаются вопросами, касающимися последующих условий использования данных, собранных при помощи DPPP и «Clave Única». В частности вопросом о том, используются ли эти данные, — если да, то как; в каком виде хранятся; на каком основании хранятся; как это сказывается на жизни участвовавших в голосовании.

4. Бразилия (по данным за 2021 год количество избирателей — более 156 млн; число избирательных участков — более 496 тыс.) [18].

Голосование в Бразилии является обязательным для всех грамотных людей в возрасте от 18 до 70 лет. Штраф для лиц, не принимающих участие в голосовании, составляет 0,65 доллара США (по состоянию на август 2020 г.). Кроме этого, лица, не участвующие в голосовании, могут столкнуться с трудностями при получении паспортов, ссуд в государственных банках, рабочих мест в госучреждениях. Дистанционное электронное голосование в Бразилии не применяется.

Сейчас здесь практикуется электронное голосование с помощью технологии ПЭР без бумажного следа (исп. DRE sin VVPAT) на национальном уровне. Более того, в стране существует обширная база данных избирателей, охватывающая практически все население и позволяющая проходить биометрическую аутентификацию. Избирательный процесс в Бразилии

является полностью автоматизированным. Голосование с бумажным бюллетенем используется для избирателей Бразилии, проживающих за границей. Если на участке от 30 до 99 избирателей, они голосуют по бюллетеню. Для мест с более чем 100 избирателями готовятся электронные машины [19].

На данный момент в упрощенном виде процесс голосования включает в себя четыре этапа: идентификация избирателя по отпечатку пальца; осуществление тайного голосования с помощью ПЭР без бумажного следа (исп. DRE sin VVPAT); подсчет голосов в каждой электронной машине для голосования; генеральный подсчет всех голосов и объявление результатов выборов. В среднем по стране для объявления итогов голосования требуется менее 12 часов; в небольших городах результаты становятся известными через несколько минут после закрытия избирательных участков. Сторонники данной технологии утверждают, что даже если фальшивые голоса будут введены в машину, невозможно осуществить широкий подлог результатов за такой короткий промежуток времени.

Внедрение электронного голосования в Бразилии можно проследить с 1996 года. Тогда впервые были опробованы электронные машины, — удалось охватить треть всего электората, к 1998 году — уже две трети избирателей. В 2000 году было использовано 350 тысяч машин и каждый голос (100% избирателей) был подан в электронном виде. Через два года в Бразилии был принят федеральный закон об электронном голосовании. В том же году был введен обязательный бумажный талон (исп. VVPAT), подтверждающий избирателю его голос, но позже он был отменен в целях экономии денежных средств, затрачиваемых на выборы (около 100 млн долларов). Вместо бумажного талона введено специальное программное обеспечение, с помощью которого осуществляется проверка всех голосов, а копию файла можно проверить в любой момент.

С 2008 года в некоторых районах Бразилии применяется биометрическая технология (активизация электоральной машины для голосования при помощи отпечатка пальца избирателя) на муниципальных выборах, в 2010 году на президентских выборах 135 млн граждан воспользовались таким способом голосования. К 2016 году биометрическая аутентификация применялась для избирателей по всей стране, а сейчас более 450 тысяч избирательных участков на территории государства оснащены электронными машинами, для голосования на которых используют ПЭР без бумажного следа (исп. DRE sin VVPAT), активирующихся по отпечатку пальца зарегистрированного избирателя.

В 2009 году Высший электоральный трибунал Бразилии проводил «конкурс взлома», суть которого заключалась в организации целенаправленных хакерских атак для нахождения пробелов в безопасности системы электронного голосования, основанной на технологии ПЭР (исп. DRE). Конкурс проходил с 10 по 13 ноября 2009 года, по его итогам никто не смог взломать

предложенные машины для голосования, что укрепило позитивный образ электронного голосования.

Среди недостатков, которые выделяют исследователи электронного голосования с помощью технологии ПЭР без бумажного следа (исп. DRE sin VVPAT), есть один самый существенный: отсутствие механизма контроля со стороны общества и наблюдательского сообщества. Это происходит из-за того, что невозможно осуществить аудиторскую проверку электронного подсчета голосов через ручной подсчет голосов, так как нет бумажного следа (исп. VVPAT). Так же невозможно восстановить и проверить результат подсчета по отпечаткам пальцев, поскольку нельзя узнать — соответствует ли номер избирателя имени проголосовавшего лица. Было установлено, что лица, обсуживающие машину для голосования, могут проголосовать за отсутствующих избирателей без их разрешения. В группы обслуживания машин включены лица, отобранные наугад из населения [20].

Жаир Болсонару, бывший президент Бразилии, покинувший свой пост 1 января 2023 года, в рамках своей последней президентской кампании неоднократно выступал с критикой системы, называя механизм подсчета голосов «непрозрачным», «неверифицируемым» и уязвимым для хакеров и недобросовестных манипуляций [21].

Бразилия игнорирует критику, связанную с отсутствием бумажного следа (исп. VVPAT), новые технологии экономят время и средства, при этом Бразилия предоставляет электронные машины с технологией ПЭР (исп. DRE) другим странам. Став первопроходцем в использовании метода электронного голосования среди южноамериканских стран, Бразилия продолжает придерживаться намеченного курса, не отказываясь от использования технологии ПЭР без бумажного следа (исп. DRE sin VVPAT) вопреки тому, что это ставит под угрозу не только демократическую процедуру выборов, но и конституционные права бразильских граждан.

5. Эквадор (по данным за 2023 год количество избирателей — более 13 млн; число избирательных участков — более 4 тыс.) [22].

В Эквадоре голосование обязательно для грамотных граждан в возрасте от 18 до 65 лет. Штрафы для лиц, не участвующих в голосовании, исчисляются в размере 10 процентов от заработной платы. С 2023 года дистанционное электронное голосование в Эквадоре практикуется только для граждан, проживающих за рубежом.

На выборах, которые состоялись 5 февраля 2023 года, 97 000 эквадорцев, проживающих за границей, имели возможность проголосовать телематически в одной из 52 зон, где этот метод был разрешен. Об использовании ДЭГ в 2023 году Национальный избирательный совет (CNE) сообщил в сентябре 2022 года.

Эквадорцы за рубежом могли голосовать для избрания семи членов Совета гражданского участия и социального контроля (порт. Conselho para

a Participação Cívica e Controlo Social, CPCCS), а также по восьми вопросам референдума. Избирателю необходимо было сначала зарегистрироваться, указав свой идентификационный номер или номер паспорта, пройти регистрацию с помощью системы распознавания лиц, ответить на вопросы для подтверждения информации и зарегистрировать свою электронную почту с номером телефона. В момент голосования избиратель должен был ввести свой ID или номер паспорта, после чего на его электронную почту приходило сообщение с шестизначным кодом, который необходимо было ввести в платформу. После этого предлагалось три варианта подтверждения личности, и избиратель выбирал один из них, чтобы получить окончательный доступ к бюллетеню. На момент открытия голосования зарегистрировались 19 000 эквадорцев из 97 000, у которых была такая возможность.

Многие избиратели, имеющие право голоса за рубежом, сообщили, что у них возникли трудности при голосовании или что они не смогли проголосовать. В сообщениях из Швеции и Бельгии упоминались сбои в системе голосования [23].

Электронное голосование в Эквадоре не применяется. Избиратели голосуют с помощью бумажного бюллетеня; после голосования производится подсчет голосов на избирательном участке. Полученные данные запечатываются в специальный пакет для транспортировки в Национальный избирательный совет (CNE), где результаты сканируются и выкладываются на электронный портал Эквадора [24].

В 2014 году в Эквадоре проходили выборы более 5 тысяч муниципальных чиновников, на которых в качестве эксперимента применялись три различные технологии электронного голосования в трех разных районах:

- провинция Санто-Доминго-де-лос-Тсачилас — технология ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT); поставщик — компания «Smartmatic», Венесуэла);
- район Ла Морита в административном центре Кито — модифицированные комплексы электронного голосования без бумажного следа (исп. VVPAT); поставщик — ФГУП НИИ «Восход», Россия);
- провинция Асуай — используются бумажные бюллетени в сочетании с технологией OCG (исп. LOV); поставщик — Аргентина.

Рассмотрим подробнее использование электронного голосования в провинции Санто-Доминго-де-лос-Тсачилас. Явка избирателей составила 79 процентов, что равняется 272 673 избирателям, каждый из которых мог подтвердить правильность своего выбора с помощью распечатанных бумажных талонов для голосования. Работали 53 избирательных участка, где был организован 1 121 избирательный пункт, на них установлена 1 121 машина для голосования модели SAES-3376. Также было подготовлено 120 запасных машин, находившихся в режиме ожидания.

Цель эксперимента состояла в том, чтобы выбрать наилучшую технологию электронного голосования для использования в будущем. В экспери-

менте приняли участие 10 процентов избирателей страны. По результатам проведенного эксперимента наиболее быстрым в выполнении поставленных задач оказался венесуэльский поставщик «Smartmatic», — результаты были получены менее чем за час после закрытия избирательных участков. После в Эквадоре были опробованы другие способы электронного голосования, однако ни один из них не был внедрен [25].

ДЭГ в Эквадоре было впервые использовано в 2023 году, эта технология была доступна только одной группе лиц — гражданам Эквадора, проживающим за рубежом. Национальный избирательный совет (CNE) страны проводит выборы разных уровней с использованием бумажного бюллетеня.

6. Перу (по данным за 2022 год, количество избирателей — 24 млн; число избирательных участков — более 5 тыс.) [26–27].

Голосование в Перу является обязательным для всех граждан в возрасте от 18 до 70 лет. Штрафы, налагаемые на лиц, не принимающих участие в голосовании, могут составлять от 6 до 25 долларов. В Перу дистанционное электронное голосование не применяется.

Здесь электронное голосование проводится по технологии ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT), представляется как технологическое решение, но используется только на специально отобранных Национальным управлением избирательных процессов (исп. La Oficina Nacional de Procesos Electorales, ONPE) участках, на которых электронное голосование состоит из 5 этапов:

1. Идентификация избирателя с помощью его DNI (исп. Documento Nacional de Identidad). Избирателю необходимо отдать удостоверение личности сотруднику избирательного участка, чтобы получить карточку для активации электронной машины для голосования.

2. В кабинке для голосования расположена электронная машина для голосования; для активации оборудования необходимо вставить карточку, выданную ранее сотрудником избирательного участка, в гнездо аппарата.

3. После активации на экране избирательной машины появится бюллетень. Избирателю необходимо выбрать вариант в соответствии с его предпочтениями и нажать кнопку «Далее». На экране появится сводка результатов голосования избирателя. Если избиратель удовлетворен ими, то ему нужно нажать кнопку «Подтвердить»; если нет, то — кнопку «Изменить» и поменять выбор.

4. После подтверждения факта голосования электронный голос записывается. Оборудование печатает бумажный бюллетень, дублирующий вариант, выбранный с помощью машины. Еще раз необходимо проверить, совпадает ли он с тем, что отображается на экране, далее необходимо вынуть карту активации из слота.

5. Избиратель возвращает карточку активации сотруднику избирательного участка, распечатанный бумажный талон помещается в обычную урну,

расположенную на избирательном участке. После чего избиратель получает обратно свое удостоверение личности (DNI) с наклеенной голограммой [28].

Электронное голосование регулируется принятым в 2005 году законом № 28581 об избирательных процессах и Резолюцией ONPE 000022-2016-J. После задержки итогов региональных и муниципальных выборов, случившейся в начале 2010 года, Конгресс Перу призвал свои избирательные институты изучить возможности электронного голосования. В рамках этого процесса Национальному управлению избирательных процессов Перу было поручено провести пилотный проект электронного голосования [29].

Пилотный проект электронного голосования ONPE провело во время второго тура президентских выборов 2011 года с общим числом избирателей 1180 человек в округе Пакаран, провинция Каньете, регион Лима. Расположение и демографические характеристики Пакарана могли бы затруднить внедрение машин для электронного голосования, но необходимо было проверить проблемы, характерные для отдаленных населенных пунктов, чтобы убедиться, что технология будет отвечать потребностям всего населения Перу.

Поскольку ONPE не имело опыта электронного голосования, Международный республиканский институт (англ. International Republican Institute, IRI) предоставил ему техническую помощь в планировании, проведении и оценке эксперимента. В день выборов избиратели перед тем, как проголосовать, имели возможность потренироваться на симуляторах электронного голосования. По итогам проведения эксперимента ONPE и IRI разработали подробные рекомендации. Главный вывод оказался следующим: внедрение такой системы будет очень дорогостоящим. После проведения пилотной оценки Конгресс страны не продемонстрировал заинтересованности в выделении значительных средств на электронное голосование.

Пилотные проекты использования электронных машин для голосования в Перу продолжают до сих пор. На внеочередных выборах в Конгресс в 2020 году электронное голосование проводилось в 21 округе в Лиме, в 2 округах в Кальяо и в 16 округах во внутренних районах страны (эти же округа участвовали в использовании электронного голосования на региональных и муниципальных выборах в октябре 2018 года) [30].

В ходе применения электронного голосования в Перу возникали непредвиденные ситуации, которые решались с помощью традиционного голосования (с бумажным бюллетенем). По данным Национального избирательного жюри (исп. Jurado Nacional de Elecciones) во время первых выборов (2011) было 8 случаев, когда возникли непредвиденные обстоятельства. Также было несколько инцидентов, связанных с обучением избирателей использованию машин непосредственно в день голосования [29].

Применение электронного голосования в Перу на национальном уровне вызывает массу дискуссий, притом не только в конгрессе, поэтому до сих пор оно проводится в качестве пилотных проектов по усовершенствованию избирательной системы государства.

Заключение

Аргентина. ДЭГ не используется, электронное голосование типа ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) применяется в некоторых провинциях на выборах локального уровня. Традиционное голосование (с бумажным бюллетенем) — основной способ волеизъявления граждан.

Венесуэла. ДЭГ не используется, электронное голосование типа ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) применяется на выборах различного уровня. Традиционное голосование (с бумажным бюллетенем) существенно уступает электронному голосованию.

Чили. ДЭГ для формирования выборных органов власти не используется, однако позволяет гражданам выносить определенный законопроект на всенародное голосование. Электронное голосование не применяется. Традиционное голосование (с бумажным бюллетенем) — основной способ волеизъявления граждан.

Таблица 2

Итоговая таблица по использованию электронного голосования в странах Южной Америки

Страна	ДЭГ	ПЭР без бумажного следа	ПЭР с бумажным следом	Традиционное голосование
Аргентина	-	-	+	+
Венесуэла	-	-	+	+
Чили	+	-	-	+
Бразилия	-	+	-	+
Эквадор	+	-	-	+
Перу	-	-	+	+

Бразилия. ДЭГ не используется, электронное голосование типа ПЭР без бумажного следа (исп. DRE sin VVPAT) применяется на выборах различного уровня. Традиционное голосование (с бумажным бюллетенем) существенно уступает электронному голосованию.

Эквадор. ДЭГ используется только для голосования граждан, проживающих за рубежом. Электронное голосование не применяется. Традиционное голосование (с бумажным бюллетенем) — основной способ волеизъявления граждан.

Перу. ДЭГ не используется, электронное голосование типа ПЭР с бумажным следом (исп. DRE con VVPAT) применяется на некоторых участках, специально отобранных Национальным управлением избирательных процессов, на выборах разного уровня. Традиционное голосование (с бумажным бюллетенем) — основной способ волеизъявления граждан.

Список литературы

1. Argentina.gob.ar. Porcentaje de electores y electoras por provincial. URL: <https://www.argentina.gob.ar/interior/observatorioelectoral/datos-electorales/porcentaje-de-electores-y-electoras-por-provincia> (дата обращения: 24.02.2023).
2. Prensa Latina. Polling stations open in first electoral phase in Argentina. URL: <https://www.plenglish.com/news/2021/09/12/polling-stations-open-in-first-electoral-phase-in-argentina/> (дата обращения: 24.02.2023).
3. Padrón Electoral Argentina. Cómo votar con el sistema Boleta Única Electrónica? URL: <https://padronelectoral.org/voto-electronico-boleta-unica-electronic> (дата обращения: 18.02.2023).
4. Dr. Alejandro Prince, Lic. Lucas Jolías, Lic. Fernando Lacabanne, «Voto Electrónico en Argentina», 6 Simposio Argentino De Informática En El Estado. 41 JAHO – SIE 2012 – ISSN: 1851-2526 – Página 73–85. URL: https://41jaiio.sadio.org.ar/sites/default/files/337_SIE_2012.pdf (дата обращения: 18.02.2023).
5. Agenda Pública S.L. Delia Ferreira Rubio, «El intento frustrado de imponer el voto electrónico en Argentina». URL: <https://agendapublica.elpais.com/noticia/14060/intento-frustrado-imponer-voto-electronico-argentina#menu-toggle> (дата обращения: 20.02.2023).
6. TeleSUR English. Venezuela Sets 99 Of Polling Stations for Sundays Elections. URL: <https://www.telesurenglish.net/news/Venezuela-Sets-99-Of-Polling-Stations-for-Sundays-Elections-20211120-0001.html> (дата обращения: 21.02.2023).
7. Consejo Nacional Electoral. Tecnología Electoral en Venezuela. URL: http://www.cne.gob.ve/web/sistema_electoral/tecnologia_electoral_descripcion.php (дата обращения: 21.02.2023).
8. Latin American and Caribbean program. The Carter Center: special report series. Observation of the 1998 Venezuelan elections. A report of the council of freely elected heads of government. Harold Trinkunas, Jennifer McCoy. The New York Times, 1999.-83 p.
9. Smartmatic. Venezuela's 2004 recall referendum: Scope. URL: <https://www.smartmatic.com/case-studies/article/venezuelas-2004-recall-referendum-scope/> (дата обращения: 21.02.2023).
10. Smartmatic. Venezuela's presidential election, 2012. URL: <https://www.smartmatic.com/case-studies/article/venezuelas-presidential-election-2012/> (дата обращения: 23.02.2023).
11. Smartmatic. Venezuela's 2015 parliamentary elections. URL: <https://www.smartmatic.com/case-studies/article/venezuelas-2015-parliamentary-elections/> (дата обращения: 23.02.2023).
12. BBC Mundo: Cómo funciona el sistema de voto electrónico de Smartmatic, la empresa que denunció manipulación en la elección de la Constituyente en Venezuela. URL: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-40815645> (дата обращения: 25.02.2023).
13. France 24. Empresa de voto electrónico reclama a Venezuela indemnización de USD1.500 millones. URL: <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20220608-empresa-de-voto-electr%C3%B3nico-reclama-a-venezuela-indemnizaci%C3%B3n-de-usd-1-500-millones> (дата обращения: 25.02.2023).

14. Forbes Россия. Производитель оборудования для выборов Smartmatic потребовал около \$3 млрд от Fox News. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/tehnologii/420417-proizvoditel-oborudovaniya-dlya-vyborov-smartmatic-potrebovala-okolo-3> (дата обращения: 25.02.2023).
15. Prensa Latina. Polling stations opened in historic election in Chile. URL: <https://www.plenglish.com/news/2021/05/15/polling-stations-opened-in-historic-election-in-chile/> (дата обращения: 17.02.2023).
16. Alexander Núñez Nova, Camilo Aguilera Ramírez, Jose Ledesma Romero, Benjamín Núñez Ochoa, Nicolás Yáñez Viveros. «Innovations of the Constituent Convention in Chile: The Perspective From Public Participation and Environmental Rights». *Gdańskie Studia Prawnicze* 56:27–41. URL: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1090796> (дата обращения: 17.02.2023).
17. Derechos Digitales. Alex Nunez, «Voto Electrónico en Chile y marco normativo electoral: problemas legales de un cambio tecnológico tentador». URL: <https://www.derechosdigitales.org/14836/voto-electronico-en-chile-y-marco-normativo-electoral-problemas-legales-de-un-cambio-tecnologico-tentador/> (дата обращения: 17.02.2023).
18. Brasil de Fato (BdF). Brazil will have its largest electorate in history during the October 2 elections. URL: <https://www.brasildefato.com.br/2022/07/19/brazil-will-have-its-largest-electorate-in-history-during-the-october-2-elections> (дата обращения: 27.02.2023).
19. Tribunal Superior Eleitoral. «Código Eleitoral – Lei no 4.737, de 15 de julho de 1965», 1965. URL: <http://www.tse.jus.br/legislacao/codigo-eleitoral/codigo-eleitoral-1/codigo eleitoral-lei-nb0-4.737-de-15-de-julho-de-1965> (дата обращения: 27.02.2023).
20. Современные избирательные системы. Вып. 8: Бразилия, Франция, Чехия, Южная Корея/ А.Г. Орлов, М.А. Мещерякова, С.Я. Павлов, Т.О. Кузнецова; науч. ред. А.В. Иванченко, В.И. Лафитский. М.: РЦОИТ, 2013. 488 с.
21. BBC. Brazil election: Do voting machines lead to fraud? URL: <https://www.bbc.com/news/63061930> (дата обращения: 28.02.2023).
22. Primicias.ec. Los comicios de 2023 tendrán 121 recintos electorales más. URL: <https://www.primicias.ec/noticias/seccionales-2023/comicios-aumento-recintos-electorales/> (дата обращения: 02.03.2023).
23. EVoting. THE CURRENT STATE OF ELECTRONIC VOTING IN LATIN AMERICA. URL: <https://evoting.com/en/2023/02/10/la-actualidad-del-voto-electronico-en-latinoamerica/> (дата обращения: 02.03.2023).
24. ASAMBLEA NACIONAL, «LEY ORGANICA ELECTORAL, CODIGO DE LA DEMOCRACIA», 2009. URL: www.lexis.com.ec/wp-content/uploads/2018/07/LI-LEY-ORGANICAELECTORAL-CODIGO-DE-LA-DEMOCRACIA.pdf (дата обращения: 05.03.2023).
25. Smartmatic. Electronic voting: a trend that's come to Ecuador. URL: <https://www.smartmatic.com/us/case-studies/article/315/> (дата обращения: 05.03.2023).
26. Plataforma digital única del Estado Peruano. Más de 24 millones de peruanos votarían en las Elecciones Regionales y Municipales 2022. URL: <https://www.gob.pe/institucion/reniec/noticias/581541-mas-de-24-millones-de-peruanos-votarian-en-las-elecciones-regionales-y-municipales-2022/> (дата обращения: 10.03.2023).

27. Plataforma digital única del Estado Peruano. ONPE publica listado de miembros de mesa y locales de votación para las elecciones internas. URL: <https://www.gob.pe/institucion/onpe/noticias/601475-onpe-publica-listado-de-miembros-de-mesa-y-locales-de-votacion-para-las-elecciones-internas> (дата обращения: 10.03.2023).
28. Oficina Nacional de Procesos Electorales. ¿Cómo votar con voto electrónico? URL: <https://www.web.onpe.gob.pe/modElecciones/elecciones/sep2016/docs/como-votar/como-votar-ve.pdf> (дата обращения: 15.03.2023).
29. Agenda Pública S.L. Katiuska Valencia, «Voto electrónico en Perú: auditoría y clima de confianza». URL: <https://agendapublica.elpais.com/noticia/14051/voto-electronico-peru-auditoria-clima-confianza> (дата обращения: 10.02.2023).
30. National Democratic Institute. Piloting Electronic Voting in Peru. URL: <https://www.ndi.org/e-voting-guide/examples/piloting-electronic-voting-in-peru> (дата обращения: 18.03.2023).