



Система учета достоверности данных (ARS) WHOIS

Отчет 1-го цикла 2-го этапа: синтаксическая и функциональная достоверность
Подразделение ICANN по глобальному управлению доменами | 21 декабря 2015 года

Содержание

Основные положения.....	4
История и цели проекта	4
Методы тестирования достоверности	4
Структура выборки	5
Результаты.....	6
Дальнейшие действия	8
Вступление	9
История создания ARS WHOIS и подход	9
Резюме этапа 1	11
Обзор этапа 2.....	11
Методы и подход исследования.....	15
Краткий обзор	15
Структура выборки	15
Методы тестирования синтаксиса	18
Методы тестирования функциональной пригодности	19
Основные результаты.....	22
Краткое изложение выводов	22
Учет одинаковых данных у разных типов контактных лиц	23
Достоверность синтаксиса — требования RAA 2009	24
Функциональная достоверность — требования RAA 2009.....	31
Дополнительные выводы.....	39
Проблемы и извлеченные уроки	43
Дальнейшие действия.....	45
Прогноз для 2-го цикла 2-го этапа	45
Дальнейшие действия отдела соблюдения договорных обязательств ICANN.....	45
Приложение А. Критерии проверки достоверности.....	48
Адреса электронной почты	48
Телефонные номера	54
Почтовые адреса	59

Приложение В. Дополнительный анализ — требования RAA 2009	66
Приложение С. Достоверность синтаксиса — требования RAA 2013.....	73
Сравнение достоверности на этапе 1 и на этапе 2 — требования RAA 2013 к синтаксису	77

Основные положения

История и цели проекта

8 ноября 2012 года Правление ICANN утвердило ряд усовершенствований методов контроля ICANN за реализацией программы WHOIS в ответ на рекомендации, сформулированные и переданные в 2012 году Рабочей группой по анализу WHOIS в соответствии с документом «Подтверждение обязательств» (AoC)¹.

В рамках этих усовершенствований ICANN обязалась заблаговременно выявлять потенциально недостоверные контактные данные WHOIS доменов верхнего уровня общего пользования (gTLD) и направлять потенциально недостоверные записи регистраторам gTLD для расследования и принятия дальнейших мер. Для выполнения этих задач и решения проблемных вопросов, поднятых Правительственным консультативным комитетом (GAC) относительно достоверности WHOIS, ICANN начала разработку системы учета достоверности данных (ARS) — концепции периодической оценки достоверности WHOIS, опубликования отчетов о результатах и предоставления данных отделу соблюдения договорных обязательств ICANN для принятия дальнейших мер в отношении регистраторов по потенциально недостоверным регистрационным записям.

При участии сообщества ICANN разработала трехэтапную ARS, исходя из типов проверок, описанных в Отчете SAC058² (проверка синтаксиса, функциональной пригодности и личности). Этап 1³ завершился в августе 2015 года и затрагивал только синтаксическую достоверность. Этап 2, предмет настоящего отчета, посвящен анализу как синтаксической, так и функциональной достоверности регистрационных записей WHOIS, и на этом этапе подробно рассматриваются основные виды несоответствий, тенденции и показатели достоверности WHOIS в разрезе регионов, вариантов Соглашения об аккредитации регистраторов (RAA) и типов gTLD.

Методы тестирования достоверности⁴

Целью тестирования синтаксической и функциональной достоверности являлась оценка соответствия контактной информации в регистрационной записи WHOIS применимым требованиям RAA. При проверке синтаксиса оценивался формат регистрационной записи (например, наличие в адресе электронной почты символа «@»), а при проверке функциональной достоверности оценивалась функциональная пригодность регистрационной записи (например, отсутствие возврата электронного письма). Выполнялась проверка синтаксической и функциональной достоверности всех девяти

¹ <https://www.icann.org/resources/pages/aoc-2012-02-25-en>.

² <https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-058-en.pdf>.

³ См. данный отчет здесь: <http://whois.icann.org/en/file/whoisars-phase1-report>.

⁴ Более подробное описание проверок достоверности синтаксиса представлено в [Приложении А: Критерии достоверности](#).

полей личной контактной информации в регистрационной записи (то есть адреса электронной почты, телефонного номера и почтового адреса владельца домена, контактного лица по административным вопросам и контактного лица по техническим вопросам), и ее результаты объединялись для всей записи. Полученные данные были проанализированы для получения статистики синтаксической и функциональной достоверности контактной информации WHOIS по подгруппам, таким как новые gTLD, регион и тип RAA (например, RAA 2009 или RAA 2013⁵).

Проверки достоверности были разработаны таким образом, чтобы оценить все регистрационные записи анализируемой группы на соответствие набору базовых требований, извлеченных из положений документа RAA 2009.⁶ Хотя в вариантах RAA 2009 года и 2013 года требования к функциональной пригодности мало отличаются друг от друга (только в том, что в варианте 2009 года отсутствует требование указывать адрес электронной почты и телефонный номер владельца домена), RAA 2013 требует, чтобы контактная информация в регистрационной записи WHOIS была более синтаксически полной и имела формат, отвечающий более конкретным требованиям, чем в RAA 2009. Например, RAA 2009 требует наличия в почтовых адресах названия существующей страны, тогда как в RAA 2013 страну необходимо указывать в формате 2-буквенного кода в соответствии с ISO-3166-1⁷.

Более подробные сведения о методологии этого исследования находятся в разделе [Методы и подход исследования](#) основного текста настоящего отчета, а также в [Приложении А: Критерии проверки достоверности](#).

Структура выборки

Во время осуществления первоначальной выборки во 2-м квартале 2015 года существовало около 158 миллионов доменных имен⁸, распределенных по 442 gTLD.⁹ Почти 97% из 158 миллионов этих доменов были зарегистрированы в одном из 18 ранее существовавших gTLD и около 3% — в одном из 424 новых gTLD. Целью двухступенчатого метода выборочного исследования было получение достаточно обширной выборки для надежной оценки целевых подгрупп, например, регионов ICANN, новых или ранее существовавших gTLD и типов RAA. Другими словами, была первоначальная выборка и последующая подвыборка; первоначальная выборка содержала около 150 000 регистрационных записей, а анализируемая подвыборка — около 10 000 записей, представляющих все активные на тот момент gTLD¹⁰.

⁵ См. варианты RAA здесь: <https://www.icann.org/resources/pages/registrars/registrars-en>.

⁶ Перечисленные в [Приложении А](#) критерии — это определенные нами базовые требования к контактным данным, выполнение которых позволяет считать эти данные предоставленными в верном формате и функционально пригодными. Хотя RAA 2009 не содержит явных требований к синтаксису, ожидается, что представленные контактные данные будут отформатированы правильно и в полной мере

⁷ См. http://www.iso.org/iso/home/standards/country_codes.htm.

⁸ На основе информации из файлов зон gTLD.

⁹ Во время составления выборки существовало 678 делегированных gTLD (18 ранее существовавших gTLD и 660 новых gTLD), в 442 из 678 этих gTLD имелось не менее трех доменов, остальные были исключены из выборки.

¹⁰ 424 новых gTLD и 18 ранее существовавших gTLD не менее чем с тремя доменами.

Хотя около 97% доменных имен зарегистрированы через регистраторов, аккредитованных согласно RAA 2013, большинству доменов разрешено функционировать в соответствии со стандартами WHOIS, установленными в RAA 2009. Такое разрешение может даваться по одной из двух причин: 1) регистратор еще не подписал соглашение RAA 2013 с ICANN и обязан соблюдать только стандарты RAA 2009; или 2) регистратор подписал соглашение RAA 2013 с ICANN, но домен был зарегистрирован до даты вступления в силу подписанного соглашения RAA 2013. Последняя группа доменов называется «унаследованные» домены RAA 2013 (GF RAA 2013). Анализ, таким образом, включает три взаимоисключающие подгруппы RAA: RAA 2009, GF RAA 2013 и «не унаследованные» домены RAA 2013 (называемые NGF RAA 2013). Поэтому в настоящем отчете в качестве эталона оценки достоверности WHOIS используются критерии RAA 2009, однако все домены NGF RAA 2013 также были проверены на соответствие [критериям RAA 2013](#). Результаты представлены в [Приложении С](#). В нижеследующей таблице 1.Ех показана структура вышеописанной первоначальной выборки. Более подробная информация представлена в разделе [Структура выборки](#) основного текста настоящего отчета.

Таблица 1.Ех. Размеры начальной выборки по регионам и RAA

Тип RAA	Африка	Латинская Америка и Карибский регион	Европа	Азиатско-Тихоокеанский регион	Северная Америка	Нет данных	ИТОГО
2009	21	246	488	761	2 257	46	3 819
GF 2013	438	2 095	15 897	12 035	41 924	361	72 750
NGF 2013	529	3 168	14 227	26 115	26 072	427	70 538
ИТОГО	988	5 509	30 612	38 911	70 253	834	147 107

Результаты

Все 10 000 регистрационных записей в проанализированной подвыборке были оценены в соответствии с критериями RAA 2009, и в настоящем отчете критерии 2009 года используются в качестве эталона оценки общей достоверности регистрационных записей WHOIS в gTLD. Результаты этапа 2 содержат уровни как синтаксической, так и функциональной достоверности контактной информации WHOIS по нескольким параметрам, обращая особое внимание на уровень соответствия требованиям RAA (RAA 2009 или RAA 2013) по виду связи (адрес электронной почты, номер телефона или почтовый адрес). Затем результаты проверки проанализированной подвыборки используются с целью оценки результатов для всей совокупности gTLD или конкретной целевой подгруппы. Эти данные представлены в настоящем отчете с 95% интервалом доверия ¹¹ при теоретическом проценте отклонения приблизительно в две среднеквадратических ошибки в большую или меньшую сторону. Исходя из погрешности выборки, вероятность того, что истинный параметр входит в 95% интервал доверия, составляет 95%.

¹¹ Это значит, что при повторной выборке из всего множества доменов подгруппа или параметр (например, достоверность по региону) окажется в интервалах доверия приблизительно в 95% случаев.

Дополнительные сведения об интервалах доверия см. здесь:

<http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/prc/section1/prc14.htm>.

Достоверность синтаксиса

Анализ достоверности синтаксиса показывает, что приблизительно 99% адресов электронной почты, 83% телефонных номеров и 79% почтовых адресов соответствуют всем базовым требованиям к синтаксису RAA 2009 для всех трех контактов¹². Полная синтаксическая достоверность всей регистрационной записи WHOIS (всех трех типов контактных лиц для всех трех видов связи) согласно требованиям RAA 2009 составила приблизительно 67% для всей совокупности gTLD. Нижеследующая таблица 2.Ех содержит данные о достоверности в разрезе видов связи, представленные как 95% интервалы доверия.

Таблица 2.Ех. Общая¹³ достоверность данных gTLD согласно требованиям RAA 2009 к синтаксису в разрезе видов связи

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
ВСЕ 3 контакта достоверны	99,1% ±0,2%	83,3% ±0,7%	79,4% ±0,8%	67,2% ±0,9%

Функциональная достоверность

Анализ функциональной достоверности показывает, что приблизительно 87% адресов электронной почты, 74% телефонных номеров и 98% почтовых адресов пригодны к использованию для всех трех контактов. Полная функциональная достоверность всей регистрационной записи WHOIS составила приблизительно 65% для всей совокупности gTLD. Нижеследующая таблица 3.Ех содержит данные о достоверности в разрезе видов связи, представленные как 95 % интервалы доверия.

Таблица 3.Ех. Общая достоверность данных gTLD согласно требованиям RAA 2009 к функциональной пригодности в разрезе видов связи

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
ВСЕ 3 контакта достоверны	87,1% ±0,7%	74,0% ±0,9%	98,0% ±0,3%	64,7% ±0,9%

Наиболее частые причины несоответствия синтаксиса и функциональной пригодности в различных подгруппах рассматриваются и разъясняются в разделе [Результаты](#) основного текста настоящего отчета, а также в [Приложении В](#) и [Приложении С](#)

¹² См. примечание 6.

¹³ Общая достоверность, представленная здесь, относится ко всем 158 миллионам доменов; см. примечание 9 об интервалах доверия и всей совокупности.

Дальнейшие действия

2-й цикл 2-го этапа

ARS WHOIS задумана как система, используемая для периодической оценки; в следующем цикле подготовки отчета ARS WHOIS (2-м цикле 2-го этапа) будет вновь выполнен такой же анализ синтаксиса и функциональной пригодности, как и в 1-м цикле 2-го этапа. Второй цикл будет выполняться аналогично первому, кроме областей, которые рассматриваются в разделе [Проблемы и извлеченные уроки](#). 2-й цикл 2-го этапа начнется в январе 2016 года с намеченным сроком подготовки отчета к первым числам июня 2016 года.

Отдел соблюдения договорных обязательств ICANN

На момент опубликования настоящего отчета результаты этапа 2 (то есть все потенциально недостоверные регистрационные записи) уже представлены отделу соблюдения договорных обязательств ICANN на рассмотрение и обработку. После внутреннего рассмотрения отдел соблюдения договорных обязательств ICANN определит типы найденных ошибок, а также виды дальнейших мер в отношении регистраторов по потенциально недостоверным регистрационным записям. Поскольку этап 2 охватывает результаты как синтаксической, так и функциональной проверки, принятие дальнейших мер и расследование могут осуществляться отделом соблюдения договорных обязательств в рамках разных процессов, в зависимости от вида недостоверных данных, обнаруженных в каждой регистрационной записи, например, относительно записей, признанных «функционально пригодными», но содержащими ошибки форматирования, регистраторы получают уведомления другого вида, не такие, как относительно записей, признанных «функционально непригодными» и содержащими ошибки форматирования. Все акты ARS WHOIS будут соответствовать подходу и процессу работы отдела соблюдения договорных обязательств¹⁴ сообразно видам проблем, описанных в настоящем отчете. По возможности и по согласованию с регистраторами ICANN может объединять акты ARS WHOIS во время обработки. Акты ARS WHOIS будут обрабатываться параллельно с другими жалобами, однако ICANN будет по-прежнему уделять первостепенное значение жалобам, поданным членами сообщества.

¹⁴ См. подход и процесс отдела соблюдения договорных обязательств ICANN: <https://www.icann.org/resources/pages/approach-processes-2012-02-25-en>.

Вступление

История создания ARS WHOIS и подход

8 ноября 2012 года Правление ICANN утвердило ряд усовершенствований методов контроля ICANN за реализацией программы WHOIS в ответ на рекомендации, сформулированные и переданные в 2012 году Рабочей группой по анализу WHOIS в соответствии с документом «Подтверждение обязательств» (AoC)¹⁵.

В рамках этих усовершенствований ICANN обязалась заблаговременно выявлять потенциально недостоверные контактные данные WHOIS gTLD доменов верхнего уровня общего пользования и направлять потенциально недостоверные записи регистраторам gTLD для расследования вопроса и принятия дальнейших мер. Для выполнения этих задач и решения проблемных вопросов, поднятых Правительственным консультативным комитетом (GAC) относительно достоверности WHOIS, ICANN начала разработку системы учета достоверности данных (ARS) — концепции периодической оценки достоверности WHOIS, опубликования отчетов о результатах и предоставления данных отделу соблюдения договорных обязательств ICANN для принятия дальнейших мер в отношении регистраторов по потенциально недостоверным регистрационным записям. Нижеследующий рисунок 1 иллюстрирует график событий при разработке проекта ARS WHOIS.

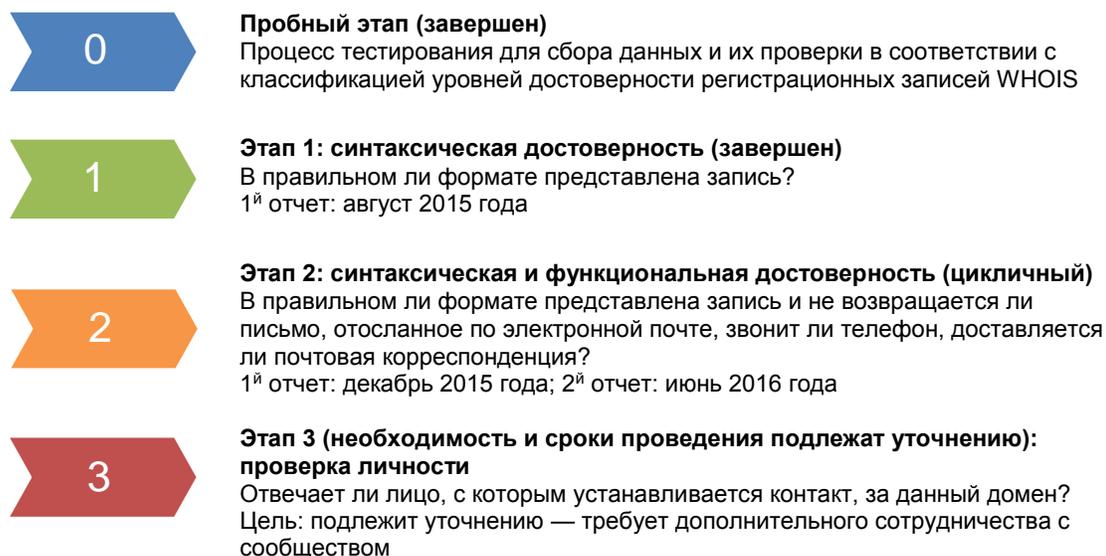
Рис. 1. История создания ARS



¹⁵ См. <https://www.icann.org/resources/pages/aoc-2012-02-25-en>.

При участии сообщества в течение 2014 года ICANN запланировала реализацию ARS в три этапа на основании типов проверок, описанных в Отчете SAC058¹⁶. На этапе 1 была проанализирована синтаксическая достоверность контактной информации WHOIS (то есть полнота и правильность формата контактных данных). На этапе 2, который является предметом настоящего отчета, оценивается функциональная пригодность контактных данных в регистрационной записи путем совмещения тестирования синтаксиса Этапа 1 и тестов на пригодность, таких как «Звонит ли этот телефон?» и «Проходит ли электронная почта по этому адресу?» На Этапе 3 предполагается осуществлять проверку личности, то есть определять, являются ли указанные в регистрационной записи WHOIS лица теми, кто несет ответственность за доменное имя. Однако на данный момент сроки реализации этапа 3 еще не определены, так как ICANN и сообщество продолжают анализ того, необходим ли этап 3 вообще, и если да, то как будут осуществляться проверки и каковы будут критерии их успешности. Рис. 2 иллюстрирует этот поэтапный подход. ICANN намерена оформлять новые отчеты этапа 2 каждые 6 месяцев, при этом каждый следующий отчет будет все в большей и большей степени сосредоточен на «системных результатах» и улучшении данных с течением времени.

Рис. 2. Этапы ARS WHOIS



¹⁶ См. <https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-058-en.pdf>.

Резюме этапа 1

[Отчет этапа 1](#)¹⁷ ARS WHOIS был опубликован в августе 2015 года как дальнейшее развитие пробного исследования, проведенного в 2014 году, в рамках которого уроки, извлеченные из этого пробного исследования, использовались для уточнения критериев проверки ARS. К основным результатам этапа 1 относились следующие:

- 99% адресов электронной почты, 85% телефонных номеров и 79% почтовых адресов отвечают всем требованиям к синтаксису RAA 2009. 70% доменов прошло все проверки синтаксиса для всех типов контактных лиц (владелец домена, контактное лицо по техническим вопросам, контактное лицо по административным вопросам) и видов связи (адрес электронной почты, телефонный номер, почтовый адрес).
- Видом связи с самым высоким уровнем прохождения всех проверок синтаксиса оказался адрес электронной почты, а видом связи с самым низким уровнем прохождения всех проверок синтаксиса оказался почтовый адрес.
- Уровни достоверности среди всех трех типов контактных лиц приблизительно одинаковы, то есть маловероятно, что человек, заполняющий контактную информацию для всех трех типов контактных лиц, сделает различные по типу и количеству ошибки для каждого типа.

Обзор этапа 2

Задачи этапа 2

Задачей этапа 2 является изучение как синтаксической, так и функциональной достоверности регистрационных записей WHOIS. ICANN стремится определить, отвечает ли регистрационная запись WHOIS требованиям применимого RAA к формату и содержанию и можно ли установить связь, используя представленные контактные данные. Отчет этапа 2 опирается на этап 1 и детализирует основные виды несоответствий, тенденции и показатели достоверности WHOIS в разрезе регионов, вариантов RAA и типов gTLD. В итоге, основные данные позволят отделу соблюдения договорных обязательств ICANN передавать потенциально недостоверные или функционально непригодные регистрационные записи регистраторам для дальнейшего расследования и, в случае необходимости, исправления.

Хотя в настоящем отчете представлено сравнение показателей синтаксической достоверности этапа 1 и этапа 2, любое улучшение достоверности данных WHOIS нельзя напрямую связывать с ARS. Поскольку этап 1 и этап 2 перекрываются (то есть данные этапа 2 были получены до завершения этапа 1), ICANN еще не представила совокупные данные сообществу ICANN, а отдел соблюдения договорных обязательств не начал принимать дальнейшие меры в отношении регистраторов по потенциальным неточностям. В свете этого, возникнет задержка потенциального влияния ARS, которая скорее всего будет рассмотрена в следующих отчетах. Другие факторы, влияющие на данные, и все изменения на этапе 2 по сравнению с этапом 1 будут рассмотрены в разделе [Результаты](#).

¹⁷ См. данный отчет здесь: <http://whois.icann.org/en/file/whoisars-phase1-report>.

План, задачи и график выполнения проекта

Этап 2 является развитием этапа 1 и добавляет проверку функциональной пригодности контактной информации WHOIS. Этап 2 будет проводиться циклически для выявления тенденций и улучшения данных. Предметом настоящего отчета является 1-й цикл 2-го этапа.

Работа в рамках 1-го цикла 2-го этапа началась в июне 2015 года, перекрываясь с проверками этапа 1, чтобы уложиться в отведенный срок представления отчета в декабре 2015 года. Этап 2 проводился аналогично этапу 1: ICANN и поставщики ARS WHOIS совместно приступили к работе¹⁸ и определили методику выборки и [критерии проверки достоверности](#). Этап 2, аналогично этапу 1, можно разделить на девять основных задач, которые проиллюстрированы на рисунке 3 ниже.

Рисунок 3. Рабочий процесс и задачи

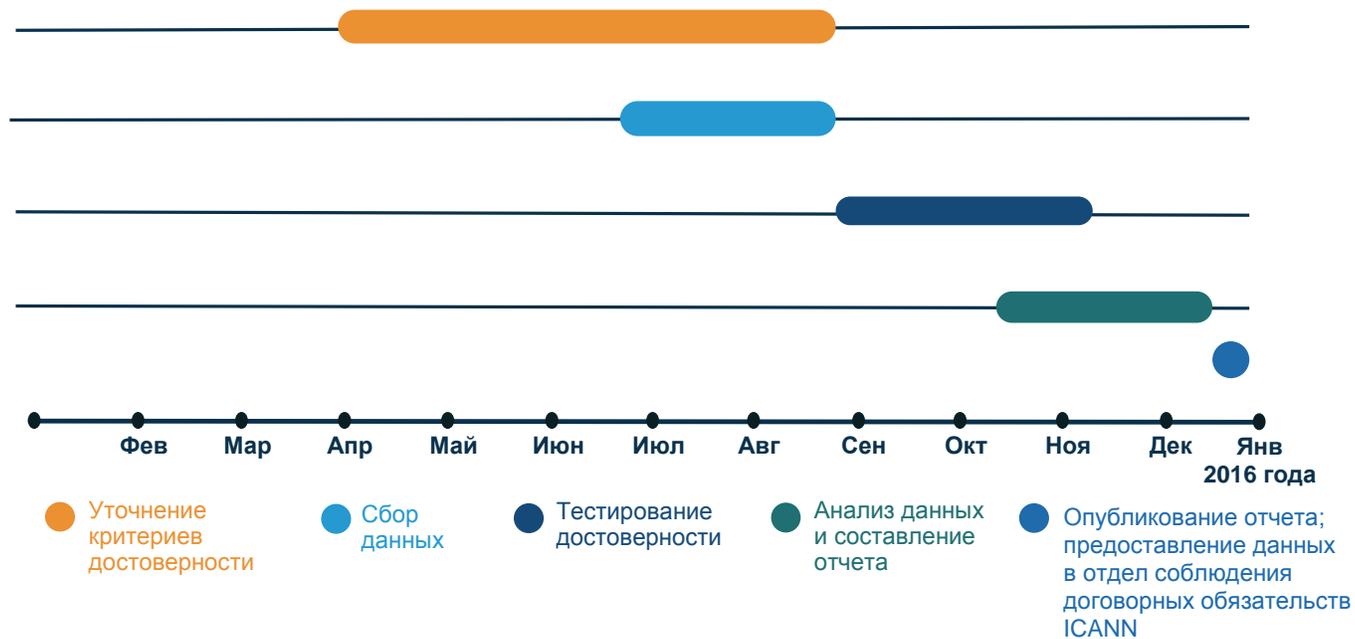


Эти задачи¹⁹ были выполнены группой в сроки, указанные на рисунке 4.

¹⁸ В настоящем отчете ICANN и группа поставщиков ARS WHOIS в совокупности называются «группа ARS WHOIS» и, где применимо, используется собирательное «мы», когда идет речь от первого лица о действиях этой группы.

¹⁹ Кроме дальнейших мер отдела соблюдения договорных обязательств, которые будут приняты вскоре после опубликования настоящего отчета.

Рис. 4. График 1-го цикла 2-го этапа

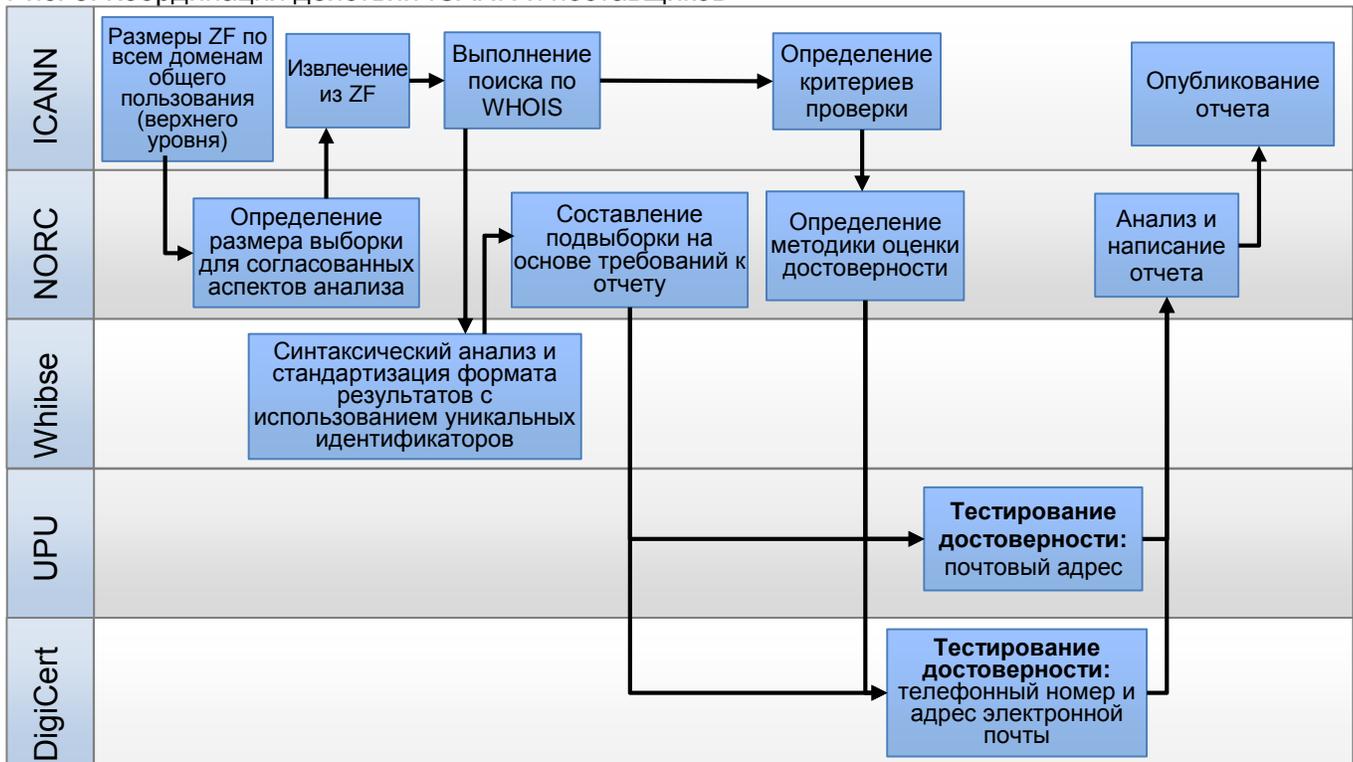


Состав группы

Группа ARS WHOIS, состав которой представлен ниже, не изменилась по сравнению с этапом 1. На рисунке 5 проиллюстрирована согласованная работа этой группы при составлении отчета по этапу 1.

- ICANN: управление проектом, определение критериев достоверности, поиск по WHOIS
- Центр исследований национального мнения (NORC) Чикагского университета²⁰: структура исследования, составление выборки и анализ данных
- Whibse, Inc.²¹: синтаксический анализ
- DigiCert, Inc.²²: тестирование достоверности электронной почты и телефонного номера
- Всемирный почтовый союз²³: тестирование достоверности почтового адреса

Рис. 5. Координация действий ICANN и поставщиков



²⁰ См. <http://www.norc.org/Pages/default.aspx>.

²¹ См. <https://www.whibse.com/>.

²² См. <https://www.digicert.com>.

²³ См. <http://www.upu.int/en.html>.

Методы и подход исследования

Краткий обзор

Для исследования на этапе 2 сначала была составлена выборка из приблизительно 150 000 регистрационных записей WHOIS из файлов зон gTLD. Путем систематических оценок, называемых тестированием достоверности синтаксиса и тестированием функциональной достоверности, подвыборка контактной информации из 10 000 записей была проверена на достоверность, исходя из стандартов синтаксиса (то есть значений и форматов), предусмотренных в требованиях применимого к домену RAA, а затем была проверена на достоверность, исходя из стандартов функциональной пригодности (то есть возможности использования для установления связи). Полученные данные были проанализированы для получения статистики синтаксической и функциональной достоверности контактной информации WHOIS по следующим подгруппам: тип gTLD (ранее существовавший или новый), регион ICANN и тип RAA. Хотя около 97% доменных имен зарегистрированы через регистраторов, заключивших RAA 2013, для большинства доменов, регистраторы которых подписали соглашение RAA 2013, необходимо соблюдать только требования WHOIS RAA 2009 в зависимости от даты регистрации самого домена; мы называем такие домены унаследованными доменами RAA 2013 (GF RAA 2013). Домены, регистраторы которых подписали соглашение RAA 2013 и должны соблюдать требования WHOIS RAA 2013, называются не унаследованными доменами RAA 2013 (NGF RAA 2013). Таким образом при анализе учитывались три типа RAA (2009, GF 2013 и NGF 2013).

Структура выборки

Данные исследования представляли собой первоначальную выборку размером в 150 000 регистрационных записей из файлов зон gTLD (это количество было увеличено по сравнению со 100 000 записей на этапе 1) и проанализированной подвыборки из 10 000 записей. Эта двухэтапная выборка имела целью предоставить достаточно обширную выборку для надежной оценки целевых подгрупп с учетом всех технических ограничений при сборе данных для исследования. Данные в файлах зон gTLD ограничены и не содержат всей информации WHOIS (такой как страна владельца домена, версия RAA регистратора и т. д.), необходимой для получения выборки достаточного размера, обеспечивающего надежную оценку достоверности для каждой подгруппы. Чтобы получить необходимую информацию, выполняются запросы к WHOIS для каждой регистрационной записи в первоначальной выборке, а затем к каждой записи прикрепляется нужная дополнительная информация. Благодаря добавлению дополнительной информации к регистрационным записям в первоначальной выборке становится возможным получение подвыборки, должным образом представляющей целевые группы, в данном случае 10 000 записей. Итоговая статистика первоначальной выборки и методика получения подвыборки представлены ниже.

Первоначальная выборка

Чтобы составить первоначальную выборку, включающую 150 000 записей, мы проанализировали сводные данные файлов зон, где указано количество доменов в каждом gTLD. Во время осуществления первоначальной выборки во 2-м квартале 2015 года существовало около 158 миллионов доменных имен, распределенных по 442 gTLD²⁴. Почти 97% из 158 миллионов этих доменов были зарегистрированы в одном из 18 ранее существовавших gTLD и около 3% — в одном из 424 новых gTLD с количеством доменов не менее трех.²⁵

Как и во время пробного исследования и этапа 1, структура нашей выборки на этапе 2 содержала новые gTLD с запасом, так что 25% первоначальной выборки составляли записи из новых gTLD. Однако, чтобы сократить необходимый запас в анализируемой подвыборке (см. ниже), мы увеличили размер первоначальной выборки со 100 000 до 150 000.

Чтобы гарантировать наличие в выборке всех 424 новых gTLD не менее чем с тремя доменами,²⁶ мы сначала выбрали один домен в каждом новом gTLD (это количество было равно 10 в выборках пробного исследования и этапа 1). Остальная часть выборки была составлена пропорционально размеру (большая часть была взята из более крупных новых gTLD). Аналогичным образом мы выбрали не менее одного домена во всех ранее существовавших gTLD (это количество было равно 30 в выборках пробного исследования и этапа 1); остальная часть выборки была составлена пропорционально размеру. Все выборки составлялись путем систематического отбора в gTLD.²⁷ Эта методика приводит к неявно расслоенной выборке при частичной или полной сортировке в пределах файла зоны gTLD (например, когда более новые домены располагаются в верхней или нижней части перечня записей в файле зоны). Наш метод приводит к весьма незначительному запасу меньших по размеру gTLD, сохраняя при этом практически одинаковый вес среди более крупных gTLD, чтобы предотвратить возникновение чрезмерных отклонений из-за разности весовых коэффициентов.

Поиск по WHOIS выполнялся для всех 150 000 регистрационных записей, но 2 080 записей (1,9 процента; по случайному совпадению такое же количество, как и на этапе 1) выпали из выборки из-за ошибок при выполнении запросов WHOIS (730 доменов больше не существует, для 1 339 был превышен предел скорости передачи, а при выполнении 11 запросов произошел сбой), кроме того, 813 регистрационных записей выпали из выборки, поскольку являлись тестовыми. После выпадения этих записей у нас осталась первоначальная выборка, содержащая 147 107 доменов.

²⁴ На основе информации из файлов зон.

²⁵ На момент осуществления выборки было делегировано 660 новых gTLD, только в 424 новых gTLD было не менее трех доменов, gTLD с количеством доменов меньше 3 были исключены из выборки.

²⁶ Новые gTLD должны иметь не менее 1 доменного имени `nic.TLD`, для статистических целей gTLD с количеством доменных имен меньше 3 (два домена + 1 домен `nic.TLD`) были исключены из выборки.

²⁷ На основании размера выборки для каждого gTLD был определен интервал пропуска (общее количество доменов, разделенное на нужный размер выборки). Затем была определена случайная начальная точка между нулем и значением интервала. Если эта случайная начальная точка имела значение 166,2, а интервал пропуска был равен 300, то отбиралась 167-я регистрационная запись (округленная начальная точка), затем 467-я, 767-я и так далее.

В этой первоначальной выборке размером в 147 107 регистрационных записей подгруппа RAA 2009 насчитывала 2,6% всех записей, тогда как записи 2013 GF и записи 2013 NGF составляли 49,5% и 47,9% всех доменов соответственно (см. таблицу 1).

Таблица 1. Размеры первоначальной выборки по регионам и RAA

Тип RAA	Африка	Латинская Америка и Карибский регион	Европа	Азиатско-Тихоокеанский регион	Северная Америка	Нет данных	ИТОГО
2009	21	246	488	761	2 257	46	3 819
GF 2013	438	2 095	15 897	12 035	41 924	361	72 750
NGF 2013	529	3 168	14 227	26 115	26 072	427	70 538
ИТОГО	988	5 509	30 612	38 911	70 253	834	147 107

Проанализированная подвыборка

ICANN определила следующие целевые подгруппы для настоящего отчета: регистрационные записи регистраторов, подписавших RAA 2009, записи регистраторов, подписавших RAA 2013, записи в новых gTLD, записи в ранее существовавших gTLD и записи в каждом из пяти регионов ICANN. Соответственно, мы составили подвыборку для анализа так, чтобы обеспечить максимальную возможность сохранения оценки достоверности данных для целевых подгрупп в интервале доверия 95% с отклонением не более пяти процентов в большую или меньшую сторону. Такой интервал доверия потребовал создания запаса в определенных подгруппах (даже отобранных не случайным образом) относительно их представленности в первоначальной выборке из 150 000 доменов. Хотя выборка не обеспечивала включение всех регистраторов, включение в состав выборки всех TLD, всех типов RAA и всех регионов, где находятся владельцы доменов, позволило достичь разнообразия регистраторов в проанализированной подвыборке, в которую вошли 400 регистраторов. В подвыборке также не учитывался тип gTLD (ранее существовавшие и новые), так как первоначальная выборка содержала новые gTLD с запасом. В нижеследующей таблице 2 указаны размеры проанализированной подвыборки по регионам и RAA.²⁸

Таблица 2. Размеры подвыборки для анализа по регионам и RAA

Тип RAA	Африка	Латинская Америка и Карибский регион	Европа	Азиатско-Тихоокеанский регион	Северная Америка	Нет данных	ИТОГО
2009	21	246	488	761	800	16	2 332
GF 2013	438	800	800	800	1 079	9	3 926
NGF 2013	529	800	800	800	800	13	3 742
ИТОГО	988	1 846	2 088	2 361	2 679	38	10 000

²⁸ При составлении подвыборки из 10 000 доменов, которые нужно было проанализировать, целью было включение 800 доменов из каждой группы региона по типу RAA (таблица 2). Значение 800 было выбрано в качестве целевого, чтобы максимально уменьшить интервалы доверия в каждой группе. Если группа содержала меньше 800 регистрационных записей в первоначальной выборке, отбирались все записи. Мы создали выборку с запасом для большинства остальных групп, чтобы получить 800 доменов в каждой из них. Только для Северной Америки в группе 2013GF больше 800 отобранных доменов. Мы включили в выборку группу из неизвестного региона в той же пропорции, что и для групп Северной Америки.

Регистрационные записи в подгруппе RAA 2009 составили 2,6% всех записей первоначальной выборки, тогда как записи GF 2013 и NGF 2013 составляли 49,5% и 47,9% всех доменов соответственно. Из-за небольшого количества доменов, зарегистрированных регистраторами все еще в соответствии с RAA 2009, подвыборка для анализа содержит непропорционально большую подвыборку этих доменов, чтобы оценки, относящиеся к доменам RAA 2009, отвечали описанным выше критериям надежности. В таблице 3 ниже указаны размеры выборок по типу RAA в первоначальной выборке из 147 107 доменов и проанализированной подвыборке из 10 000 доменов.

Таблица 3. Размеры выборки по типу RAA

Тип RAA	Процент всех доменов	Первоначальная выборка	Проанализированная подвыборка	Процент подвыборки
RAA-2009	3,3%	3 819	2 332	23,3%
GF RAA 2013	63,7%	72 750	3 926	39,3%
NGF RAA 2013	33,0%	70 538	3 742	37,4%
ИТОГО	100,0%	147 107	10 000	100,0%

Методы тестирования синтаксиса

Целью тестирования синтаксической достоверности являлась оценка соответствия контактной информации в регистрационной записи форматам, указанным в составе договорных требований RAA. Проверки синтаксической достоверности на этапе 2 оставались такими же, как и на этапе 1.

В настоящее время в пространстве gTLD используются две версии RAA: версия 2009 года (RAA 2009) и версия 2013 года (RAA 2013). Во всех версиях RAA предусмотрены требования к наличию, формату и функциональной пригодности конкретных видов контактных данных владельца домена, контактных лиц по техническим и административным вопросам для каждого доменного имени. Соглашение RAA 2013 более конкретно определяет требования к контактным данным в регистрационной записи WHOIS, чем RAA 2009. Например, RAA 2009 требует наличия в почтовых адресах названия существующей страны, тогда как в RAA 2013 страну необходимо указывать в формате 2-буквенного кода в соответствии с ISO-3166-1. Критерии достоверности синтаксиса разработаны таким образом, чтобы оценить все записи в анализируемом подмножестве на соответствие требованиям RAA 2009.²⁹ В качестве эталона оценки достоверности WHOIS в настоящем отчете используются критерии RAA 2009, потому что большинство доменов по изложенным выше причинам все еще должны отвечать требованиям к WHOIS, предусмотренным в RAA 2009. Однако все домены NGF RAA 2013 в проанализированной подвыборке также были проверены на соответствие [критериям RAA 2013](#). Результаты представлены в [Приложении С](#).

²⁹ См. примечание 6.

Проверки синтаксиса выполнялись для всех девяти полей личной контактной информации в регистрационной записи. Поля были систематизированы по категориям в зависимости от *типа* контактного лица и *вида* связи. Под *типом* контактного лица подразумевается адресат: владелец домена, контактное лицо по техническим вопросам или контактное лицо по административным вопросам, а под *видом* связи подразумевается канал связи: адрес электронной почты, номер телефона или почтовый адрес. Проверки синтаксиса проводились в две ступени, а критерии тестирования были разными для каждого из трех видов связи. На первой ступени проверялось наличие контактной информации, требуемой согласно применимому RAA, на второй ступени выполнялась тщательная техническая проверка синтаксиса. Результаты каждого теста регистрировались в виде ответов «Да» или «Нет», означающих соответствие или несоответствие поля с контактной информацией критериям теста. Первая и вторая ступень тестирования каждого вида связи подробно описаны в [Приложении А](#).

Методы тестирования функциональной пригодности

Целью тестирования функциональной достоверности являлась оценка возможности практического использования контактной информации в регистрационной записи для установления связи. По согласованию с сообществом, в том числе с добровольцами из сообщества регистраторов, были разработаны тесты функциональной достоверности, соответствующие требованиям RAA. В вариантах RAA 2009 года и 2013 года требования к функциональной пригодности мало отличаются друг от друга (только в том, что в варианте 2009 года отсутствует требование указывать адрес электронной почты и телефонный номер владельца домена).

Как и при проверке синтаксиса, проверки функциональной пригодности выполнялись для всех девяти полей личной контактной информации в регистрационной записи. Поля были систематизированы по категориям в зависимости от типа контактного лица и вида связи. Результаты каждого теста регистрировались в виде ответов «Да» или «Нет», означающих соответствие или несоответствие поля с контактной информацией критериям теста. Дублирующиеся данные в отдельных регистрационных записях WHOIS (например, одинаковый для всех трех типов контактных лиц адрес электронной почты) и в нескольких регистрационных записях WHOIS (например, одинаковые контактные данные владельца домена в нескольких регистрационных записях) проверялись только один раз (то есть дубликаты удалялись). Проверки функциональной пригодности для каждого вида связи кратко описаны ниже.

Проверка адресов электронной почты

В соответствии с RAA 2009 требуется наличие адресов электронной почты контактных лиц по административным и техническим вопросам, а наличие адреса электронной почты владельца домена не является обязательным.³⁰ В соответствии с RAA 2013 требуется наличие всех адресов электронной почты: владельца домена, контактных лиц по административным и техническим вопросам.

- Проверка функциональной пригодности адресов электронной почты состояла в передаче по электронной почте одного сообщения на каждый из уникальных адресов электронной почты в анализируемой подвыборке (то есть дубликаты удалялись). Переданное электронное письмо содержало типовое сообщение,³¹ информирующее о том, что данное письмо отправлено в рамках проводимого ICANN исследования и не требует ответа. Если результатом отправки электронного письма не было сообщение об ошибке (то есть не происходил возврат письма), этот адрес электронной почты считался функционально пригодным.

Проверка телефонных номеров

В соответствии с RAA 2009 требуется наличие телефонных номеров контактных лиц по административным и техническим вопросам, а наличие телефонного номера владельца домена не является обязательным.³² В соответствии с RAA 2013 требуется наличие всех телефонных номеров: владельца домена, контактных лиц по административным и техническим вопросам.

- При тестировании функциональной пригодности телефонного номера главным образом проверялась возможность установления связи (то есть дозвона) после набора данного номера. Как и при проверке адресов электронной почты, набирался каждый уникальный телефонный номер в анализируемой подвыборке (то есть дубликаты удалялись).
- Все номера набирались как международные (то есть при наборе номера считалось, что звонок осуществляется не из той страны, где находится вызываемый абонент).
- Тестирование набора номера начиналось с проверки невозможности совершить звонок до набора всех цифр телефонного номера. Если в течение 60 секунд после набора номера устанавливалось соединение, телефонный номер признавался функционально пригодным. Для признания телефонного номера функционально пригодным не требовался ответ вызываемого абонента. Если вызываемый абонент снимал трубку, автоматически воспроизводилось сообщение,³³ информирующее о том, что данный звонок совершен в рамках проводимого ICANN исследования и не требует ответа.

³⁰ Однако, если электронный адрес указан, то он будет подвергнут проверке на функциональную достоверность.

³¹ Текст электронного письма включен как приложение в состав полной документации по методам тестирования функциональной пригодности.

³² Однако, если номер телефона указан, то он будет подвергнут проверке на функциональную достоверность.

³³ Текст автоматически воспроизводимого по телефону сообщения включен в [Приложение А](#) в составе полной документации по методам тестирования функциональной пригодности.

Тестирование почтовых адресов

Как в RAA 2009, так и в RAA 2013 есть требование о наличии почтовых адресов владельца домена, контактных лиц по административным и техническим вопросам.

- При тестировании функциональной пригодности почтового адреса оценивается вероятность доставки письма по адресу, указанному в регистрационной записи. Для этого Всемирный почтовый союз (УРУ) имитирует выполнение протоколов почтового отделения для обработки бандероли с целью доставки на адрес, указанный в регистрационной записи, однако без попытки физической доставки указанному адресату. В некоторых случаях проверка функциональной пригодности почтового адреса может оказаться мягче проверки синтаксиса почтового адреса. Например, синтаксическая достоверность согласно стандартам УРУ для обычной почты требует наличия аббревиатуры штата или региона (например, значение «DE» отвечало бы требованиям, в то время как «Delaware» нет), однако эти элементы синтаксиса не обязательно определяют возможность доставки бандероли.
- Возможность проверки: поле адреса не пустое и адрес представляется в целом пригодным для доставки, так как в нем указаны страна, город/местонахождение и почтовый индекс.
- Перекрестная проверка: эти тесты оценивают совместимость отдельных компонентов адреса друг с другом. Например, тесты для определения существования города или местоположения в указанной стране и (если необходимо для доставки) существования почтового индекса в стране, городе, штате или регионе.

Основные результаты

Здесь мы представляем свои выводы и статистику результатов тестирования синтаксической и функциональной достоверности. Эта статистика разбита на группы по типу контактного лица (владелец домена, контактные лица по техническим и административным вопросам), виду связи (электронная почта, телефонный номер и почтовый адрес) в целом и по подгруппам (новые или ранее существовавшие gTLD, регионы ICANN и, наконец, требования RAA). Вследствие того, что версии RAA 2009 и 2013 предъявляют различные требования к синтаксису, мы создали отдельные таблицы с результатами анализа для каждого набора требований (2009 года и 2013 года), выбрав требования 2009 года в качестве эталонных.³⁴ Поскольку результаты тестирования функциональной пригодности одинаковы для разных версий RAA, отдельные таблицы с результатами анализа для каждого набора требований по большей части были бы избыточными. Причины несоответствия синтаксиса рассматриваются путем анализа результатов проверки на уровне синтаксических тестов с двумя вариантами ответа (например, проверки наличия символа «@» в адресе электронной почты). Дополнительные выводы и таблицы с результатами анализа представлены в [Приложении В](#) и [Приложении С](#) настоящего отчета³⁵. Сначала мы кратко излагаем свои выводы, а затем приводим более подробный статистический анализ.

Краткое изложение выводов

Здесь мы представляем важнейшие выводы, которые сделаны на основании полученных результатов:

- Что касается синтаксической достоверности, более низкие показатели достоверности телефонных номеров. Однако причиной этого нельзя считать последствия этапа 1, поскольку этапы 1 и 2 [перекрывались](#).
- Распределение причин синтаксических ошибок было очень похоже на распределение на этапе 1.
- Более низкие показатели достоверности телефонных номеров, по-видимому, обусловлены увеличением в выборке этапа 2 количества телефонных номеров, в которых отсутствует код страны.
- Что касается почтовых адресов, причиной подавляющего большинства ошибок как на этапе 1, так и на этапе 2 было отсутствие обязательных полей, таких как город, штат/регион, почтовый индекс или улица.

³⁴ Для анализа всех 10 000 регистрационных записей составленной подвыборки в качестве эталона были выбраны требования RAA 2009. Требования RAA 2013 строже требований RAA 2009, являются их развитием и, следовательно, содержат требования 2009 года в своем составе. Например, RAA 2009 требует наличия адреса для каждого контактного лица, в то время как RAA 2013 требует, чтобы формат адреса каждого контактного лица соответствовал применимому шаблону международных стандартов адресации S42 Всемирного почтового союза для конкретной страны. Любое поле, отвечающее требованиям RAA 2013, будет соответствовать требованиям RAA 2009. Поэтому требования версии 2009 года служат в качестве эталонных при проверке всех регистрационных записей.

³⁵ В интересах более краткого изложения выводов в этом разделе, многие таблицы с результатами анализа для 2009 и 2013 годов хранятся в [Приложении В](#) и [Приложении С](#) настоящего отчета.

- 87% адресов электронной почты, 74% телефонных номеров и 98% почтовых адресов отвечали всем требованиям RAA 2009 к функциональной пригодности. 65% доменов прошло все проверки функциональной пригодности для всех типов контактных лиц (владелец домена, контактное лицо по техническим вопросам, контактное лицо по административным вопросам) и видов связи (адрес электронной почты, телефонный номер, почтовый адрес).
- Для адресов электронной почты, не прошедших проверку функциональной пригодности, большинство писем (10 процентов) было возвращено, в то время как очень небольшое количество просто потерялось.
- Среди телефонных номеров, не прошедших проверку функциональной пригодности, было приблизительно одинаковое количество номеров с разорванным соединением, недействительных или просто не обеспечивающих соединения.
- Что касается небольшого количества почтовых адресов, не прошедших проверку функциональной пригодности, почти в половине из них не была указана или не могла быть без труда определена страна.
- В отличие от достоверности синтаксиса, видом связи с самым высоким уровнем прохождения всех проверок синтаксиса оказался почтовый адрес. Видом связи с самым низким уровнем прохождения всех проверок синтаксиса оказались телефонные номера.
- Более чем для 75% доменов контактные данные владельца домена, контактных лиц по административным и техническим вопросам идентичны для всех трех видов связи, что раскрывает причины одинаковых показателей достоверности для всех трех типов контактных лиц.

Учет одинаковых данных у разных типов контактных лиц

На этапе 2 мы составили таблицы, демонстрирующие, как часто совпадали три типа контактных лиц (владелец домена, контактное лицо по административным вопросам, контактное лицо по техническим вопросам) для каждого вида связи (электронная почта, телефонный номер, почтовый адрес). Для всех трех видов связи у более чем 75% доменов контактные данные для всех трех типов контактных лиц совпадают. Таблица 4 демонстрирует полное распределение частоты совпадения контактной информации по каждому типу контактных лиц.

Таблица 4. Частота появления одинаковых контактных данных по типам контактных лиц и видам связи

Совпадение	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес
Все 3 одинаковые	76,1% ±0,8%	79,4% ±0,8%	76,2% ±0,8%
2 одинаковые, 1 отличается	21,4% ±0,9%	19,4% ±0,8%	21,4% ±0,9%
Все 3 разные	2,4% ±0,3%	1,2% ±0,2%	2,5% ±0,3%

Таблица 4 демонстрирует, что не будет существенных отличий в достоверности информации для владельца домена, контактного лица по административным вопросам и контактного лица по техническим вопросам, поскольку эти поля очень часто содержат одинаковые данные. Все три контактных лица на момент проверки были разными не более чем в 2,5% случаев. Следовательно, хотя мы провели тестирование и составили отчет по всем трем типам контактных лиц, часто будет достаточно просто рассмотреть показатели, для которых достоверны данные «всех 3» типов контактных лиц. Расширенный вариант таблицы 4 представлен как таблица В1 в [Приложении В](#).

Достоверность синтаксиса — требования RAA 2009³⁶

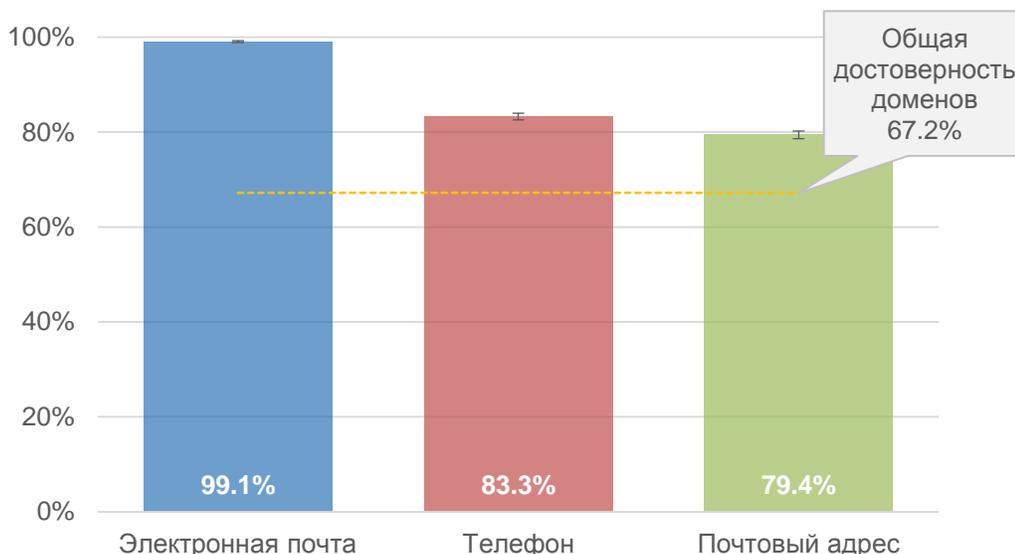
В нижеследующем разделе рассматриваются результаты проверок синтаксической достоверности с использованием требований 2009 года сначала на уровне анализа общей достоверности, а затем на уровне достоверности в подгруппах, после чего указаны причины ошибок.

Общая достоверность

Сначала мы рассматриваем достоверность согласно требованиям RAA 2009 для всех 10 000 доменов. Пунктирная линия желтого цвета на диаграмме 1 ниже показывает, что около 67% доменов можно признать синтаксически достоверными. Успешно прошли проверки достоверности синтаксиса 99% адресов электронной почты и при этом 85% телефонных номеров и 79% почтовых адресов.

³⁶ Степень соответствия требованиям RAA 2013 представлена в [Приложении С](#).

Диаграмма 1. Общая достоверность — требования RAA 2009 к синтаксису



В нижеследующей таблице 5 приведены более подробные сведения в разрезе контактных лиц. В нижней строке указан процент успешного прохождения тестов всеми контактными лицами: владельцем домена, контактным лицом по административным вопросам и контактным лицом по техническим вопросам. Во всех четырех строках значения очень близки из-за совпадения контактных данных, и это позволяет предположить, что отдельный анализ показателей достоверности для владельца домена, контактного лица по административным вопросам и контактного лица по техническим вопросам не нужен. При анализе подгрупп мы сосредоточим внимание на процентных показателях прохождения тестов всеми тремя типами контактных лиц (строке «Все 3 достоверны»).

Таблица 5. Общая достоверность по типам контактных лиц и видам связи — требования RAA 2009 к синтаксису

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Владелец домена	100,0% ±0,0%	85,6% ±0,7%	81,0% ±0,8%	69,6% ±0,9%
Администратор	99,2% ±0,2%	84,2% ±0,7%	80,8% ±0,8%	69,1% ±0,9%
Технический специалист	99,2% ±0,2%	85,0% ±0,7%	82,5% ±0,7%	71,3% ±0,9%
Все 3 достоверны	99,1% ±0,2%	83,3% ±0,7%	79,4% ±0,8%	67,2% ±0,9%

Достоверность по подгруппам

Теперь мы рассматриваем достоверность по подгруппам этапа 2, начиная со сравнения ранее существовавших и новых gTLD. Поскольку показатели для владельца домена, контактного лица по административным вопросам и контактного лица по техническим вопросам настолько близки³⁷, здесь мы представляем достоверность в разрезе подгрупп только для строки «Все 3 достоверны», то есть для случая, когда все типы контактных лиц — владелец домена, контактное лицо по административным вопросам и контактное лицо по техническим вопросам — успешно прошли все проверки достоверности.

Подгруппа 1: ранее существовавшие и новые gTLD

На диаграмме 2 и в таблице 6 ниже показано, что у ранее существовавших gTLD меньшая³⁸ достоверность адресов электронной почты и телефонных номеров, но большая достоверность почтовых адресов. Между этими двумя группами нет статистически значимого расхождения³⁹ для ситуации «Все 3 достоверны».

Диаграмма 2. Достоверность по типам gTLD — требования RAA 2009 к синтаксису

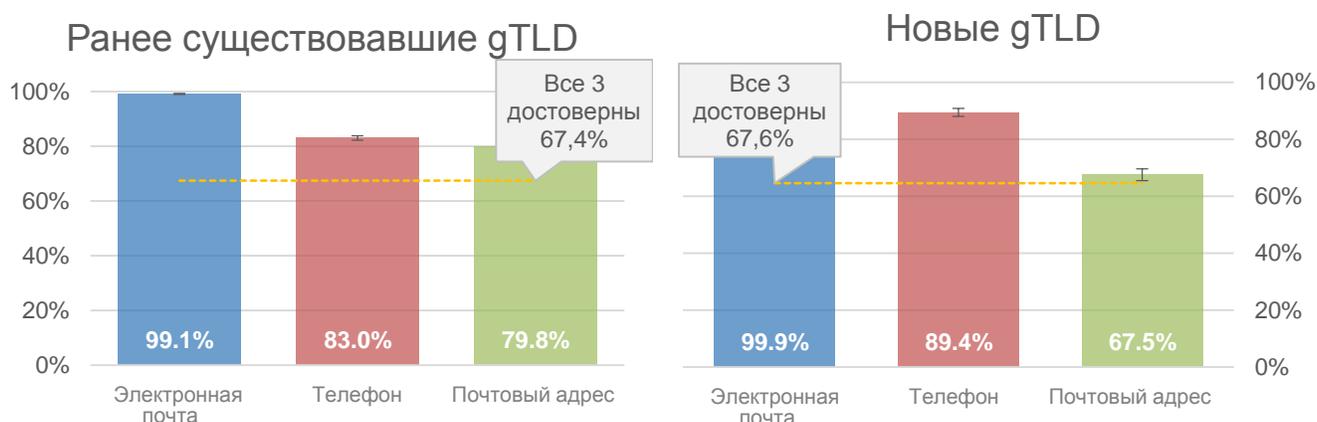


Таблица 6. Достоверность по типам gTLD — требования RAA 2009 к синтаксису

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Ранее существовавшие gTLD	99,1% ±0,2%	83,0% ±0,8%	79,8% ±0,9%	67,4% ±1,0%
Новые gTLD	99,9% ±0,1%	89,4% ±1,4%	67,5% ±2,1%	64,6% ±2,2%
Все 3 достоверны	99,1% ±0,2%	83,3% ±0,7%	79,4% ±0,8%	67,2% ±0,9%

³⁷ См. раздел [Учет одинаковых данных у разных типов контактных лиц](#).

³⁸ Здесь «большая» и «меньшая» относится не только к голым цифрам, но и к статистической значимости. Эти фразы опущены в большей части текста для удобства чтения.

³⁹ Когда между подгруппами нет статистически значимого расхождения, упоминанием об этом будет иметь описанный вид.

Подгруппа 2: регионы ICANN

Теперь мы рассматриваем достоверность в разрезе регионов ICANN. Опять-таки, мы представляем достоверность в подгруппе для случая, когда проверки достоверности пройдены всеми контактными лицами: владельцем домена, контактным лицом по административным вопросам и контактным лицом по техническим вопросам. На диаграмме 3 и в таблице 7 ниже показано, что для адресов электронной почты нет статистически значимого расхождения между регионами. Что касается телефонных номеров, показатели в Европе и Северной Америке самые высокие, а в Африке самые низкие, как и на этапе 1. В части почтовых адресов самые высокие показатели в Северной Америке, а самые низкие в Африке. Северная Америка также демонстрирует самые высокие показатели соответствия всех трех видов связи стандартам RAA 2009, в то время как в Африке и Азиатско-Тихоокеанском регионе эти показатели самые низкие.

Диаграмма 3. Достоверность по регионам ICANN — требования RAA 2009 к синтаксису

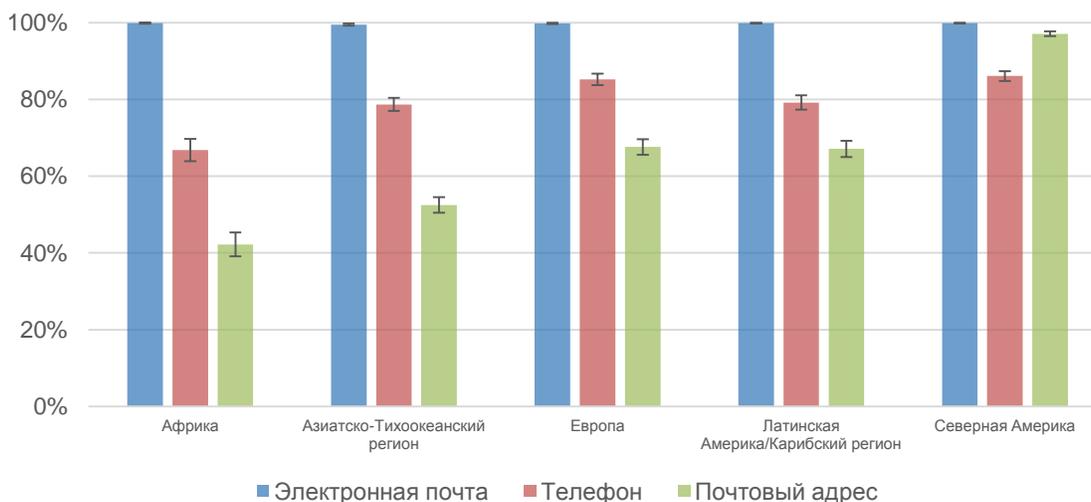


Таблица 7. Достоверность по регионам ICANN — требования RAA 2009 к синтаксису

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Африка	99,9% ±0,2%	66,8% ±2,9%	42,2% ±3,1%	29,8% ±2,9%
Азиатско-Тихоокеанский регион	99,5% ±0,3%	78,7% ±1,7%	52,5% ±2,0%	39,5% ±2,0%
Европа	99,8% ±0,2%	85,2% ±1,5%	67,6% ±2,0%	58,8% ±2,1%
Латинская Америка/Карибский регион	99,9% ±0,1%	79,2% ±1,9%	67,1% ±2,1%	56,9% ±2,3%
Северная Америка	99,9% ±0,1%	86,1% ±1,3%	97,1% ±0,6%	83,9% ±1,4%
Все 3 достоверны	99,1% ±0,2%⁴⁰	83,3% ±0,7%	79,4% ±0,8%	67,2% ±0,9%

⁴⁰ Это значение ниже, чем для всех подгрупп, так как есть шестая подгруппа («Неизвестный регион»), где степень соответствия всего 9%.

Подгруппа 3: статус RAA

И наконец, мы рассматриваем показатели достоверности в разрезе групп RAA. Опять же, мы представляем достоверность подгруппы только для случая «Все 3 достоверны». На диаграмме 4 и в таблице 8 ниже показано, что для достоверности адресов электронной почты нет статистически значимых расхождений, несмотря на изменения. У группы GF RAA 2013 ниже достоверность телефонных номеров, в то время как у группы NGF RAA 2013 ниже достоверность почтовых адресов. Поскольку показатели RAA 2009 не были ниже ни для одного вида связи, у этой группы более высокий процент достоверности всех девяти контактов.

Диаграмма 4. Достоверность по статусу RAA — требования RAA 2009 к синтаксису

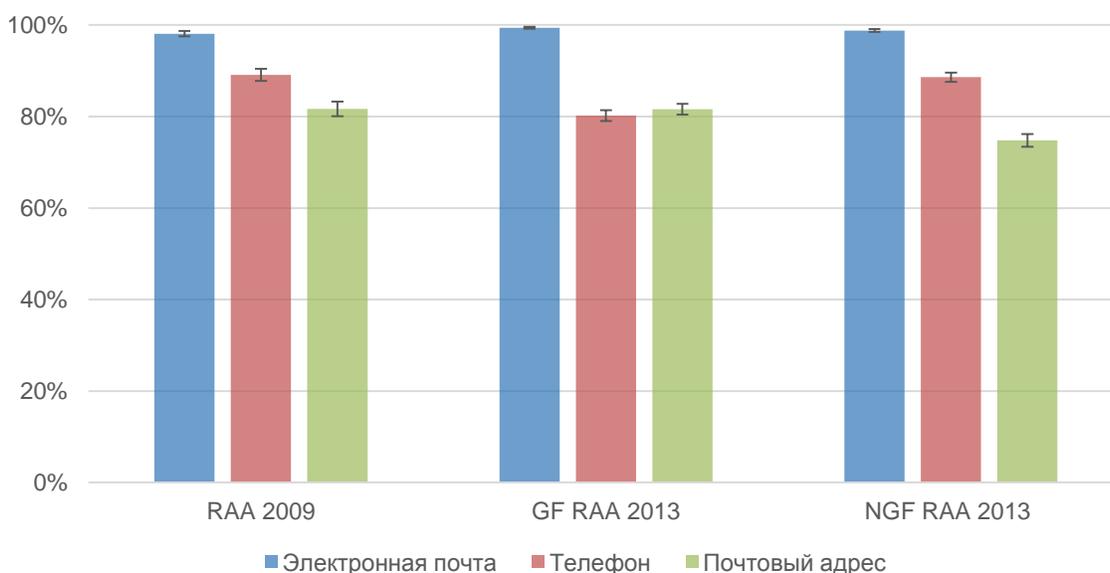


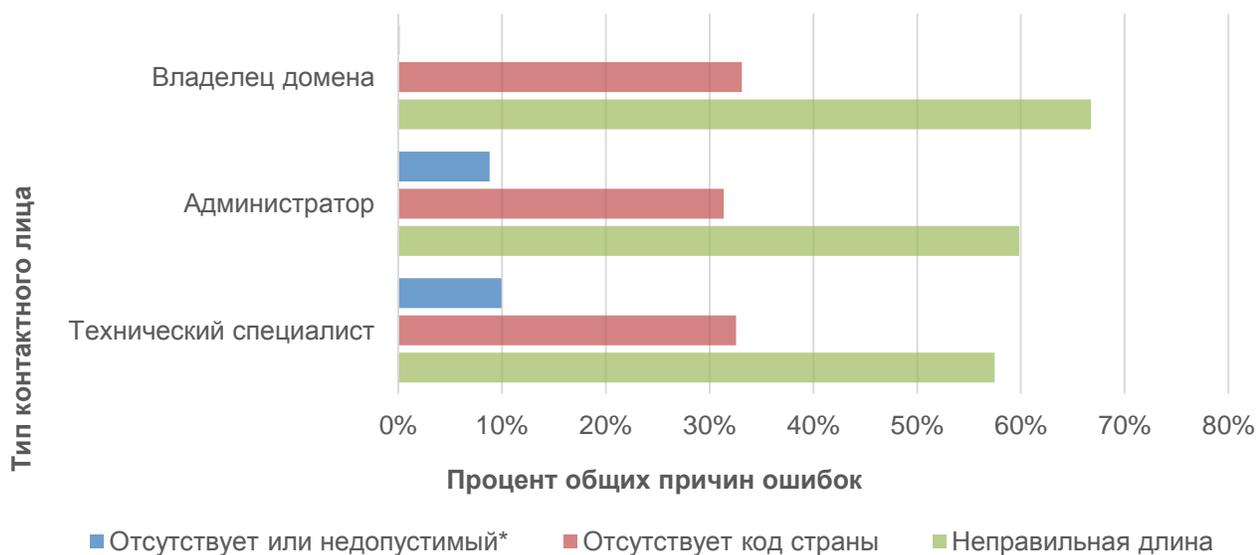
Таблица 8. Достоверность по статусу RAA — требования RAA 2009 к синтаксису

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
RAA-2009	98,1% ±0,6%	89,1% ±1,3%	81,7% ±1,6%	77,1% ±1,7%
GF RAA 2013	99,4% ±0,2%	80,2% ±1,2%	81,6% ±1,2%	66,5% ±1,5%
NGF RAA 2013	98,8% ±0,3%	88,6% ±1,0%	74,8% ±1,4%	67,8% ±1,5%
Все 3 достоверны	99,1% ±0,2%	83,3% ±0,7%	79,4% ±0,8%	67,2% ±0,9%

Причины ошибок — требования RAA 2009 к синтаксису

В данном разделе мы сообщаем об основных причинах ошибок в разрезе видов связи (электронная почта, телефонный номер и почтовый адрес). Что касается адресов электронной почты и телефонных номеров, мы смогли точно указать ошибки первой проверки. Поскольку почтовые адреса содержат несколько обязательных для заполнения полей, могли наблюдаться многочисленные синтаксические ошибки. Как и для результатов тестирования достоверности, мы также представляем отдельные таблицы, информирующие об основных причинах несоответствия требованиям RAA 2009 среди всех 10 000 проанализированных доменов.⁴¹ На этапе 1 мы продемонстрировали, какие тесты достоверности выявили наличие ошибок по каждому контакту. Здесь мы вновь приводим эти диаграммы для этапа 2. Приложение В содержит в табличной форме сравнительные данные этапа 1 и этапа 2, а также таблицы для адресов электронной почты, где было обнаружено очень мало синтаксических ошибок.

Диаграмма 5. Причины ошибок для телефонных номеров — требования RAA 2009 к синтаксису



*Примечание. RAA 2009 не требует наличия номера телефона в составе контактной информации владельца доменного имени.

Как и на этапе 1, самым крупным источником ошибок в телефонных номерах была неправильная длина номера для соответствующей страны (приблизительно для 9% телефонных номеров). Наиболее частой причиной ошибки было отсутствие кода страны (почти для 5% телефонных номеров). Отсутствовало менее 2% телефонных номеров.

⁴¹ В Приложении С указаны основные причины несоответствия требованиям RAA 2013 в подгруппе NGF 2013.

Диаграмма 6. RAA 2009 — причины ошибок в почтовых адресах для всех типов контактных лиц: этап 2



Как и на этапе 1, самым крупным источником ошибок в почтовых адресах было отсутствие в адресе по крайней мере одного обязательного компонента, такого как город (30,4% всех синтаксических ошибок в адресе), индекс (27%), улица (19,5%) и/или штат/регион (19,0%). Отсутствовало меньше кодов стран (только 2,3% от всех синтаксических ошибок в почтовых адресах) и меньше почтовых адресов в целом (только 1,5% от всех синтаксических ошибок в почтовых адресах).

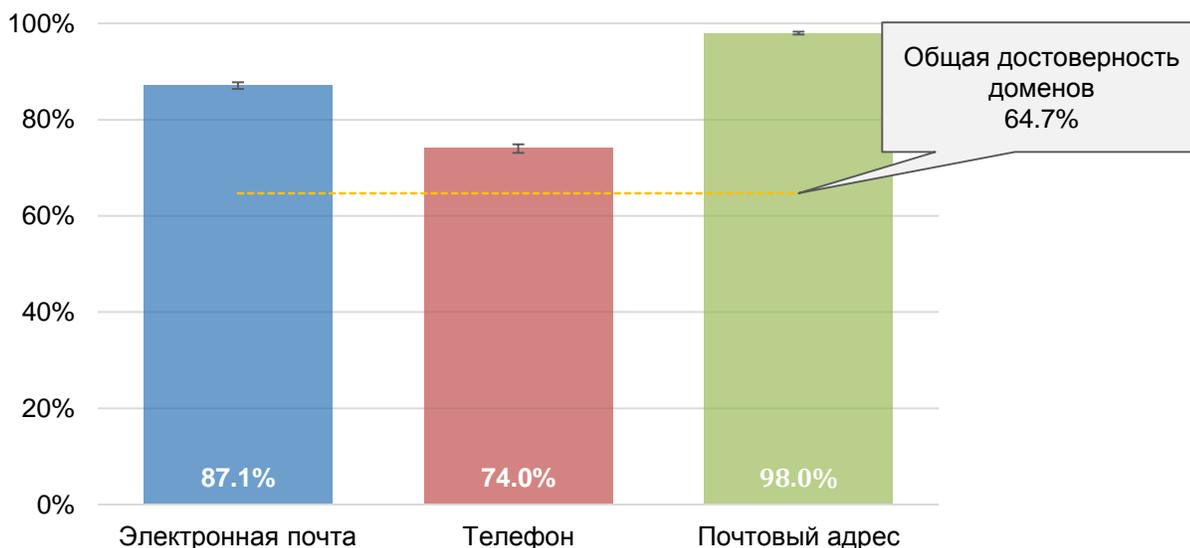
Функциональная достоверность — требования RAA 2009

В нижеследующем разделе рассматриваются результаты проверок функциональной достоверности с использованием требований 2009 года сначала на уровне анализа общей достоверности, а затем на уровне достоверности в подгруппах, после чего указаны причины ошибок.

Общая достоверность — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

Сначала мы рассматриваем достоверность согласно требованиям RAA 2009 для всех 10 000 доменов. Выше мы увидели, что процентные показатели достоверности синтаксиса были самыми низкими для почтовых адресов. Однако, что касается функциональной пригодности, процентные показатели достоверности для почтовых адресов самые высокие, как показано ниже на диаграмме 7 и в таблице 9.⁴² Процентные показатели функциональной достоверности адресов электронной почты и телефонных номеров ниже процентных показателей синтаксической достоверности. Более подробное описание проверок функциональной достоверности представлено в [Приложении А](#).

Диаграмма 7: Общая достоверность — требования RAA 2009 к функциональной пригодности



⁴² Как отмечалось выше, в некоторых случаях проверка функциональной пригодности почтового адреса может оказаться мягче проверки синтаксиса почтового адреса. Например, соответствие синтаксиса стандартам UPU для обычной почты требует наличия аббревиатуры штата или региона (например, значение «DE» отвечало бы требованиям, в то время как «Delaware» нет), однако эти элементы синтаксиса не обязательно определяют возможность доставки бандероли. То есть, хотя достоверность синтаксиса является индикатором функциональной пригодности адресов электронной почты и телефонных номеров, это не так для почтовых адресов. Синтаксически недостоверный адрес электронной почты (например, без символа «@») не будет функционально пригодным; синтаксически недостоверный почтовый адрес с некоторой долей вероятности может оказаться функционально пригодным (то есть обеспечивающим возможность доставки).

В нижеследующей таблице 9 приведены более подробные сведения в разрезе контактных лиц. Аналогично таблице 5, в нижней строке указан процент успешного прохождения тестов всеми контактными лицами: владельцем домена, контактным лицом по административным вопросам и контактным лицом по техническим вопросам. Как и для синтаксиса, во всех четырех строках значения очень близки из-за совпадения контактных данных, и это позволяет предположить, что отдельный анализ показателей достоверности для владельца домена, контактного лица по административным вопросам и контактного лица по техническим вопросам не нужен. При анализе подгрупп мы снова сосредоточим внимание на процентных показателях прохождения тестов всеми тремя типами контактных лиц (строке «Все 3 достоверны»).

Таблица 9. Общая достоверность по типам контактных лиц и видам связи — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Владелец домена	88,9% ±0,6%	78,4% ±0,8%	98,2% ±0,3%	68,4% ±0,9%
Администратор	89,3% ±0,6%	77,0% ±0,8%	98,2% ±0,3%	69,0% ±0,9%
Технический специалист	89,9% ±0,6%	77,2% ±0,8%	98,3% ±0,3%	69,7% ±0,9%
Все 3 достоверны	87,1% ±0,7%	74,0% ±0,9%	98,0% ±0,3%	64,7% ±0,9%

Достоверность в подгруппах — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

Теперь мы рассматриваем функциональную пригодность по подгруппам этапа 2, начиная со сравнения ранее существовавших и новых gTLD. Поскольку показатели для владельца домена, контактного лица по административным вопросам и контактного лица по техническим вопросам настолько близки⁴³, здесь мы представляем достоверность в разрезе подгрупп только для строки «Все 3 достоверны», то есть для случая, когда все типы контактных лиц — владелец домена, контактное лицо по административным вопросам и контактное лицо по техническим вопросам — успешно прошли все проверки достоверности.

Подгруппа 1: ранее существовавшие и новые gTLD

На диаграмме 8 и в таблице 10 ниже показано, что у ранее существовавших gTLD меньшая достоверность адресов электронной почты, но большая достоверность телефонных номеров в части функциональной пригодности. Кроме того, у ранее существовавших gTLD более высокий процент достоверности полей контактных данных для «всех 3» типов.

⁴³ См. раздел [Учет одинаковых данных у разных типов контактных лиц](#).

Диаграмма 8. Достоверность по типам gTLD — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

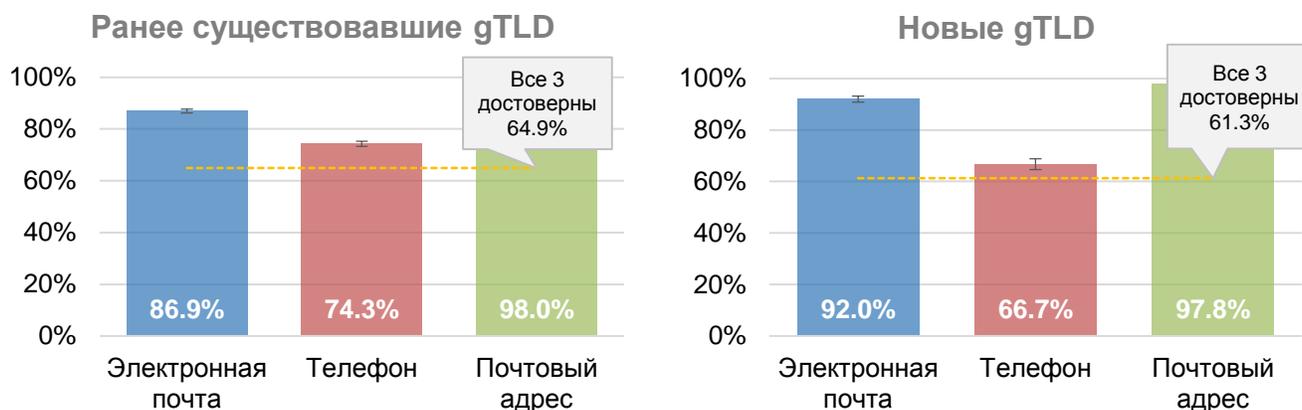


Таблица 10. Достоверность по типам gTLD — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Ранее существовавшие gTLD	86,9% ±0,7%	74,3% ±1,0%	98,0% ±0,3%	64,9% ±1,0%
Новые gTLD	92,0% ±1,2%	66,7% ±2,1%	97,8% ±0,7%	61,3% ±2,2%
Все 3 достоверны	87,1% ±0,7%	74,0% ±0,9%	98,0% ±0,3%	64,7% ±0,9%

Подгруппа 2: регион ICANN

Теперь мы рассматриваем достоверность в разрезе регионов ICANN. Опять-таки, мы представляем достоверность в подгруппе для случая, когда проверки функциональной достоверности пройдены всеми контактными лицами: владельцем домена, контактными лицом по административным вопросам и контактными лицом по техническим вопросам. На диаграмме 9 и в таблице 11 ниже показано, что в части адресов электронной почты домены из Африканского и Латиноамериканского/Карибского регионов имеют более высокие процентные показатели функциональной достоверности, чем домены из других регионов. Что касается телефонных номеров, более высокие процентные показатели функциональной достоверности у доменов из Латиноамериканского/Карибского и Североамериканского регионов. Показатели функциональной достоверности почтовых адресов более низкие, чем в других регионах, у доменов из Африканского и Азиатско-Тихоокеанского регионов. Что касается успешного прохождения всех проверок достоверности по всем девяти типам контактов, Латиноамериканский/Карибский и Североамериканский регионы имеют более высокие показатели среди регионов, а Азиатско-Тихоокеанский регион имеет более низкий показатель.

Диаграмма 9. Достоверность по регионам ICANN — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

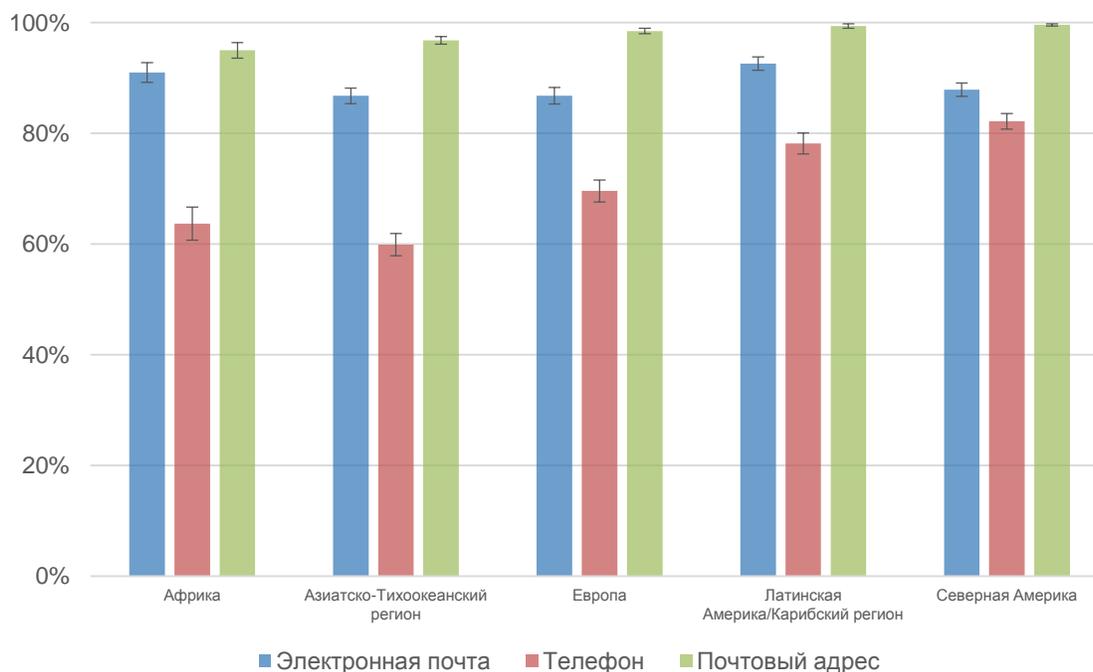


Таблица 11. Достоверность по регионам ICANN — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Африка	91,0% ±1,8%	63,7% ±3,0%	95,0% ±1,4%	57,0% ±3,1%
Азиатско-Тихоокеанский регион	86,8% ±1,4%	59,9% ±2,0%	96,8% ±0,7%	49,4% ±2,0%
Европа	86,8% ±1,5%	69,6% ±2,0%	98,5% ±0,5%	59,8% ±2,1%
Латинская Америка/Карибский регион	92,6% ±1,2%	78,2% ±1,9%	99,4% ±0,4%	72,7% ±2,0%
Северная Америка	87,9% ±1,2%	82,2% ±1,4%	99,6% ±0,2%	73,2% ±1,7%
Все 3 достоверны	87,1% ±0,7%	74,0% ±0,9%	98,0% ±0,3%	64,7% ±0,9%

Подгруппа 3: статус RAA

И наконец, мы рассматриваем достоверность в разрезе статуса RAA. Опять же, мы представляем достоверность подгруппы только для случая «Все 3 достоверны». На диаграмме 10 и в таблице 12 ниже показано, что по сравнению с другими группами у группы NGF RAA 2013 выше достоверность адресов электронной почты, в то время как у группы RAA 2009 достоверность адресов электронной почты ниже. У группы RAA 2009 выше достоверность телефонных номеров, в то время как у группы GF RAA 2013 достоверность телефонных номеров ниже, чем у групп с другим статусом RAA. У группы GF RAA 2013 выше достоверность почтовых адресов, в то время как у группы RAA 2009 достоверность почтовых адресов ниже. Поскольку данная группа демонстрирует самые высокие показатели для электронной почты и не находится на последнем месте ни по одному из тестов, группа NGF RAA 2013 имеет более высокий процент достоверности для «всех 3» типов.

Диаграмма 10. Достоверность по статусу RAA — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

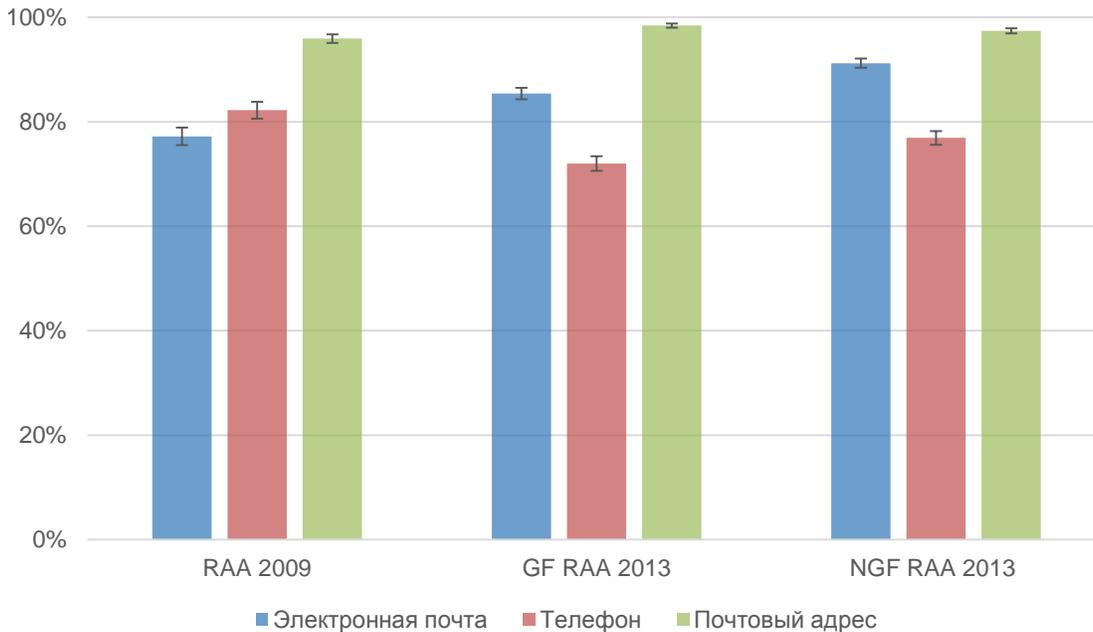


Таблица 12. Достоверность по статусу RAA — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
RAA-2009	77,2% ±1,7%	82,2% ±1,6%	95,9% ±0,8%	61,7% ±2,0%
GF RAA 2013	85,4% ±1,1%	72,0% ±1,4%	98,4% ±0,4%	62,0% ±1,5%
NGF RAA 2013	91,2% ±0,9%	76,9% ±1,3%	97,4% ±0,5%	70,3% ±1,5%
Все 3 достоверны	87,1% ±0,7%	74,0% ±0,9%	98,0% ±0,3%	64,7% ±0,9%

Причины ошибок — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

В части функциональной пригодности причины ошибок были простыми, так как все тесты для адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов проводились поэтапно. Если тест завершался ошибкой, данные признавались функционально непригодными. Если тестирование было успешным, контактная информация проходила на этап следующего теста.

Адреса электронной почты

В таблице 13 ниже показано, что приблизительно для 10% регистрационных записей электронные письма были «возвращены», выявляя функциональную непригодность адреса электронной почты. Опять-таки, RAA 2009 не требует обязательного наличия адреса электронной почты владельца домена. Если был указан поддающийся проверке адрес электронной почты, предпринималась попытка отправки электронного письма. Если удавалось установить связь, этот адрес электронной почты признавался функционально пригодным. Необходимые адреса электронной почты в полях контактных лиц по административным и техническим вопросам не были указаны только приблизительно в 0,3% случаев.

Таблица 13. Ошибки в адресах электронной почты по типам контактных лиц — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	8 937	8 999	8 939	26 875
Не поддается проверке (или отсутствует)	53	65	[125]*	118
Электронное письмо возвращено	1 010	936	1 061	3 007
Итого	10 000	10 000	10 000	30 000

* RAA 2009 не требует обязательного наличия адреса электронной почты владельца домена.

Телефонные номера

В таблице 14 отражены ошибки функциональной пригодности телефонного номера. Опять-таки, RAA 2009 не требует обязательного наличия телефонного номера владельца домена. Если был указан поддающийся проверке телефонный номер, он набирался. В таблице 14 показано, что приблизительно в 6,3% случаев соединение было разорвано, 7,5% номеров оказались недействительными, и еще в 8,7% случаев не удалось установить соединение. Процент отсутствующих телефонных номеров составил всего 1,4%.

Таблица 14. Ошибки в телефонных номерах по типам контактных лиц — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	7 558	7 689	7 713	22 960
Не поддается проверке (или отсутствует)	139	146	[202]*	285
Соединение разорвано при наборе номера	630	623	632	1 885
Недействительный номер	774	729	746	2 249
Соединение не установлено по другой причине	899	813	909	2 621
Итого	10 000	10 000	10 000	30 000

* RAA 2009 не требует обязательного наличия телефонного номера владельца домена.

Почтовые адреса

И наконец, в таблице 15 отражены ошибки функциональной пригодности почтового адреса. Как разъясняется в [Приложении А](#), сначала почтовым адресам автоматически присваивался шифр функциональной пригодности помощью инструмента Всемирного почтового союза для проверки функциональной пригодности.⁴⁴ Все почтовые адреса с маркировкой V (проверен как есть), С (исправлен и проверен) и Р3 (доставка скорее всего возможна) считаются функционально пригодными. Все почтовые адреса с маркировкой Р2 (вероятность доставки составляет пятьдесят процентов), Р1 (доставка скорее всего невозможна), N1 (неизвестна страна) и N2 (адрес не проверен из-за отсутствия стандартов для данной страны) считаются функционально непригодными. Однако выполненная вручную процедура⁴⁵ для адресов с маркировкой Р1 и Р2 позволяет признать большинство таких почтовых адресов функционально пригодными. В таблице 15 показано, что 93,3% адресов с маркировкой Р2 и 88,9% адресов с маркировкой Р1 вручную были признаны функционально пригодными. Одна запись с маркировкой N2 была признана функционально непригодной.

⁴⁴ Всемирный почтовый союз (УРУ) — поставщик услуг проверки достоверности почтовых адресов — имитирует выполнение протоколов почтового отделения для обработки бандероли с целью доставки на адрес, указанный в регистрационной записи, однако без попытки физической доставки указанному адресату.

⁴⁵ Этот выполняемый вручную процесс также имитирует протоколы почтового отделения, согласно которым может быть предпринята попытка определения правильного адреса на основании указанных правильных компонентов адреса, который в целом может считаться неправильным. Как указано в таблице, не все отнесенные к этой категории адреса можно исправить, то есть признать функционально пригодными.

Таблица 15. Ошибки в почтовых адресах по типам контактных лиц — требования RAA 2009 к функциональной пригодности

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Функционально пригодные	8 537	8 619	8 533	25 689
Функционально пригодные P2	777	743	780	2 300
Функционально пригодные P1	448	404	447	1 299
ИТОГО ФУНКЦИОНАЛЬНО ПРИГОДНЫЕ	9 762	9 766	9 760	29 288
Функционально непригодные P2	56	52	57	165
Функционально непригодные P1	72	64	80	216
N1, не указана страна	109	118	102	329
N2, не поддается проверке	1	0	1	2

Дополнительные выводы

Можно выполнить статистическое сравнение достоверности синтаксиса, определенной на этапе 1, с показателями этапа 2⁴⁶, но любые изменения (то есть улучшения) нельзя напрямую связать с ARS WHOIS из-за сроков получения данных для этапа 2 (то есть в середине этапа 1). Однако мы ниже представляем результаты такого сравнения для сведения, так как анализ изменений от этапа к этапу все-таки полезен для лучшего понимания всей области доменных имен. Кроме того, на основании приведенных выше результатов можно сделать некоторые общие выводы о взаимосвязи между синтаксической и функциональной достоверностью. В нижеследующем разделе подробно изложены эти выводы.

Сравнение достоверности синтаксиса на разных этапах

Мы представили [выше](#) сведения о достоверности синтаксиса регистрационных записей согласно требованиям RAA 2009 для 1-го цикла 2-го этапа. Здесь мы сравниваем результаты этапа 2 с результатами этапа 1.

В таблице 16 ниже показано, что на этапе 2 наблюдается более низкий⁴⁷ процент общей достоверности телефонных номеров, однако процентные показатели достоверности адресов электронной почты и почтовых адресов для двух этапов почти одинаковые. Скорее всего причиной расхождения показателей этапа 1 и этапа 2 является случайная вариация.⁴⁸ Вполне правдоподобным объяснением также является изменение распределения, однако между этапом 1 и этапом 2 прошло немного времени. Изменения распределения означало бы, что самые новые домены, не входившие в выборку этапа 1, имеют более низкую достоверность телефонных номеров.

Таблица 16. Общая достоверность по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,2% ±0,1%	85,8% ±0,7%	79,1% ±0,8%	70,3% ±0,9%
Этап 2	99,1% ±0,2%	83,3% ±0,7%	79,4% ±0,8%	67,2% ±0,9%
Изменение (2 – 1)	-0,1% ±0,2%	-2,5% ±1,0%	0,3% ±1,1%	-3,1% ±1,3%

⁴⁶ Напоминаем о невозможности сравнивать функциональную достоверность этапа 1 и этапа 2, так как этап 1 был посвящен оценке только синтаксической достоверности. В следующем отчете ARS WHOIS мы планируем сравнить функциональную достоверность 1-го цикла 2-го этапа с показателями 2-го цикла 2-го этапа, который намечен на июнь 2016 года.

⁴⁷ См. сноски 38 и 39.

⁴⁸ Так как используются интервалы доверия 95%, все еще остается 5% вероятность того, что мы продемонстрируем существенную разницу даже при ее отсутствии.

Поскольку большинство доменов относится к пространству ранее существовавших gTLD, характерные особенности ранее существовавших gTLD совпадают с «общими», как показано в таблице 17 ниже. То есть у ранее существовавших gTLD наблюдается такое же снижение достоверности телефонных номеров, что и в таблице 16. Аналогичным образом, не наблюдается изменений в достоверности адресов электронной почты и почтовых адресов.

Таблица 17. Достоверность ранее существовавших gTLD по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,2% ±0,2%	85,8% ±0,8%	79,3% ±0,9%	70,4% ±1,0%
Этап 2	99,1% ±0,2%	83,0% ±0,8%	79,8% ±0,9%	67,4% ±1,0%
Изменение (2 – 1)	-0,1% ±0,3%	-2,8% ±1,1%	0,5% ±1,3%	-3,0% ±1,4%

В таблице 18 новые gTLD демонстрируют другие характерные особенности. Опять-таки, для адресов электронной почты все остается без изменений, однако на этапе 2 наблюдается рост достоверности телефонных номеров и снижение достоверности почтовых адресов. Кроме того, на этапе 2 наблюдается уменьшение процента доменов в новых gTLD, успешно прошедших все проверки достоверности для всех девяти контактов. Хотя трудно точно указать причину такого изменения, одним из возможных объяснений могло бы быть иное географическое распределение доменов в новых gTLD по сравнению с ранее существовавшими gTLD.⁴⁹

Таблица 18. Достоверность новых gTLD по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,8% ±0,2%	86,2% ±1,5%	71,6% ±2,0%	68,8% ±2,0%
Этап 2	99,9% ±0,1%	89,4% ±1,4%	67,5% ±2,1%	64,6% ±2,2%
Изменение (2 – 1)	0,1% ±0,2%	3,2% ±2,1%	-4,1% ±2,9%	-4,2% ±3,0%

Взаимосвязь между синтаксической и функциональной достоверностью — требования RAA 2009

Выше мы представили данные по синтаксической и функциональной достоверности для всех 10 000 доменов, исходя из стандартов RAA 2009. В трех следующих таблицах отражена взаимосвязь между синтаксической и функциональной достоверностью согласно стандартам RAA 2009. Каждая таблица стремится дать ответ на вопрос: «Какое процентное количество регистрационных записей, успешно прошедших тесты функциональной достоверности, также прошло тесты достоверности синтаксиса?» или наоборот.

⁴⁹ Дополнительные сведения о результатах, особенно в разрезе регионов, см. в [Приложении В](#) или в отчете [этапа 1](#).

Таблица 19 демонстрирует, что адреса электронной почты, не прошедшие тесты синтаксической достоверности, также не смогли пройти проверку функциональной достоверности (то есть процент синтаксически недостоверных записей, которые смогли затем пройти тестирование функциональной достоверности, нулевой). Однако почти все адреса электронной почты, которые не прошли тесты функциональной достоверности (12,9% всех доменов), успешно прошли тестирование синтаксической достоверности (12,0% из 12,9%). Данные в таблице 19 также можно интерпретировать как то, что 12% адресов электронной почты успешно прошли тесты синтаксической достоверности, но оказались функционально непригодными.

Таблица 19. Синтаксическая и функциональная достоверность адресов электронной почты — требования RAA 2009

		Функциональная пригодность		
		Прошло	Не прошло	ИТОГО
Синтаксис	Прошло	87,1% ±0,7%	12,0% ±0,6%	99,1% ±0,2%
	Не прошло	0,0% ±0,0%	0,9% ±0,2%	0,9% ±0,2%
	ИТОГО	87,1% ±0,7%	12,9% ±0,7%	100%

Таблица 20 демонстрирует, что 16,7% телефонных номеров не прошли тесты синтаксической достоверности, в то время как тесты функциональной достоверности не прошли 26,0% процентов. Однако эти группы перекрываются неполностью. Из тех телефонных номеров, которые не смогли пройти тесты синтаксической достоверности (в совокупности 16,7%), большинству также не удалось пройти тесты функциональной достоверности (12,3% из 16,7% или 74%). Однако из тех номеров, которые не смогли пройти тестирование функциональной пригодности (в совокупности 26,0%), приблизительно половина (13,7% из 26,0%) успешно прошла тесты синтаксической достоверности.

Таблица 20. Синтаксическая и функциональная достоверность телефонных номеров — требования RAA 2009

		Функциональная пригодность		
		Прошло	Не прошло	ИТОГО
Синтаксис	Прошло	69,6% ±0,9%	13,7% ±0,7%	83,3% ±0,7%
	Не прошло	4,4% ±0,4%	12,3% ±0,6%	16,7% ±0,7%
	ИТОГО	74,0% ±0,9%	26,0% ±0,9%	100%

Таблица 21 демонстрирует, что почтовые адреса, не прошедшие тесты функциональной достоверности, также не смогли пройти проверку синтаксической достоверности (то есть процент адресов, не прошедших тесты функциональной достоверности, но прошедших тесты синтаксической достоверности, нулевой). Однако почти все почтовые адреса, которые не прошли тесты синтаксической достоверности (20,6% всех доменов), успешно прошли тестирование функциональной достоверности (18,6% из 20,6%). Данные в таблице 21 также можно интерпретировать как то, что 18,6% почтовых адресов не прошли тесты синтаксической достоверности, но прошли тесты функциональной достоверности.

Таблица 21. Синтаксическая и функциональная достоверность почтовых адресов — требования RAA 2009

		Функциональная пригодность		
		Прошло	Не прошло	ИТОГО
Синтаксис	Прошло	79,4% ±0,8%	0,0% ±0,0%	79,4% ±0,8%
	Не прошло	18,6% ±0,8%	2,0% ±0,3%	20,6% ±0,8%
	ИТОГО	98,0% ±0,3%	2,0% ±0,3%	100%

Эти таблицы демонстрируют, что синтаксическая достоверность не такая же, как функциональная. С одной стороны, что касается синтаксиса, самая высокая достоверность у адресов электронной почты, а самая низкая у почтовых адресов. С другой стороны, что касается функциональной пригодности, самая высокая достоверность у почтовых адресов, а самая низкая у телефонных номеров. Для адресов электронной почты синтаксическая достоверность — необходимое условие функциональной достоверности, но не служит гарантией функциональной пригодности. Для почтовых адресов синтаксическая достоверность не является необходимым условием функциональной достоверности. Однако, по-видимому, синтаксическая достоверность гарантирует функциональную достоверность. Для телефонных номеров взаимосвязь сложнее, поскольку 18% (13,7% плюс 4,4%) не соответствует требованиям к синтаксису *или* функциональной пригодности, но не обоим критериям. Поэтому можно сделать следующий вывод: хотя достоверность синтаксиса является индикатором функциональной пригодности адресов электронной почты и почтовых адресов, это не так для телефонных номеров. То есть синтаксически недостоверный адрес электронной почты (например, без символа «@») не будет функционально пригодным, а синтаксически достоверный почтовый адрес будет функционально пригодным (то есть обеспечивающим возможность доставки), но синтаксическая достоверность телефонного номера не всегда обеспечивает его функциональную достоверность.

Проблемы и извлеченные уроки

В стремлении найти способы усовершенствования ARS и подготовиться к составлению будущих отчетов ARS настоящий раздел содержит справочную информацию о проблемах, создавших трудности во время 1-го цикла 2-го этапа, и о том, как можно избежать этих проблем или улучшить процесс составления последующих отчетов. Аналогичным образом мы задаем несколько вопросов, на которые группа ARS WHOIS будет искать ответ при переходе ко 2-му циклу 2-го этапа.

■ **Необходимые корректировки тестирования функциональной пригодности адресов электронной почты**

Для проверки функциональной пригодности адресов электронной почты в нашей подвыборке был разработан ряд технических тестов. Один тест, например, обеспечивал проверку существования записи MX для конкретного адреса электронной почты; в рамках других предпринимались попытки определить наличие сервера. В конечном итоге был сделан вывод, что наиболее надежен тест «возврат электронного письма», и в период анализа данных 1-го цикла 2-го этапа было проведено повторное тестирование, чтобы обеспечить получение точных результатов на основании только данного теста. Кроме того, попытки обойти «ловушки для спама» оказались безуспешными, и для предотвращения возникновения данной проблемы были внесены корректировки.

■ **Необходимые корректировки тестирования функциональной пригодности телефонных номеров**

Как и для адресов электронной почты, был разработан ряд технических тестов для проверки функциональной пригодности телефонных номеров путем попытки установить соединение. В некоторых случаях возникли проблемы со временем ожидания, необходимым для установления соединения при наборе некоторых номеров, что может быть связано с работой поставщика телефонных услуг. Проводилось повторное тестирование с увеличенным временем ожидания, чтобы интервал времени был достаточным для установления соединения.

■ **Проблемы тестирования почтовых адресов**

Как было указано в отчете этапа 1, тестирование синтаксиса и функциональной пригодности почтовых адресов создает своеобразные проблемы. Поскольку WHOIS не позволяет заполнять отдельные поля для различных компонентов адреса с учетом конкретной страны, во многих случаях весь адрес представлял собой одну строку. В результате возникают трудности при автоматическом тестировании как синтаксиса, так и функциональной пригодности. Во-вторых, по этой причине синтаксически недостоверный адрес может показаться функционально недостоверным, но в действительности есть вероятность того, что доставка по данному адресу возможна. Зная об этой взаимосвязи, мы разработали тесты функциональной пригодности, в которых использовались как автоматические, так и

ручные проверки, чтобы гарантировать выявление всех адресов, на которые потенциально можно доставить почту.⁵⁰

■ **Увеличение размера выборки (снова) обеспечит дальнейшее улучшение статистической значимости**

Увеличение размера первоначальной выборки со 100 000 до 150 000 помогло оценить наименьшие по размеру подгруппы (Африка и RAA 2009). Рассматривается возможность дальнейшего увеличения до 200 000. Кроме того, целевыми подгруппами являются три подгруппы RAA, разделенные на пять регионов. Анализируемая подвыборка из 10 000 регистрационных записей с трудом позволяет включить 800 записей в каждую ячейку, поэтому рассматривается возможность увеличения подвыборки до 12 000.⁵¹

■ **Анализ всех трех типов контактных лиц возможно является избыточным**

Изучая совпадение данных у контактных лиц разного типа, мы выяснили на этапе 2, что в 75% регистрационных записей владелец домена, контактное лицо по административным вопросам и контактное лицо по техническим вопросам — это одно и то же лицо. Поставщики услуг тестирования достоверности уже учли дублирующиеся данные при проведении своих тестов, чтобы уменьшить количество неэффективных и избыточных проверок, но в будущем, пожалуй, еще более эффективным может оказаться тестирование данных только одного контактного лица (например, владельца домена). Также можно было бы проверять контактные данные на основе чередования (например, рассматривать в каждом цикле данные разных типов контактных лиц), однако это привело бы к проблемам сопоставимости результатов разных циклов. Хотя тестирование данных только одного контактного лица потенциально могло бы повысить эффективность, наилучшим вариантом вероятно является продолжение проверки всех трех типов контактных лиц, но с учетом дублирования при анализе.

⁵⁰ Действительно, процентные показатели функциональной достоверности оказались намного выше показателей синтаксической достоверности, демонстрируя тем самым, что, несмотря на создающую потенциал для многочисленных ошибок строгость требований к форматированию и допустимость только небольших отклонений в WHOIS в зависимости от страны, на многие адреса в WHOIS с некоторой вероятностью возможна доставка в том виде, как они есть.

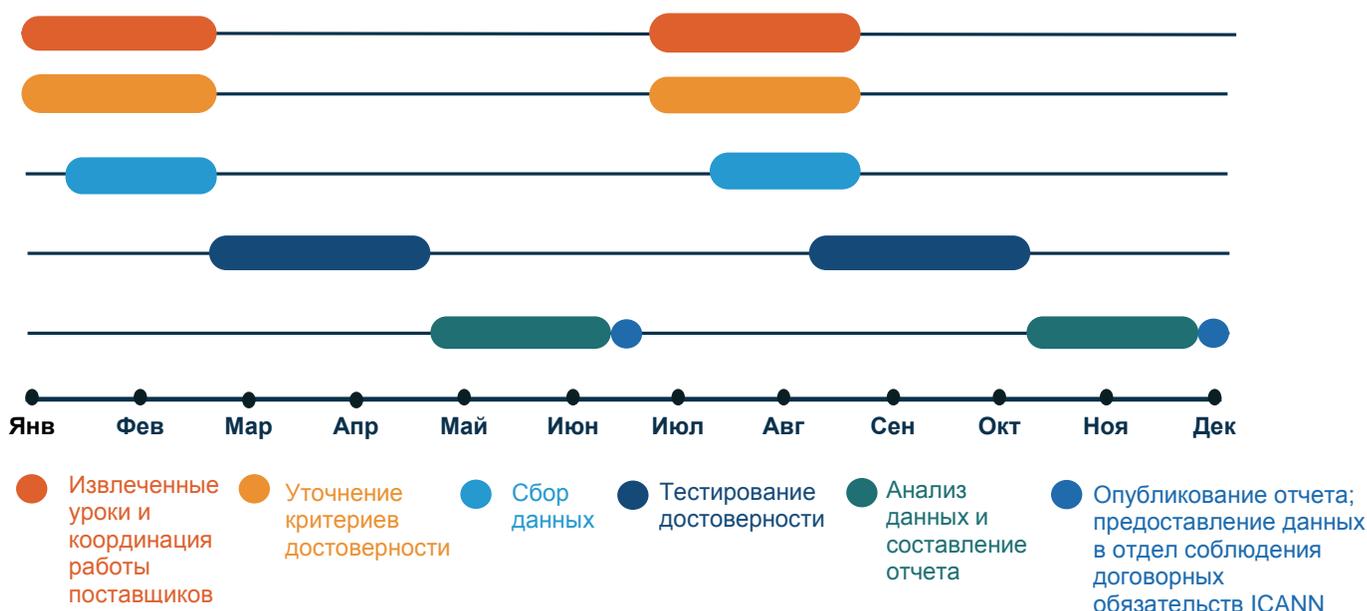
⁵¹ См. дополнительные сведения по данному вопросу в разделе [Методы и подход исследования](#).

Дальнейшие действия

Прогноз для 2-го цикла 2-го этапа

В следующем цикле подготовки отчета ARS WHOIS (2-м цикле 2-го этапа) будет вновь выполнен такой же анализ синтаксиса и функциональной пригодности, как и в 1-м цикле 2-го этапа. Этот цикл будет выполняться аналогично предыдущему, кроме тех областей, которые рассматриваются в разделе [Проблемы и извлеченные уроки](#). 2-й цикл 2-го этапа планируется начать в январе 2016 года, и на приведенном ниже графике отражены этапы 2-го цикла 2-го этапа вплоть до опубликования отчета.

Рис. 5. 2-й цикл 2-го этапа (и последующие действия)



Дальнейшие действия отдела соблюдения договорных обязательств ICANN

Как указано выше, одной из основных целей проекта ARS является возможность предоставления отделу соблюдения договорных обязательств ICANN информации о потенциальной недостоверности данных для дальнейших действий и расследования с участием регистраторов. Результаты 2-го этапа исследования и выявленные потенциально недостоверные регистрационные записи уже предоставлены отделу соблюдения договорных обязательств ICANN и в настоящее время находятся на рассмотрении. Составление новых актов на основании результатов ARS WHOIS будет осуществляться поэтапно для минимизации проблем с производительностью системы и влияния на регистраторов. Акты ARS WHOIS будут обрабатываться параллельно с другими жалобами, однако ICANN будет по-прежнему уделять первостепенное значение жалобам, поданным членами сообщества.

Поскольку 1-й цикл 2-го этапа охватывает результаты как синтаксической, так и функциональной проверки, принятие дальнейших мер и расследование могут осуществляться отделом соблюдения договорных обязательств в рамках разных процессов, в зависимости от вида недостоверных данных, обнаруженных в регистрационной записи, например, относительно записей, содержащих только ошибки форматирования, но признанных «функционально пригодными», регистраторы получают уведомления другого вида, не такие, как относительно записей, содержащих ошибки форматирования и признанных «функционально непригодными».

Все акты ARS WHOIS будут соответствовать подходу и процессу работы отдела соблюдения договорных обязательств⁵² согласно видам проблем, описанных ниже. По возможности и по согласованию с регистраторами ICANN может объединять акты ARS WHOIS во время обработки.

Дальнейшие меры в отношении синтаксической недостоверности

Жалобы ARS WHOIS будут отнесены к ошибкам формата WHOIS, если ошибка связана с несоблюдением требований RAA 2013 к формату, но в остальных отношениях информация допустима и позволяет связаться с контактным лицом (например, отсутствует код страны +1 для владельца домена, находящегося в Соединенных Штатах). Когда ошибка не позволяет связаться с контактным лицом (например, отсутствует почтовый адрес), жалоба ARS WHOIS будет обрабатываться, как жалоба на неточность информации в WHOIS. Сведения об ошибках формата WHOIS не будут направляться регистраторам, действующим согласно RAA 2009.

Дальнейшие меры в отношении функциональной недостоверности

Жалобы ARS WHOIS, созданные по причине функциональной непригодности данных, будут обрабатываться, как жалобы на неточность информации в WHOIS. В то время как проблемы формата могут не требовать установления контакта с владельцами зарегистрированных имен, функциональная непригодность свидетельствует о существенной неточности и требует адекватных мер со стороны регистраторов по изучению ситуации и в надлежащих случаях исправлению предполагаемой недостоверности данных согласно RAA 2009 и 2013. Кроме того, спецификация программы обеспечения достоверности данных WHOIS (WAPS) RAA 2013 содержит дополнительные требования, в том числе требования к проверке формата и приостановке функционирования доменного имени в случае неполучения от владельца домена своевременного ответа по жалобе на неточность информации в WHOIS.

Требования договоров

Если отдел соблюдения договорных обязательств ICANN отправляет регистратору уведомление об акте ARS WHOIS, применяются следующие договорные требования.

- Регистраторы обязаны изучить ситуацию и исправить недостоверные данные WHOIS в соответствии с:
 - разделом 3.7.8 RAA 2009 и 2013 и

⁵² См. подход и процесс отдела соблюдения договорных обязательств ICANN: <https://www.icann.org/resources/pages/approach-processes-2012-02-25-en>.

-
- спецификацией программы обеспечения достоверности данных WHOIS RAA 2013
 - В соответствии с RAA 2013 регистраторы обязаны использовать формат и структуру WHOIS, описанные в требованиях спецификации службы каталогов регистрационных данных (WHOIS)⁵³ и консультативного документа «Пояснения к соглашению об администрировании домена верхнего уровня и соглашению об аккредитации регистраторов (RAA) от 2013 года относительно применимых спецификаций службы каталогов регистрационных данных (WHOIS)».⁵⁴

Кроме того, как и при любой жалобе на недостоверность записи или формата в WHOIS, отсутствие ответа или демонстрации соответствия требованиям на этапе принятия неофициальной резолюции отделом соблюдения договорных обязательств приведет к отправке уведомления о нарушении (которое будет опубликовано на сайте icann.org).

⁵³ См. <https://www.icann.org/resources/pages/approved-with-specs-2013-09-17-en#whois>.

⁵⁴ См. <https://www.icann.org/resources/pages/registry-agreement-raa-rdds-2015-04-27-en>.

Приложение А. Критерии проверки достоверности

Интернет-корпорация по присвоению имен и номеров (ICANN) постаралась согласовать критерии проверки достоверности с договорными обязательствами, содержащимися в Соглашениях об аккредитации регистраторов (RAA) и применимых стандартах RFC Инженерной проектной группы интернета (IETF). В настоящее время в пространстве доменов общего пользования верхнего уровня (gTLD), главным образом, используются две версии RAA — версия 2009 года (RAA 2009) и версия 2013 года (RAA 2013). В каждой версии RAA имеются требования к наличию, формату и функциональной пригодности конкретных элементов контактных данных владельца домена, контактного лица по техническим вопросам (технического специалиста) и контактного лица по административным вопросам (администратора) для каждого доменного имени. Каждая регистрационная запись (то есть доменное имя) будет оцениваться по критериям, содержащимся в соглашении с регистратором на момент создания домена. ICANN будет учитывать «унаследованные» записи, то есть те регистрационные записи (домены), которые были созданы до вступления в силу RAA 2013 для данного регистратора. Например:

Дата создания регистрационной записи	05 февраля 2013 года
Дата подписания регистратором RAA 2013	01 января 2014 года
Применяемые критерии проверки	Требования RAA 2009

Дата создания регистрационной записи	20 апреля 2014 года
Дата подписания регистратором RAA 2013	01 января 2014 года
Применяемые критерии проверки	Требования RAA 2013

Ниже приведена общая информация о критериях тестирования синтаксической и функциональной достоверности адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов. Эти критерии будут применяться поставщиками услуг проверки, поддерживающими проект ARS WHOIS.

Адреса электронной почты

Проверка адресов электронной почты по синтаксическим критериям организуется поэтапно: на этапе 1 проверяется наличие адреса электронной почты согласно требованиям соответствующего RAA, а на этапе 2 проводится тщательное техническое тестирование синтаксиса адреса. Если адреса электронной почты синтаксически правильны и прошли проверку, это не гарантирует существование ящика электронной почты, поэтому, хотя неправильный адрес электронной почты и может автоматически свидетельствовать о наличии ошибок, синтаксически правильные адреса электронной почты также подлежат проверке функциональной пригодности, суть которой разъясняется ниже.

Синтаксис адресов электронной почты: этап 1

В соответствии с RAA 2009 требуется наличие адресов электронной почты контактных лиц по административным и техническим вопросам. Наличие адреса электронной почты владельца домена необязательно. В соответствии с RAA 2013 требуется наличие всех адресов электронной почты: владельца домена, контактных лиц по административным и техническим вопросам.

Если в результате какого-либо из тестов получен ответ «Нет», за исключением отсутствующего адреса электронной почты владельца домена в случае RAA 2009, будет считаться, что контактные данные в этом поле недостоверны. Отсутствие адреса электронной почты владельца регистрации в случае RAA 2009 будет принято к сведению, но не будет считаться упущением домена/регистратора. Ответ «Да» инициирует этап 2 процесса тестирования.

1. Присутствует ли адрес электронной почты?

(то есть поле не пустое)

а. Адрес электронной почты владельца домена

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден для RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

б. Адрес электронной почты контактного лица по техническим вопросам

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

в. Адрес электронной почты контактного лица по административным вопросам

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

Синтаксис адресов электронной почты: этап 2

Синтаксической проверке на этапе 2 подвергаются все поля контактных данных, которые получили отметку «Да» на указанном выше этапе 1, в том числе поле адреса электронной почты владельца домена в соответствии с RAA 2009. Хотя согласно RAA 2009 адрес электронной почты владельца домена не является обязательным, если он есть в результатах поиска WHOIS, то должен быть достоверным/точным.

Если в результате какого-либо из тестов получен ответ «Нет», будет считаться, что контактные данные в этом поле недостоверны. Все поля, получившие отметку «Да», подлежат последующей проверке.

1. Содержит ли адрес электронной почты только допустимые символы?

(то есть предусмотренные согласно [RFC 5322](#))

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

2. Присутствует ли в адресе электронной почты символ «@»?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

3. Присутствует ли доменная составляющая?

(то есть символы, следующие за символом «@»)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

4. Находится ли доменная составляющая в домене верхнего уровня (TLD), разрешимом в интернете?

(см. базу данных корневой зоны Администрации адресного пространства интернета [IANA]: <http://www.iana.org/domains/root/db>)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

5. Является ли доменная составляющая синтаксически правильной?

(то есть составляющая после символа «@» соответствует требованиям)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

6. Присутствует ли локальная составляющая?

(т.е. символы, предшествующие символу «@»)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

7. Является ли локальная составляющая синтаксически правильной?

(то есть составляющая, предшествующая символу «@», соответствует требованиям)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден



Функциональная пригодность адресов электронной почты⁵⁵

В ходе проверки по критериям функциональной пригодности адресов электронной почты используются прямые (то есть отправка электронного письма) и косвенные (то есть связь с сервером) методы проверки.

Если в результате какого-либо из тестов получен ответ «Нет», за исключением отсутствующего адреса электронной почты владельца домена в случае RAA 2009, будет считаться, что контактные данные в этом поле недостоверны. Отсутствие адреса электронной почты владельца регистрации в случае RAA 2009 будет принято к сведению, но не будет считаться упущением домена/регистратора.

1. Имеет ли домен адреса электронной почты хотя бы одну MX-запись?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

2. Удалось ли установить надежное соединение с почтовым сервером?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

3. Возвращено ли электронное письмо в течение одного (1) дня после отправки?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — адреса электронной почты

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

⁵⁵ Тесты 1 и 2 позже были признаны не такими полезными индикаторами, как тест 3. Хотя они все еще использовались для информационных целей, тест 3 был единственным индикатором функциональной пригодности адресов электронной почты в окончательных результатах. Для получения дополнительных сведений см. [извлеченные уроки](#).

Шаблон письма при проверке функциональной пригодности адресов электронной почты

Не отвечайте на это письмо. Это электронное письмо отправлено в рамках исследования контактной информации в регистрационных записях WHOIS доменных имен, которое проводит Интернет-корпорация по присвоению имен и номеров (ICANN). Никакие действия не требуются. Дополнительная информация доступна по адресу whois.icann.org.

Спасибо.

Проект «Система учета достоверности данных WHOIS»

Телефонные номера

Проверка достоверности синтаксиса телефонных номеров организуется поэтапно: на этапе 1 проверяется наличие телефонного номера согласно требованиям соответствующего RAA, а на этапе 2 проводится тщательное техническое тестирование синтаксиса телефонного номера. Синтаксическая правильность телефонных номеров не является гарантией их функциональной пригодности, а неправильный синтаксис — гарантией функциональной непригодности, поэтому все телефонные номера проходят проверку и синтаксиса, и функциональной пригодности, суть которой разъясняется ниже.

Синтаксис телефонных номеров: этап 1

В соответствии с RAA 2009 требуется наличие телефонных номеров контактных лиц по административным и техническим вопросам; наличие телефонного номера владельца домена не является обязательным. В соответствии с RAA 2013 требуется наличие всех телефонных номеров: владельца домена, контактных лиц по административным и техническим вопросам.

Если в результате какого-либо из тестов получен ответ «Нет», за исключением отсутствующего телефонного номера владельца домена в случае RAA 2009, будет считаться, что контактные данные в этом поле недостоверны. Отсутствие телефонного номера владельца домена в случае с RAA 2009 будет принято к сведению, однако не будет считаться упущением домена/регистратора. Ответ «Да» инициирует этап 2 процесса тестирования.

1. Присутствует ли номер телефона?

(то есть поле не пустое)

а. Номер телефона владельца домена

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден для RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

б. Номер телефона контактного лица по техническим вопросам

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

в. Номер телефона контактного лица по административным вопросам

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

Синтаксис телефонных номеров: этап 2

Синтаксической проверке на этапе 2 подлежат все поля контактных данных, для которых получен ответ «Да» в результате выполнения описанного выше этапа 1, в том числе поле номера телефона владельца домена согласно RAA 2009. Хотя согласно RAA 2009 номер телефона владельца домена не требуется, если он присутствует в результатах поиска WHOIS, то должен быть достоверным/точным.

Если в результате какого-либо из тестов получен ответ «Нет», будет считаться, что контактные данные в этом поле недостоверны. ИДЕНТИФИКАТОРЫ указывают на вопросы, позволяющие определить, применимы ли в данном случае тесты, следующие после идентификатора, поэтому отрицательные ответы на ИДЕНТИФИКАТОРЫ не означают прохождение/непрохождение теста.

1. Присутствует ли код страны?

(то есть содержит код страны, определяемый по первым трем цифрам)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

2. Является ли код страны синтаксически правильным?

(то есть соответствует требованиям [RFC5733](#), +###.)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден для RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

3. Содержит ли номер телефона минимально допустимое для кода данной страны количество цифр?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

-
- 4. Содержит ли номер телефона количество цифр, не превышающее максимально допустимое с учетом кода страны?**
- а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона**
- Да — тест пройден
 - Нет — тест не пройден
- 5. Содержит ли номер телефона надлежащее количество цифр с учетом кода страны?**
(например, номер содержит 7 цифр, когда для кода страны приемлемо только 6 или 8 цифр)
- а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона**
- Да — тест пройден
 - Нет — тест не пройден
- 6. Содержит ли номер телефона только допустимые цифры и символы форматирования?**
- а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона**
- Да — тест пройден
 - Нет — тест не пройден
- 7. ИДЕНТИФИКАТОР — присутствует ли добавочный номер телефона?**
- а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона**
- Да — переход к дополнительной проверке добавочного телефонного номера
 - Нет — переход к следующему полю
- 8. Содержит ли добавочный номер телефона только допустимые цифры и символы форматирования?**
- а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона**
- Да — тест пройден
 - Нет — тест не пройден

9. Является ли добавочный номер телефона синтаксически правильным?

(то есть добавочный номер телефона обозначен символом «х»: [RFC5733](#))

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден для RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

Функциональная пригодность телефонных номеров

Как упоминалось ранее, все телефонные номера подлежат проверке и синтаксиса, и функциональной пригодности. В ходе проверки функциональной пригодности телефонного номера проводится ряд тестов, чтобы определить наличие и работоспособность соединения. Для проверки функциональной пригодности совершается пробный звонок на номер, указанный в записи WHOIS.

Если в результате какого-либо из тестов получен ответ «Нет», за исключением отсутствующего телефонного номера владельца домена в случае с RAA 2009, будет считаться, что контактные данные в этом поле недостоверны. Отсутствие телефонного номера владельца домена в случае с RAA 2009 будет принято к сведению, однако не будет считаться упущением домена/регистратора. Ответ «Да» инициирует этап 2 процесса тестирования.

1. Устанавливается ли соединение по номеру телефона (то есть звучит мелодия звонка, сигнал «занято» или следует ответ абонента)?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

2. Отсутствует ли сообщение о разъединении?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

3. Отсутствует ли сообщение о наборе неверного номера?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — номер телефона

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

Сообщение при проверке функциональной пригодности телефонных номеров, если абонент ответил

«Здравствуйте! В сотрудничестве с ICANN, Интернет-корпорацией по присвоению имен и номеров, мы проверяем функционирование телефонных номеров в регистрационных записях WHOIS доменных имен. С вашей стороны не требуются никакие действия. Спасибо подтверждение работоспособности этого телефонного номера».

Почтовые адреса

Проверка достоверности синтаксиса почтовых адресов организуется поэтапно: на этапе 1 проверяется наличие почтового адреса, а на этапе 2 проводится тщательное техническое тестирование синтаксиса почтового адреса. Синтаксическая правильность почтового адреса не является гарантией его функциональной пригодности, а синтаксическая неправильность — гарантией функциональной непригодности. Поэтому все почтовые адреса подлежат проверке и синтаксиса, и функциональной пригодности, суть которой изложена ниже.

Синтаксис почтовых адресов: этап 1

В RAA 2009 и RAA 2013 есть требование о наличии почтовых адресов владельца домена, контактных лиц по административным и техническим вопросам.

Если в результате какого-либо из тестов получен ответ «Нет», будет считаться, что контактные данные в этом поле недостоверны. Ответ «Да» иницирует этап 2 процесса тестирования.

1. Присутствует ли почтовый адрес?

(то есть поле не пустое)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

Синтаксис почтовых адресов: этап 2

Синтаксической проверке на этапе 2 подлежат все поля контактных данных, для которых получен ответ «Да» в результате выполнения описанного выше этапа 1.

Если в результате какого-либо из тестов получен ответ «Нет», будет считаться, что контактные данные в этом поле недостоверны. ИДЕНТИФИКАТОРЫ указывают на вопросы, позволяющие определить, применимы ли в данном случае тесты, следующие после идентификатора, поэтому отрицательные ответы на ИДЕНТИФИКАТОРЫ не означают прохождение/непрохождение теста.

1. Присутствует ли название страны?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

2. Можно ли определить страну?

(то есть полное название страны или [аббревиатуру ISO 3166-1](#))

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

3. Указано ли название страны в поле «Страна»?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден: RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

4. Является ли название страны синтаксически правильным?

(то есть соответствует формату [ISO 3166-1: код Alpha 2](#))

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден: RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

5. ИДЕНТИФИКАТОР — используется ли в стране система почтовых индексов?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — переход к дополнительной проверке почтового индекса
- Нет — соответственно, оставлено пустым, переход к следующему полю (то есть к тесту 9)

6. Присутствует ли почтовый индекс?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

7. Указан ли почтовый индекс в поле «Почтовый индекс»?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден: RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

8. Является ли почтовый индекс синтаксически правильным для данной страны?

(то есть формат почтового индекса соответствует по длине и буквенному/числовому составу формату страны)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

9. ИДЕНТИФИКАТОР — используется ли в адресной системе страны указание на штат/регион?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — переход к дополнительной проверке штата/региона
- Нет — соответственно, оставляется пустым, переход к следующему полю (то есть к тесту 13)

10. Присутствует ли штат/регион?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

11. Указан ли штат/регион в поле «Штат/регион»?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден: RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

12. Является ли название штата/региона синтаксически правильным?

(то есть полным названием или аббревиатурой в соответствии с адресной системой страны)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден: RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

13. Присутствует ли название города?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

14. Указан ли город в поле «Город»?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден: RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

15. Присутствует ли название улицы?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

16. Указана ли улица в поле «Улица»?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден: RAA 2013 || тест пройден для RAA 2009

Функциональная пригодность почтовых адресов

Как упоминалось ранее, все почтовые адреса подлежат проверке и синтаксиса, и функциональной пригодности. Проверка функциональной пригодности проводится, в основном, автоматически при помощи инструмента, используемого Всемирным почтовым союзом (UPU), поставщиком услуг проверки достоверности почтовых адресов ICANN. В ходе проведения проверки письма не отправляются.

Для работы инструмента используются справочные данные о странах, чтобы определить, можно ли осуществить доставку по адресу, учитывая компоненты, указанные в записи WHOIS. Инструмент возвращает код «возможности доставки» с указанием того, насколько вероятна (если вообще возможна) успешная доставка по адресу. Все адреса с кодом «есть вероятность доставки» считаются прошедшими проверку функциональной пригодности. Все адреса, для которых не указана страна, считаются не прошедшими проверку функциональной пригодности, так как страна необходима для сверки с соответствующими справочными данными. Если инструмент возвращает код «доставка маловероятна» или «для данной страны отсутствуют справочные данные», то для дальнейшей оценки возможности доставки по адресу используются дополнительные ручные тесты, соответствующие разработанным UPU правилам. Все адреса, не проверенные при помощи инструмента или ручных тестов, считаются не прошедшими проверку функциональной пригодности.

Примечание: для RAA 2009 и RAA 2013 предусмотрены одинаковые требования к проверке. Все регистрационные записи проверяются при помощи одних и тех же тестов.

Функциональная пригодность почтовых адресов: этап автоматической проверки

UPU при помощи своего инструмента выполняет автоматическую проверку возможности доставки по адресу.

Ответ «Да» на этапе 1 означает, что проверка функциональной пригодности пройдена (то есть доставка возможна). Ответ «Нет» на этапе 1 либо означает, что проверка не пройдена, либо является основанием для проведения дополнительного тестирования.

1. Можно ли при помощи инструмента автоматически подтвердить возможность доставки?

(то есть возвращается код «доставка возможна»)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден: В адресе не указана страна
- Нет — возможно, тест не пройден (А): у инструмента отсутствуют справочные данные для данной страны; переход к этапу ручной проверки (А)
- Нет — возможно, тест не пройден (В): неопределенность или неполнота данных; переход к этапу ручной проверки (В)

Функциональная пригодность почтовых адресов: этап ручной проверки (А)

Тестирование функциональной пригодности на этапе ручной проверки (А) проводится для всех полей контактных данных с ответом «возможно, тест не пройден (А)» на этапе автоматической проверки, описанном выше. UPU вручную тестирует адрес, используя собственные дополнительные сведения о данной стране, чтобы определить вероятность доставки.

Ответ «Да» на этапе ручной проверки (А) означает, что тест на функциональную пригодность пройден (то есть доставка возможна). Ответ «Нет» на этапе ручной проверки (А) означает, что в ходе проверки не удалось определить функциональную пригодность (то есть нельзя автоматически или вручную определить возможность доставки по адресу)

1. Существует ли вероятность доставки по адресу согласно результатам ручной проверки UPU?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — не удалось определить

Функциональная пригодность почтовых адресов: этап ручной проверки (В)

Тестирование функциональной пригодности на этапе ручной проверки (В) проводится для всех полей контактных данных с ответом «возможно, тест не пройден (В)» на этапе автоматической проверки, описанном выше. UPU проверяет имеющиеся справочные сведения для данных компонентов адреса, чтобы определить вероятность доставки. Для проведения этой проверки UPU необходимы 2 компонента: штат/регион (когда это применимо) и город. При отсутствии этих 2 компонентов доставка по адресу не считается возможной.

Ответ «Да» по всем трем критериям на этапе ручной проверки (В) означает, что тест на функциональную пригодность пройден (то есть доставка возможна). Ответ «Нет» хотя бы по одному критерию означает, что тест на функциональную пригодность не пройден (то есть доставка невозможна).

1. Присутствует ли в данном адресе город?

(то есть поле не пустое)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

2. Если идентификатор синтаксиса почтового адреса по тесту №9 — «да», то присутствует ли в данном адресе штат/регион?

(то есть поле не пустое)

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

3. Существует ли вероятность доставки по результатам ручной проверки UPU данных компонентов адреса?

а. Владелец домена, б. Контактное лицо по техническим вопросам и в. Контактное лицо по административным вопросам — почтовый адрес

- Да — тест пройден
- Нет — тест не пройден

Приложение В. Дополнительный анализ — требования RAA 2009

Совпадение контактных данных

В таблице В1 показано, что, когда двое из трех контактных лиц идентичны (а одно отличается), наиболее вероятно, что совпадает владелец домена и контактное лицо по административным вопросам, и наименее вероятно, что совпадают владелец домена и контактное лицо по техническим вопросам.

Таблица В1. Частота появления одинаковых контактных данных по типам контактных лиц и видам связи

Совпадение	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес
Все 3 одинаковые	76,1% ±0,8%	79,4% ±0,8%	76,2% ±0,8%
Владелец домена= Контактное лицо по административным вопросам	14,7% ±0,7%	14,5% ±0,7%	14,3% ±0,7%
Владелец домена=Контактное лицо по техническим вопросам	0,7% ±0,2%	0,5% ±0,1%	0,5% ±0,1%
Контактное лицо по административным вопросам=Контактное лицо по техническим вопросам	6,0% ±0,5%	4,4% ±0,4%	6,6% ±0,5%
Все 3 разные	2,4% ±0,3%	1,2% ±0,2%	2,5% ±0,3%

Причины синтаксических ошибок RAA 2009 на этапах 1 и 2

Раздел с основными результатами содержит результаты этапа 2, но в настоящем Приложении В мы представляем параллельно результаты этапов 1 и 2 для сравнения.

Таблица В2. Общее количество ошибок в адресах электронной почты по типам контактных лиц (RAA 2009) — этап 1

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	9 950	9 954	10 000	29 904
Отсутствует*	50	46	[38]*	96
Итого	10 000	10 000	10 000	30 000

* RAA 2009 не требует обязательного наличия адреса электронной почты владельца домена.

Таблица В3. Общее количество ошибок в адресах электронной почты по типам контактных лиц (RAA 2009) — этап 2

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	9 945	9 933	9 997	29 875
Отсутствует*	51	62	[124]*	113
Отсутствует @	2	3	2	7
Невозможно разрешить	2	2	1	5
Итого	10 000	10 000	10 000	30 000

* RAA 2009 не требует обязательного наличия адреса электронной почты владельца домена.

* Регистрационные записи, в которых отсутствует адрес электронной почты владельца домена, прошли проверку достоверности, так как наличие этого адреса не является обязательным.

Как показано в таблицах В2 и В3, на этапе 1 в адресах электронной почты не было найдено ошибок, кроме случаев отсутствия необходимого адреса электронной почты (адрес электронной почты владельца домена не является обязательным согласно RAA 2009). Однако на этапе 2 было обнаружено очень маленькое количество адресов электронной почты, в которых отсутствовал символ «@» или которые невозможно разрешить в кажущийся правильным адрес электронной почты. Кроме того, количество отсутствующих адресов электронной почты владельца домена намного больше, чем на этапе 1 (хотя этот адрес не является обязательным).

Таблица В4. Общее количество ошибок в телефонных номерах по типам контактных лиц (RAA 2009) — этап 1

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	8 645	8 719	8 780	26 144
Отсутствует*	144	148	[234]*	292
Отсутствует код страны	289	279	304	872
Неверная длина	889	821	883	2 593
Запрещенные символы	33	33	33	97
Итого	10 000	10 000	10 000	30 000

* RAA 2009 не требует обязательного наличия телефонного номера владельца домена.

Таблица В5. Общее количество ошибок в телефонных номерах по типам контактных лиц (RAA 2009) — этап 2

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	8 409	8 523	8 569	25 501
Отсутствует*	137	144	[199]*	281
Отсутствует код страны	499	481	474	1 454
Неверная длина	952	849	955	2 756
Запрещенные символы	3	3	2	8
Итого	10 000	10 000	10 000	30 000

* RAA 2009 не требует обязательного наличия телефонного номера владельца домена.

Как указано выше, на этапе 2 наблюдается снижение достоверности телефонных номеров, что отражено в таблице В5. Наибольшее отличие по количеству отсутствующих кодов стран. На этапе 1 отсутствовало 872 (2,9%) кодов стран, однако это количество выросло до 1 454 (4,8%) на этапе 2. Наблюдается сокращение количества доменов с запрещенными символами с 97 (0,3%) на этапе 1 до 8 на этапе 2. Наблюдается незначительное сокращение количества отсутствующих телефонных номеров владельцев доменов с 234 (0,8%) до 199 (0,7%).

Таблица В6. Общее количество ошибок в почтовых адресах по типам контактных лиц (RAA 2009) — этап 1

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	7 570	7 826	7 582	22 978
Отсутствует	50	56	42	148
Отсутствует страна	22	22	18	62
Страна не определяется	26	27	24	77
Отсутствует почтовый индекс	736	665	691	2 092
Неверный формат почтового индекса	24	20	25	69
Отсутствует штат	1 134	995	1 126	3 255
Отсутствует город	858	777	836	2 471
Отсутствует улица	557	494	564	1 615
Итого	10 000	10 000	10 000	30 000
Итого ошибок	3 407	3 056	3 326	9 789
Итого доменов с ошибками	2 430	2 174	2 418	7 022

Таблица В7. Общее количество ошибок в почтовых адресах по типам контактных лиц (RAA 2009) — этап 2

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	7 151	7 511	7 150	21 812
Отсутствует	54	63	41	158
Отсутствует код страны	53	52	59	164
Не удалось определить страну;	27	30	23	80
Отсутствует почтовый индекс	144	128	154	426
Неверный формат почтового индекса	901	768	853	2 522
Отсутствует штат/регион	709	607	720	2 036
Отсутствует город	1 126	1 010	1 125	3 261
Отсутствует улица	723	637	731	2 091
ИТОГО	10 000	10 000	10 000	30 000
Итого ошибок	3 737	3 295	3 706	10 738
Итого доменов с ошибками	2 849	2 489	2 850	8 188

Как указано выше, в целом теоретический процент соответствующих требованиям почтовых адресов не изменился. Однако было обнаружено больше ошибок (10 738 на этапе 2, по сравнению с 9 789 на этапе 1), как видно в таблице В7. Увеличилось количество отсутствующих кодов стран с 62 (0,2%) на этапе 1 до 164 (0,5%) на этапе 2, количество ошибок в почтовых индексах с 2 169 (7,2%) на этапе 1 до 2 948 (9,8%) на этапе 2, количество отсутствующих городов с 2 471 (8,2%) на этапе 1 до 3 261 (10,9%) на этапе 2 и отсутствующих улиц с 1 615 (5,4%) на этапе 1 до 2 091 (7,0%) на этапе 2. Уменьшилось количество отсутствующих штатов или регионов с 3 255 (10,6%) на этапе 1 до 2 036 (6,8%) на этапе 2.

Дополнительное сравнение достоверности синтаксиса на разных этапах (по регионам и группам RAA)

Таблица В8. Достоверность доменов Африканского региона по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	100% ±0%	70,3% ±3,4%	47,2% ±3,7%	33,7% ±3,5%
Этап 2	99,9% ±0,2%	66,8% ±2,9%	42,2% ±3,1%	29,8% ±2,9%
Изменение (2 – 1)	-0,1% ±0,2%	-3,5% ±4,5%	-5,0% ±4,8%	-3,9% ±4,5%

Таблица В8 показывает, что достоверность в Африканском регионе ощутимо снизилась на этапе 2 для телефонных номеров и почтовых адресов, но ни одно из указанных изменений не было статистически значимым из-за малого размера выборки африканских доменов.

Таблица В9. Достоверность доменов Азиатско-Тихоокеанского региона по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,6% ±0,3%	80,4% ±1,7%	55,3% ±2,1%	48,7% ±2,1%
Этап 2	99,5% ±0,3%	78,7% ±1,7%	52,5% ±2,0%	39,5% ±2,0%
Изменение (2 – 1)	-0,1% ±0,4%	-1,7% ±2,4%	-2,8% ±2,9%	-9,2% ±2,9%

Как видно в таблице В9, у доменов Азиатско-Тихоокеанского региона на этапе 2 тоже снизилась достоверность телефонных номеров и почтовых адресов, но и в данном регионе эти изменения не были статистически значимыми. Однако уменьшение процента регистрационных записей, соответствующих требованиям RAA 2009 для всех девяти контактов, является статистически значимым.

Таблица В10. Достоверность доменов Европейского региона по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	100% ±0%	87,5% ±1,5%	66,0% ±2,2%	58,6% ±2,2%
Этап 2	99,8% ±0,2%	85,2% ±1,5%	67,6% ±2,0%	58,8% ±2,1%
Изменение (2 – 1)	-0,2% ±0,2%	-2,3% ±2,1%	1,6% ±3,0%	0,2% ±3,0%

В таблице В10 есть только одно значимое изменение достоверности сведений о доменах Европейского региона — снижение на этапе 2 достоверности телефонных номеров.

Таблица В11. Достоверность доменов Латиноамериканского/Карибского региона по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	100% ±0%	82,4% ±1,8%	67,1% ±2,2%	59,2% ±2,3%
Этап 2	99,9% ±0,1%	79,2% ±1,9%	67,1% ±2,1%	56,9% ±2,3%
Изменение (2 – 1)	-0,1% ±0,1%	-3,2% ±2,6%	0,0% ±3,0%	-3,7% ±3,3%

В таблице В11 у доменов Латиноамериканского/Карибского региона опять-таки наблюдается снижение достоверности телефонных номеров на этапе 2. Также на этапе 2 наблюдается уменьшение процента регистрационных записей, соответствующих требованиям RAA 2009 для всех девяти контактов.

Таблица В12. Достоверность доменов Североамериканского региона по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	98,7% ±0,4%	87,7% ±1,1%	94,3% ±0,8%	84,3% ±1,2%
Этап 2	99,9% ±0,1%	86,1% ±1,3%	97,1% ±0,6%	83,9% ±1,4%
Изменение (2 – 1)	1,2% ±0,5%	-1,6% ±1,7%	2,8% ±1,0%	-0,4% ±1,8%

В таблице В12 домены Североамериканского региона демонстрируют увеличение достоверности адресов электронной почты и почтовых адресов. Также на этапе 2 наблюдается увеличение достоверности почтовых адресов.

Таблица В13. Достоверность доменов RAA 2009 по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,1% ±0,4%	92,5% ±1,2%	85,8% ±1,6%	82,9% ±1,7%
Этап 2	98,1% ±0,6%	89,1% ±1,3%	81,7% ±1,6%	77,1% ±1,7%
Изменение (2 – 1)	-1,0% ±0,7%	-3,4% ±1,8%	-4,1% ±2,3%	-5,8% ±2,4%

Таблица В14. Достоверность доменов GF RAA 2013 по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,4% ±0,2%	83,8% ±1,1%	80,8% ±1,2%	69,1% ±1,4%
Этап 2	99,4% ±0,2%	80,2% ±1,2%	81,6% ±1,2%	66,5% ±1,5%
Изменение (2 – 1)	0,0% ±0,3%	-3,6% ±1,6%	0,8% ±1,7%	-2,6% ±2,1%

Таблица В15. Достоверность доменов NGF RAA 2013 по этапам — требования RAA 2009 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	98,9% ±0,3%	89,3% ±1,0%	74,7% ±1,4%	71,5% ±1,4%
Этап 2	98,8% ±0,3%	88,6% ±1,0%	74,8% ±1,4%	67,8% ±1,5%
Изменение (2 – 1)	-0,1% ±0,4%	-0,7% ±1,4%	0,1% ±2,0%	-3,7% ±2,1%

Таблица В13 показывает, что на этапе 2 достоверность доменов RAA 2009 снизилась во всех категориях. Еще одно единственное различие, которое отражено в таблицах В13-В15, заключается в снижении на этапе 2 достоверности телефонных номеров у доменов GF 2013.

Приложение С. Достоверность синтаксиса — требования RAA 2013

Здесь мы рассматриваем достоверность согласно требованиям RAA 2013 для всех 3 742 доменов, которые должны соответствовать данным требованиям. В качестве дополнительного сопоставления мы сравниваем достоверность в трех группах RAA согласно требованиям RAA 2013.

Диаграмма С1. Общая достоверность — требования RAA 2013 к синтаксису

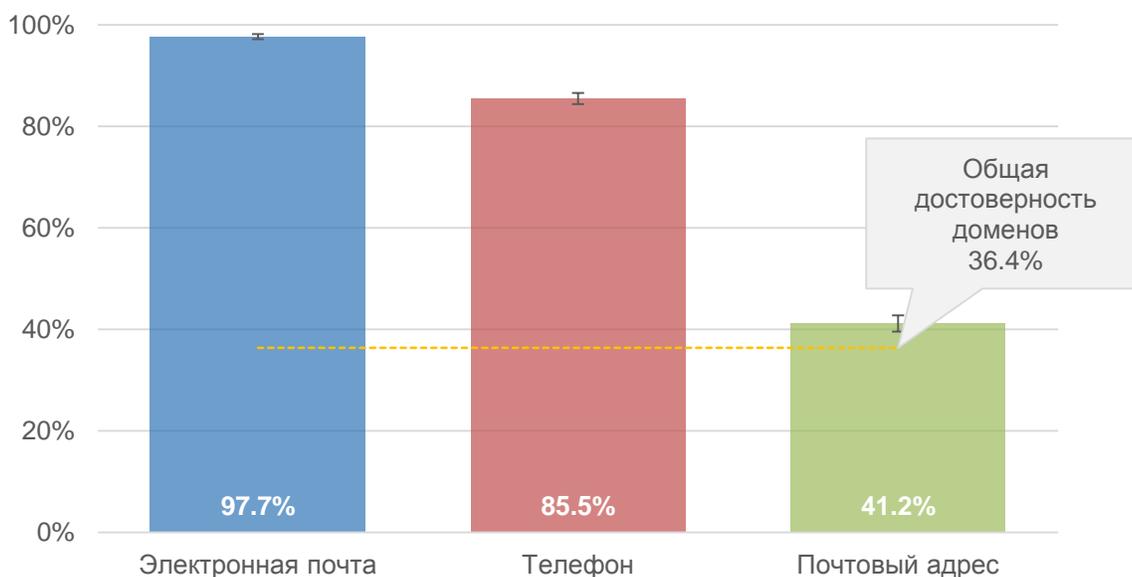


Таблица С1. Общая достоверность по типам контактных лиц и видам связи — требования RAA 2013 к синтаксису

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Владелец домена	97,8% ±0,5%	85,9% ±1,1%	42,3% ±1,6%	37,7% ±1,6%
Администратор	98,8% ±0,3%	86,0% ±1,1%	42,3% ±1,6%	37,6% ±1,6%
Технический специалист	98,8% ±0,3%	86,6% ±1,1%	42,6% ±1,6%	38,5% ±1,6%
Все 3 достоверны	97,7% ±0,5%	85,5% ±1,1%	41,2% ±1,6%	36,4% ±1,5%

Таблица С1 показывает, что достоверность адресов электронной почты ниже для адресов электронной почты владельцев доменов, но других различий нет.

Достоверность по подгруппам — требования RAA 2013 к синтаксису

Теперь мы рассматриваем достоверность по подгруппам этапа 2, начиная со сравнения ранее существовавших и новых gTLD. Поскольку показатели для владельца домена, контактного лица по административным вопросам и контактного лица по техническим вопросам настолько близки (так как более чем в трех четвертях случаев данные этих контактных лиц совпадают) мы представляем достоверность по подгруппам для доменов, у которых все типы контактных лиц — владелец домена, контактное лицо по административным вопросам и контактное лицо по техническим вопросам — успешно проходят все проверки достоверности.

Подгруппа 1: ранее существовавшие и новые gTLD

Диаграмма С2. Достоверность по типам gTLD — требования RAA 2013 к синтаксису

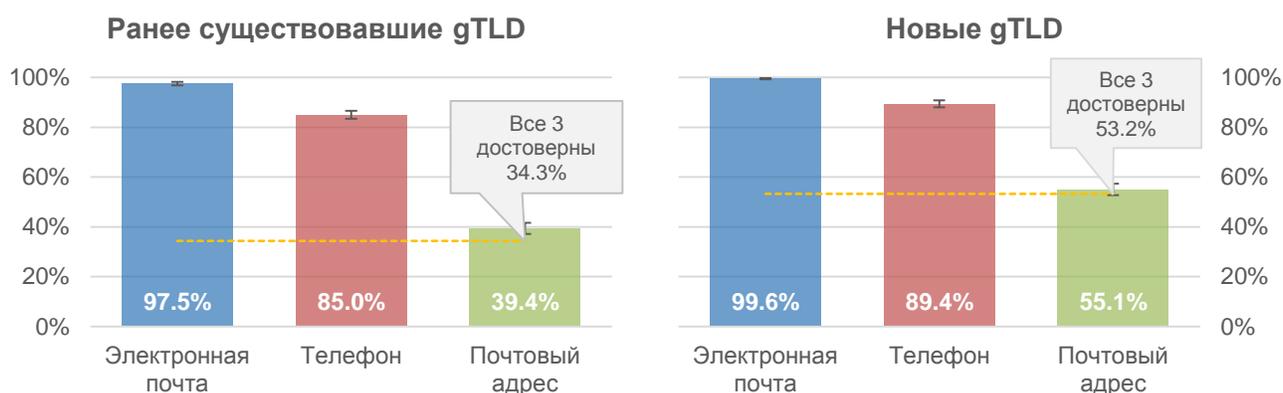


Таблица С2. Достоверность по типам gTLD — требования RAA 2013 к синтаксису

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Ранее существовавшие gTLD	97,5% ±0,7%	85,0% ±1,6%	39,4% ±2,2%	34,3% ±2,1%
Новые gTLD	99,6% ±0,3%	89,4% ±1,4%	55,1% ±2,3%	53,2% ±2,3%
Все 3 достоверны	97,7% ±0,5%	85,5% ±1,1%	41,2% ±1,6%	36,4% ±1,5%

Достоверность данных новых gTLD существенно выше для всех трех видов связи.

Подгруппа 2: регион ICANN

Теперь мы рассматриваем достоверность в разрезе регионов ICANN. Опять-таки, мы представляем достоверность в подгруппе для случая, когда проверки достоверности пройдены всеми контактными лицами: владельцем домена, контактным лицом по административным вопросам и контактным лицом по техническим вопросам.

Диаграмма С3. Достоверность по регионам ICANN — требования RAA 2013 к синтаксису

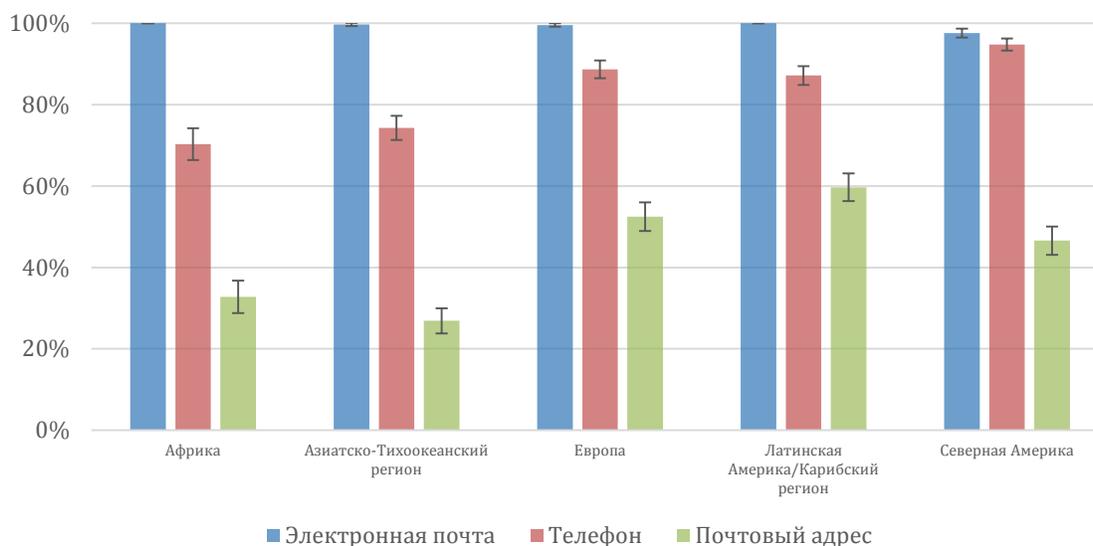


Таблица С3. Достоверность по регионам ICANN — требования RAA 2013 к синтаксису

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
Африка	100,0% ±0,0%	70,3% ±3,9%	32,8% ±4,0%	24,4% ±3,7%
Азиатско-Тихоокеанский регион	99,7% ±0,4%	74,3% ±3,0%	26,9% ±3,1%	21,8% ±2,9%
Европа	99,6% ±0,4%	88,7% ±2,2%	52,5% ±3,5%	46,6% ±3,5%
Латинская Америка/Карибский регион	100,0% ±0,0%	87,2% ±2,3%	59,7% ±3,4%	55,9% ±3,4%
Северная Америка	97,6% ±1,1%	94,8% ±1,5%	46,6% ±3,5%	42,3% ±3,4%
Все 3 достоверны	97,7% ±0,5%	85,5% ±1,1%	41,2% ±1,6%	36,4% ±1,5%

У доменов Северной Америки более низкая достоверность адресов электронной почты, как видно на диаграмме С3 и в таблице С3. В части телефонных номеров и почтовых адресов самые низкие показатели в Африке и Азиатско-Тихоокеанском регионе. В Северной Америке самая высокая достоверность телефонных номеров, однако самая высокая достоверность почтовых адресов в Латиноамериканском/Карибском регионе. Характерные особенности соответствия стандартам RAA 2009 для всех трех видов связи такие же, как и для почтовых адресов.

Подгруппа: статус RAA

И наконец, мы рассматриваем достоверность в разрезе статуса RAA. Только группа доменов NGF RAA 2013 должна соответствовать стандартам RAA 2013, поэтому следует ожидать от данной группы самой высокой достоверности.

Диаграмма С4. Достоверность по статусу RAA — требования RAA 2013 к синтаксису

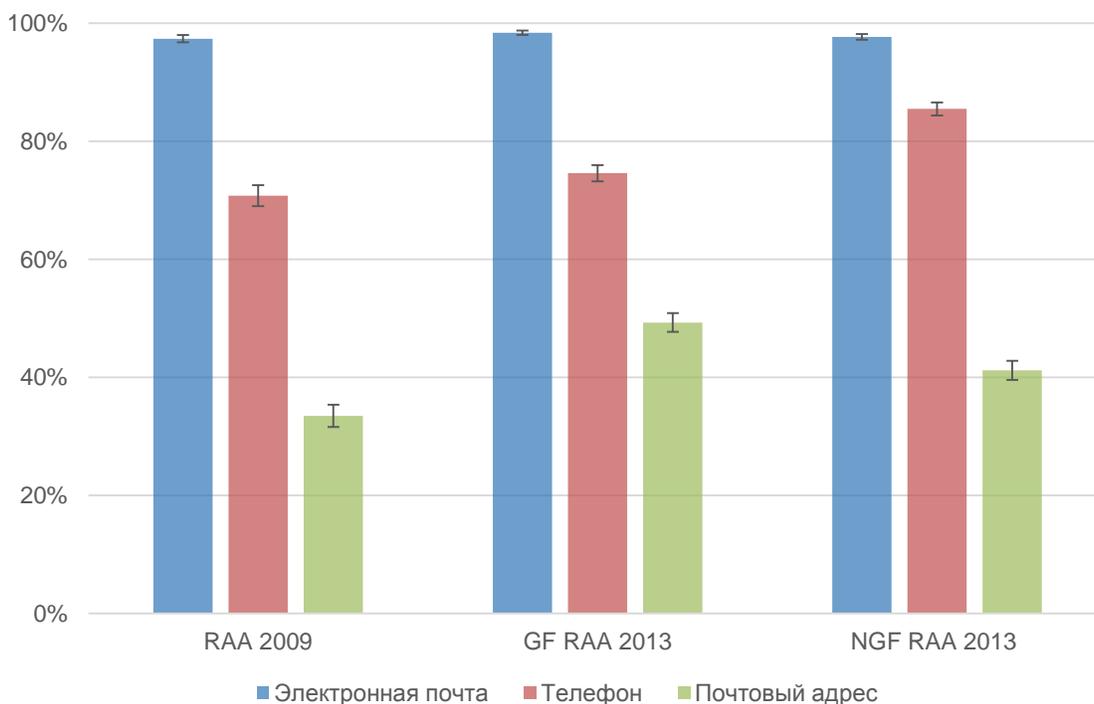


Таблица С4. Достоверность по статусу RAA — требования RAA 2013 к синтаксису

	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 достоверны
RAA-2009	97,4% ±0,6%	70,8% ±1,8%	33,5% ±1,9%	17,7% ±1,6%
GF RAA 2013	98,4% ±0,4%	74,6% ±1,4%	49,3% ±1,6%	43,9% ±1,6%
NGF RAA 2013	97,7% ±0,5%	85,5% ±1,1%	41,2% ±1,6%	36,4% ±1,5%

На диаграмме С4 и в таблице С4 показано, что для достоверности адресов электронной почты нет значимых расхождений, несмотря на изменения. Группа RAA 2009 имеет более низкую достоверность телефонных номеров и почтовых адресов. У группы NGF 2013 более высокая достоверность телефонных номеров, в то время как у группы GF RAA 2012 более высокая достоверность почтовых адресов. Кроме того, в группе RAA 2009 ниже процент достоверности всех девяти контактов, в то время как у группы GF RAA 2013 более высокий процент достоверности всех девяти контактов.

Сравнение достоверности на этапе 1 и на этапе 2 — требования RAA 2013 к синтаксису

Мы представили выше сведения о достоверности синтаксиса согласно требованиям RAA 2013 для 1-го цикла 2-го этапа. Здесь мы сравниваем результаты этапа 2 с результатами этапа 1.

Общая достоверность

Таблица С5. Общая достоверность по этапам — требования RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	97,1% ±0,5%	84,5% ±1,1%	44,0% ±1,6%	37,8% ±1,5%
Этап 2	97,7% ±0,5%	85,5% ±1,1%	41,2% ±1,6%	36,4% ±1,5%
Изменение (2 – 1)	0,6% ±0,7%	1,0% ±1,6%	-2,8% ±2,3%	-1,4% ±2,1%

В таблице С5 показано, что на этапе 2 наблюдается более низкий процент общей достоверности почтовых адресов, однако процентные показатели достоверности адресов электронной почты и телефонных номеров для двух этапов почти одинаковые.

Ранее существовавшие и новые gTLD

Таблица С6. Достоверность ранее существовавших gTLD по этапам — требования RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	96,8% ±0,8%	84,2% ±1,7%	42,0% ±2,2%	35,3% ±2,2%
Этап 2	97,5% ±0,7%	85,0% ±1,6%	39,4% ±2,2%	34,3% ±2,1%
Изменение (2 – 1)	0,7% ±1,1%	0,8% ±2,3%	-2,6% ±3,1%	-1,0% ±3,0%

Таблица С7. Достоверность новых gTLD по этапам — требования RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,8% ±0,2%	86,4% ±1,5%	61,5% ±2,1%	59,4% ±2,2%
Этап 2	99,6% ±0,3%	89,4% ±1,4%	55,1% ±2,3%	53,2% ±2,3%
Изменение (2 – 1)	-0,2% ±0,4%	3,0% ±2,1%	-5,6% ±3,1%	-6,2% ±3,2%

Для ранее существовавших gTLD не наблюдается разницы между показателями этапа 1 и этапа 2 в таблицах С6 и С7. Для новых gTLD наблюдается увеличение на этапе 2 достоверности телефонных номеров и снижение на этапе 2 достоверности почтовых адресов. Вследствие этого снижения на этапе 2 ниже процент доменов, у которых все девять контактов успешно проходят все тесты.

Регионы ICANN

Таблица С8. Достоверность доменов Африканского региона по этапам — требования RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	98,7% ±1,2%	74,8% ±4,4%	26,1% ±4,4%	20,3% ±4,1%
Этап 2	100,0% ±0,0%	70,3% ±3,9%	32,8% ±4,0%	24,4% ±3,7%
Изменение (2 – 1)	1,3% ±1,2%	-4,5% ±5,9%	6,7% ±5,9%	4,1% ±5,5%

Согласно таблице С8, достоверность африканских доменов на этапе 2 повысилась для адресов электронной почты и почтовых адресов.

Таблица С9. Достоверность доменов Азиатско-Тихоокеанского региона по этапам согласно требованиям RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,7% ±0,4%	72,4% ±3,0%	36,6% ±3,3%	27,3% ±3,0%
Этап 2	99,7% ±0,4%	74,3% ±3,0%	26,9% ±3,1%	21,8% ±2,9%
Изменение (2 – 1)	0,0% ±0,6%	1,9% ±4,2%	-9,7% ±4,5%	-5,5% ±4,2%

Согласно таблице С9, на этапе 2 у доменов Азиатско-Тихоокеанского региона снизилась достоверность почтовых адресов, и это снижение также привело к уменьшению на этапе 2 процента доменов с достоверными данными для всех девяти контактов.

Таблица С10. Достоверность доменов Европейского региона по этапам согласно требованиям RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	94,4% ±1,6%	88,3% ±2,2%	54,6% ±3,5%	48,4% ±3,5%
Этап 2	99,6% ±0,4%	88,7% ±2,2%	52,5% ±3,5%	46,6% ±3,5%
Изменение (2 – 1)	5,2% ±1,6%	0,4% ±3,1%	-2,1% ±4,9%	-1,8% ±4,9%

У европейских доменов увеличилась достоверность адресов электронной почты согласно стандартам синтаксиса RAA 2013, как видно в таблице С10. На этапе 1 в Европейском регионе наблюдался наименьший процент достоверности, но на этапе 2 достоверность очень высокая, как и во всех регионах, кроме Северной Америки, где сохраняются самые низкие показатели.

Таблица С11. Достоверность доменов Латиноамериканского/Карибского региона по этапам согласно требованиям RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	99,8% ±0,3%	87,5% ±2,3%	61,5% ±3,4%	58,7% ±3,4%
Этап 2	100,0% ±0,0%	87,2% ±2,3%	59,7% ±3,4%	55,9% ±3,4%
Изменение (2 – 1)	0,2% ±0,3%	-0,3% ±3,3%	-1,8% ±4,8%	-2,8% ±4,8%

Данные в таблице С11 не свидетельствуют об изменениях достоверности у доменов Латиноамериканского/Карибского региона.

Таблица С12. Достоверность доменов Североамериканского региона по этапам согласно требованиям RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	95,9% ±1,2%	91,4% ±1,7%	43,9% ±3,0%	39,4% ±3,0%
Этап 2	97,6% ±1,1%	94,8% ±1,5%	46,6% ±3,5%	42,3% ±3,4%
Изменение (2 – 1)	1,7% ±1,6%	3,4% ±2,3%	2,7% ±4,6%	2,9% ±4,5%

В таблице С12 домены Североамериканского региона демонстрируют увеличение достоверности адресов электронной почты и телефонных номеров, но в Северной Америке по-прежнему самые низкие показатели для адресов электронной почты.

Статус RAA

И наконец, в таблицах С13–С15 ниже отражены изменения на этапе 2 по сравнению с этапом 1 в разрезе видов связи и групп RAA, хотя на этапе 1 синтаксическое тестирование почтовых адресов выполнялось только для группы NGF RAA 2013.

Таблица С13. Достоверность доменов RAA 2009 по этапам согласно требованиям RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	98,9% ±0,5%	71,1% ±2,1%	не применимо	не применимо
Этап 2	97,4% ±0,6%	70,8% ±1,8%	33,5% ±1,9%	17,7% ±1,6%
Изменение (2 – 1)	-1,5% ±0,8%	-0,3% ±2,8%	не применимо	не применимо

Таблица С14. Достоверность доменов GF RAA 2013 по этапам согласно требованиям RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	97,8% ±0,4%	74,2% ±1,3%	не применимо	не применимо
Этап 2	98,4% ±0,4%	74,6% ±1,4%	49,3% ±1,6%	43,9% ±1,6%
Изменение (2 – 1)	0,6% ±0,6%	0,4% ±1,9%	не применимо	не применимо

Таблица С15. Достоверность доменов NGF RAA 2013 по этапам согласно требованиям RAA 2013 к синтаксису

Этап	Электронная почта	Телефон	Почтовый адрес	ВСЕ 3 вида достоверны
Этап 1	97,1% ±0,5%	84,5% ±1,1%	44,0% ±1,6%	37,8% ±1,5%
Этап 2	97,7% ±0,5%	85,5% ±1,1%	41,2% ±1,6%	36,4% ±1,5%
Изменение (2 – 1)	0,6% ±0,7%	1,0% ±1,6%	-2,8% ±2,3%	-1,4% ±2,1%

У группы RAA 2009 существенно снизилась достоверность адресов электронной почты, в то время как у NGF RAA 2013 существенно снизилась достоверность почтовых адресов.

Причины синтаксических ошибок RAA 2013

На этапе 1 мы продемонстрировали, какие тесты достоверности не были пройдены каждым контактом. Вы вновь приводим эти таблицы этапа 1, а также аналогичные данные этапа 2 для сравнения.

Адреса электронной почты

На этапе 1, таблица С16, в адресах электронной почты не было найдено ошибок, кроме случаев отсутствия необходимого адреса электронной почты (адрес электронной почты владельца домена не является обязательным согласно RAA 2013). Из таблицы 17 однако видно, что на этапе 2 было обнаружено очень маленькое количество адресов электронной почты, в которых отсутствовал символ «@» или которые невозможно разрешить в кажущийся правильным адрес электронной почты. Но количество отсутствующих адресов электронной почты владельца домена меньше, чем на этапе 1.

Таблица С16. Общее количество ошибок в адресах электронной почты по типам контактных лиц (RAA 2013) — этап 1

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	3 829	3 830	3 802	11 461
Отсутствует	19	18	46	83
Итого	3 848	3 848	3 848	11 544

Таблица С17. Общее количество ошибок в адресах электронной почты по типам контактных лиц (RAA 2013) — этап 2

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	3 725	3 726	3 713	11 164
Отсутствует	15	14	27	56
Отсутствует @	1	1	1	3
Невозможно разрешить	1	1	1	3
Итого	3 742	3 742	3 742	11 226

Телефонные номера

Как видно ниже на диаграмме С5 и в таблицах С18 и С19, не наблюдается существенного изменения достоверности телефонных номеров на этапе 2 по сравнению с этапом 1. Однако количество обнаруженных ошибок действительно изменилось. На этапе 2 было больше слишком длинных телефонных номеров (573, 5,1%), чем на этапе 1 (431, 3,8%). На этапе 2 отсутствовало меньше телефонных номеров (248, 2,2%), чем на этапе 1 (326, 2,9%). На этапе 2 было меньше телефонных номеров с недопустимым форматом кода страны (131, 1,2%), чем на этапе 1 (272, 2,4%).

Диаграмма С5. Причины синтаксических ошибок в телефонных номерах по типам контактных лиц — требования RAA 2013

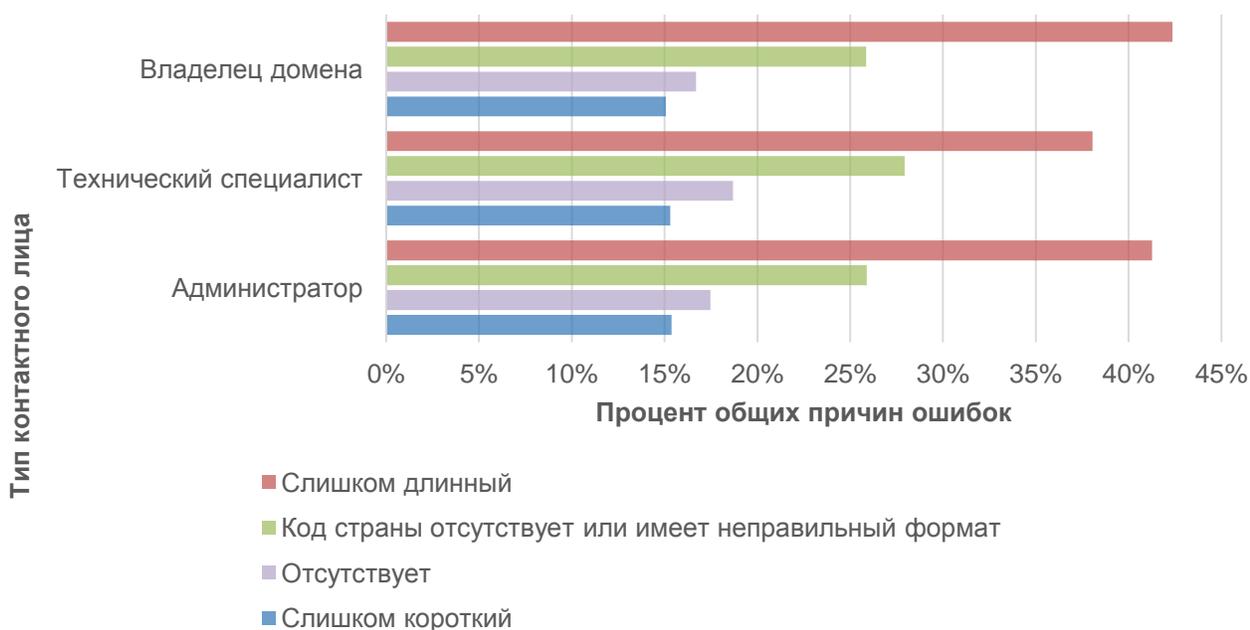


Диаграмма С6. Причины синтаксических ошибок в телефонных номерах по типам ошибок — требования RAA 2013

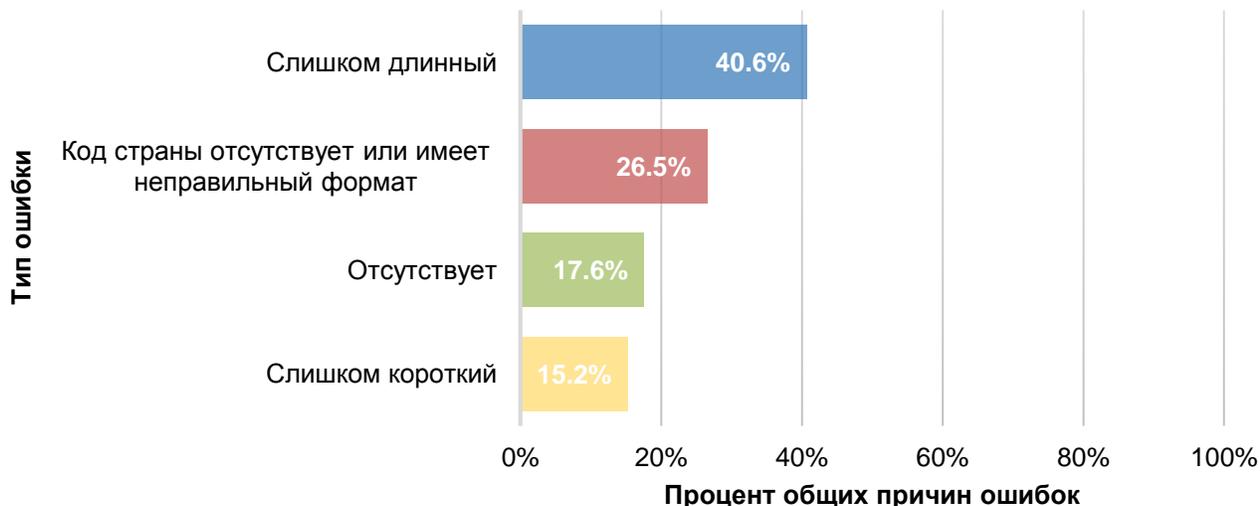


Таблица С18. Общее количество ошибок в телефонных номерах по типам контактных лиц (RAA 2013) — этап 2

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	3 362	3 389	3 336	10 087
Отсутствует	102	103	121	326
Отсутствует код страны	70	65	76	211
<i>Формат кода страны</i>	90	91	91	272
Неверная длина	223	199	223	645
Запрещенные символы	1	1	1	3
Итого	3 848	3 848	3 848	11 544

Примечание: Шрифт курсивом относится к требованиям RAA 2013

Таблица С19. Общее количество ошибок в телефонных номерах по типам контактных лиц (RAA 2013) — этап 2

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	3 267	3 298	3 251	9 816
Отсутствует	83	83	82	248
Отсутствует код страны	79	82	82	243
<i>Формат кода страны</i>	44	42	45	131
Неверная длина	269	237	282	788
Запрещенные символы	0	0	0	0
Итого	3 742	3 742	3 742	11 226

Почтовые адреса

Как указано ниже на диаграмме С6 и в таблицах С20 и С21, теоретический процент почтовых адресов, соответствующих требованиям, уменьшился на этапе 2 по сравнению с этапом 1. Однако на этапе 1 было обнаружено больше ошибок (9 594 на этапе 1 по сравнению с 7 112 на этапе 2). Увеличилось количество отсутствующих индексов с 396 (3,4%) на этапе 1 до 738 (6,4%) на этапе 2 и ошибок в форматах штатов/регионов с 86 (0,7%) на этапе 1 до 246 (2,1%) на этапе 2. Сократилось число ошибок в формате индексов с 823 (7,1%) на этапе 1 до всего лишь 24 (0,2%) на этапе 2; количество отсутствующих штатов/регионов с 1 101 (9,5%) на этапе 1 до 404 (3,5%) на этапе 2; число случаев указания штата/региона в неправильном поле с 1 408 (12,2%) на этапе 1 до 1 037 (9,0%) на этапе 2; количество отсутствующих городов с 1 068 (9,3%) на этапе 1 до 816 (7,1%) на этапе 2; число случаев указания города в неправильном поле с 798 (6,9%) на этапе 1 до 516 (4,5%) на этапе 2; и количество отсутствующих улиц с 903 (7,8%) на этапе 1 до 715 (6,2%) на этапе 2.

Диаграмма С7. Причины ошибок в почтовых адресах для всех типов контактных лиц — требования RAA 2013



Таблица С20. Общее количество ошибок в почтовых адресах по типам контактных лиц (RAA 2013) — этап 1

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	2 186	2 239	2 187	6 612
Отсутствует	19	19	16	54
Отсутствует код страны	3	3	2	8
Не удалось определить страну	10	10	10	30
<i>Страна в неверном поле</i>	811	811	810	2 432
<i>Код страны не соответствует ISO alpha 2</i>	1	1	1	3
Отсутствует почтовый индекс	255	250	233	738
Неверный формат почтового индекса	8	8	8	24
Отсутствует штат/регион	140	124	140	404
<i>Штат/регион в неверном поле</i>	357	336	344	1 037
<i>Формат штата/региона</i>	83	79	84	246
Отсутствует город	283	255	278	816
<i>Город в неверном поле</i>	165	186	165	516
Отсутствует улица	242	224	249	715
<i>Улица в неверном поле</i>	31	28	30	89
ИТОГО	3 848	3 848	3 848	11 544
Итого ошибок	2 408	2 334	2 370	7 112
Итого доменов с ошибками	1 662	1 609	1 661	4 932

Примечание: Текст, набранный курсивом, относится к требованиям RAA 2013

Таблица С21. Общее количество ошибок в почтовых адресах по типам контактных лиц (RAA 2013) — этап 2

	Администратор	Технический специалист	Владелец домена	Итого для всех 3
Прошли все тесты на достоверность	1 985	2 031	1 983	5 999
Отсутствует	17	17	15	49
Отсутствует код страны	2	2	1	5
Не удалось определить страну	13	14	13	40
<i>Страна в неверном поле</i>	865	864	865	2 594
Отсутствует почтовый индекс	141	114	141	396
Неверный формат почтового индекса	283	270	270	823
<i>Почтовый индекс в неверном поле</i>	8	8	7	23
Отсутствует штат/регион	373	347	381	1 101
<i>Штат/регион в неверном поле</i>	494	428	486	1 408
<i>Формат штата/региона</i>	90	96	96	282
Отсутствует город	365	337	366	1 068
<i>Город в неверном поле</i>	250	304	244	798
Отсутствует улица	305	286	312	903
<i>Улица в неверном поле</i>	38	28	38	104
ИТОГО	3 742	3 742	3 742	11 226
Итого ошибок	3 244	3 115	3 235	9 594
Итого доменов с ошибками	1 757	1 711	1 759	5 545

Примечание: Текст, набранный курсивом, относится к требованиям RAA 2013

Анализ по подгруппе: достоверность согласно требованиям RAA 2013 — функциональная пригодность

Что касается функциональной пригодности, единственное дополнительное требование в RAA 2013 — это необходимость указывать адреса электронной почты и номера телефонов владельцев доменов. Поэтому результаты для функциональной достоверности согласно требованиям RAA 2013 были бы практически такими же и не включены повторно в настоящий отчет.