

СИСТЕМА ИНФОРМИРОВАНИЯ О  
ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ WHOIS

ОТЧЕТ ПО ИТОГАМ  
ЭКСПЕРИМЕНТА

ПРЕДСТАВЛЕНО В:  
ICANN

ОПУБЛИКОВАНО:  
NORC при  
Университете Чикаго

23 ДЕКАБРЯ 2014 ГОДА

## Содержание

<b>Сводное резюме</b> .....	<b>3</b>
Структура выборки .....	5
Выводы .....	7
Последствия экспериментального исследования.....	7
<b>Введение</b> .....	<b>9</b>
<b>Разработка экспериментального исследования ARS</b> .....	<b>11</b>
Требования к отчетам ARS .....	11
Экспериментальное исследование ARS.....	12
Размеры выборки gTLD .....	14
<i>Страны в выборочной совокупности</i> .....	14
Определения достоверности .....	15
Автоматизированный и ручной подходы .....	17
<b>Методы и подход экспериментального исследования ARS</b> .....	<b>19</b>
Аспекты проверки .....	19
Категории оценочной шкалы .....	20
Проверка адресов электронной почты.....	21
Проверка телефонных номеров.....	21
Проверка почтовых адресов .....	22
Структура выборки .....	22
<b>Основные выводы</b> .....	<b>27</b>
Достоверность в разрезе аспектов проверки .....	28
Достоверность по gTLD .....	30
Достоверность по регистраторам .....	32
<b>Последствия выводов</b> .....	<b>34</b>
Изучение определений .....	34
Определение количественного показателя достоверности.....	35
Размер выборки и уровни достоверности.....	37
Не является отчетом о соблюдении обязательств.....	37
Изучение проверки личности .....	38

<b>ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ .....</b>	<b>39</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. Размеры выборок по gTLD и странам.....</b>	<b>40</b>
<b>Приложение В. Дальнейшие действия по разработке системы информирования о достоверности данных WHOIS (ARS).....</b>	<b>51</b>
Комментарии, полученные в ходе общественного обсуждения и консультаций в Сингапуре.....	51
Процесс исправления недостоверных регистрационных записей: консультативная группа по реализации ARS .....	52
<b>Приложение С. ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОСТАВЩИКОВ .....</b>	<b>54</b>
Проверка телефонных номеров: DigiCert .....	55
<i>Синтаксическая проверка телефонных номеров .....</i>	<i>55</i>
<i>Функциональная проверка телефонных номеров .....</i>	<i>58</i>
Проверка адресов электронной почты: Strikelron .....	59
<i>Синтаксическая проверка адресов электронной почты .....</i>	<i>60</i>
<i>Функциональная проверка адресов электронной почты .....</i>	<i>63</i>
Проверка почтового адреса: Всемирный почтовый союз (UPU) .....	66
<i>Синтаксическая проверка почтовых адресов .....</i>	<i>66</i>
<i>Функциональная проверка почтовых адресов .....</i>	<i>72</i>

## Сводное резюме

8 ноября 2012 года в ответ на [рекомендации группы по анализу WHOIS](#), созданной в соответствии с документом [«Подтверждение обязательств» \(AoC\)](#), [Правление ICANN утвердило](#) ряд усовершенствований методов контроля ICANN за реализацией программы WHOIS. 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 реализации этих задач ICANN начала разработку системы информирования о достоверности данных WHOIS (ARS) — концепции стандартной оценки достоверности данных WHOIS в динамике по времени и открытого опубликования отчетов о полученных результатах.

Экспериментальное исследование предшествует созданию ARS и предназначено для выявления и испытания ключевых компонентов системы. Результаты этого исследования будут учтены при разработке ARS.

Данное экспериментальное исследование представляло собой совместные усилия на международном уровне, предпринятые под руководством ICANN и при поддержке со стороны [Центра исследований национального мнения \(NORC\) при Университете Чикаго](#), [DigiCert, Inc.](#), [Strikelron, Inc.](#), [Всемирного почтового союза \(UPU\)](#) и [Whibse, Inc.](#) После [опубликования Запроса на предложения](#), 27 августа 2014 года началось исходное планирование экспериментального исследования, а 4 сентября 2014 года — сбор данных. Проверка достоверности регистрационных записей WHOIS, выбранных для анализа, была выполнена в сжатые сроки с 12 сентября 2014 года по 19 сентября 2014 года. Анализ результатов этой проверки завершился 8 октября 2014 года.

В ходе экспериментального исследования эти организации проверяли данные из выборки регистрационных записей WHOIS, указанные в полях телефонных номеров, адресов электронной почты и почтовых адресов, соответственно. Проверка выполнялась путем изучения выборки регистрационных записей WHOIS с использованием различных факторов синтаксической и функциональной достоверности, которые описаны ниже.

**Синтаксический аспект:** во время синтаксической проверки данные WHOIS изучались на предмет их наличия или отсутствия в полях данных WHOIS, а также оценки соответствия данных установленным стандартам форматирования и структуры.

**Функциональный аспект:** во время функциональной проверки данные WHOIS изучались на предмет возможности практического применения контактной информации для выполнения целевой функции этого вида данных, и указанная проверка предусматривала сбор и использование внешних по отношению к регистрационным записям WHOIS данных для оценки достоверности.

В результате оценки достоверности данных WHOIS на основе любого критерия, эти данные следует распределить по категориям оценочной шкалы в зависимости от степени их точности. Категории оценочной шкалы, установленные для изучения данных WHOIS, описывают достоверность данных в диапазоне от «Полная достоверность», что соответствует высшей степени достоверности, до «Полная недостоверность», что представляет собой наименьшую степень достоверности. Для экспериментального исследования регистрационные данные были сгруппированы по широким категориям «Достоверные» или «Недостоверные», содержащим следующие категории шкалы оценки достоверности ARS:

#### **Категории достоверных данных**

- **Полная достоверность:** указывает на наличие в данных всей существенной информации и на достоверность представленных данных при использовании всех трех критериев;
- **Минимальная недостоверность:** указывает на наличие в данных всей существенной информации. Возможно, регистрационная запись нуждается в уточнении или может стать лучше благодаря дополнительной информации, однако представленные данные достоверны; и
- **Ограниченная недостоверность:** указывает на отсутствие в данных, по крайней мере, некоторой существенной информации, однако представленные данные признаны в некоторой степени полезными.

### **Категории недостоверных данных**

- Существенная недостоверность: указывает на отсутствие в данных существенной информации и на недостоверность большей части представленных данных.
- Полная недостоверность: указывает на отсутствие существенных элементов данных или на полную недостоверность представленных данных.

Во время экспериментального исследования подрядчики ICANN применяли предварительно заданные критерии проверки данных для адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов в составе регистрационных записей WHOIS, чтобы оценить достоверность с синтаксической и функциональной точек зрения. Результаты этой проверки были объединены в массивы данных, разделенные по типу данных и аспектам, а затем эти массивы были проанализированы с целью получения статистики достоверности (для новых и ранее существовавших gTLD) в разрезе gTLD, географических регионов и регистраторов.

### **Структура выборки**

---

Экспериментальное исследование началось с определения выборки, в состав которой вошло 100 000 регистрационных записей из файлов зон gTLD. Поскольку в ходе этого исследования основное внимание уделяется новым gTLD, было отобрано большое количество таких доменов, составляющее 25 процентов от общего количества представленных в выборке доменов (во время определения выборки доля новых gTLD составляла только 1,4 процента от общего количества доменных имен). Чтобы предоставить некоторые сведения обо всех gTLD, выборка была сделана с запасом для gTLD меньшего размера. В частности, для всех новых gTLD было отобрано по крайней мере 10 регистрационных записей (или все регистрационные записи, если их доступное количество было меньше 10), а для всех остальных («ранее существовавших») gTLD было отобрано не менее 30 регистрационных записей (или все регистрационные записи, если их доступное количество было меньше 30).

После включения регистрационных записей в состав выборки, в рамках экспериментального исследования использовался поиск по WHOIS для получения соответствующих данных. Необработанные данные WHOIS подвергались разбору, позволяющему обеспечить в ходе исследования возможность единообразной

интерпретации на этапе проверки. После разбора все зарегистрированные адреса электронной почты передавались на этап синтаксической и функциональной проверки. Количество успешно выполненных запросов (и разобранных регистрационных записей) составило 98 821. Была взята подвыборка из 10 000 регистрационных записей для синтаксической проверки почтовых адресов и телефонных номеров. Чтобы представить оценочные показатели на уровне географических регионов, NORC при Университете Чикаго определил страну (и географический регион) для максимально возможного числа доменных имен и сделал выборку с запасом для двух наименьших регионов: Африки и Азии/Австралии/Тихого океана.

Была взята подвыборка меньшего размера из 1 000 регистрационных записей (опять-таки с запасом для Африки и Азии/Австралии/Тихого океана) для функциональной проверки почтовых адресов и телефонных номеров. То же самое множество переменных параметров сортировки использовалось, чтобы отсортировать 10 000 регистрационных записей серпантинным способом перед составлением систематической выборки из 1 000 регистрационных записей.

В полной выборке, насчитывающей 98 821 доменное имя, в общей сложности было представлено 200 стран. Из этих 200 стран, представленных в полной выборке, 91 страна была представлена в подвыборках размером 10 000 и 1 000 (для африканских и латиноамериканских/карибских стран в подвыборках был обеспечен запас).

Полная выборка использовалась для проверки адресов электронной почты. Для синтаксической проверки телефонных номеров и почтовых адресов использовалась подвыборка размером 10 000, в то время как для функциональной проверки телефонных номеров и почтовых адресов использовалась подвыборка размером 1 000. В аналитическом отчете отражены подгруппы, насчитывающие не менее 20 регистрационных записей, и в подвыборке размером 1 000 только семь крупнейших gTLD удовлетворяет этому критерию.

Важно отметить, что разный размер выборок приводит к очень разной степени неопределенности приведенных ниже оценок. В частности, что касается проверки адресов электронной почты, небольшие расхождения являются статистически значимыми, в то время как для функциональной проверки телефонных номеров и почтовых адресов расхождения в несколько процентных пунктов могут не иметь статистической значимости.

## Выводы

---

Оценка достоверности адресов электронной почты, почтовых адресов и телефонных номеров осуществлялась с синтаксической и функциональной точек зрения, и были вычислены групповые статистические показатели для всех gTLD, соглашений об аккредитации регистраторов (RAA) 2009 года и 2013 года, а также новых и ранее существовавших gTLD. В число заслуживающих упоминания выводов входят следующие:

- Различия в синтаксической достоверности адресов электронной почты и телефонных номеров у ранее существовавших и новых gTLD не имеют статистической значимости, хотя синтаксическая достоверность почтовых адресов у ранее существовавших gTLD выше.
- Функциональные числовые показатели для адресов электронной почты свидетельствуют о том, что у новых gTLD немного более высокая достоверность, по сравнению с ранее существовавшими gTLD. У ранее существовавших gTLD выше функциональная достоверность телефонных номеров, при одинаковой функциональной достоверности почтовых адресов в обеих группах.
- Различия в синтаксической достоверности адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов между регистраторами, подписавшими RAA 2013 года, и регистраторами, подписавшими RAA 2009 года, не имеют статистической значимости.
- С функциональной точки зрения у регистраторов, действующих в рамках RAA 2013 года, выше достоверность адресов электронной почты, чем у регистраторов, действующих в рамках RAA 2009 года. У регистраторов, действующих в рамках RAA 2009 года, выше функциональная достоверность телефонных номеров, при одинаковой достоверности почтовых адресов в обеих группах.

## Последствия экспериментального исследования

---

Экспериментальное исследование оказалось весьма информативным мероприятием, позволившим извлечь ценные уроки и получить предупреждения в отношении методов и процедур ARS. Ниже перечислены некоторые важнейшие уроки, извлеченные в ходе эксперимента.



- **Медленный процесс:** Подготовка выборки регистрационных записей WHOIS, преобразование исходных данных WHOIS в разобранные поля, пригодные для оценки и оценка почтовых адресов, адресов электронной почты и телефонных номеров требует времени и не должна выполняться в ускоренном режиме. График экспериментального исследования был очень плотным и требует продления при запуске системы информирования о достоверности данных WHOIS.
- **Проверка почтовых адресов:** В отличие от адресов электронной почты и телефонных номеров, почтовый адрес состоит из нескольких полей. Это делает задачу проверки почтового адреса намного более трудной, а результаты могут сильно отличаться от результатов для адресов электронной почты и телефонов. Пять категорий оценочной шкалы (Полная достоверность, Минимальная недостоверность, Ограниченная недостоверность, Существенная недостоверность и Полная недостоверность) могут оказаться бесполезными для проверки почтовых адресов, хотя могут быть пригодны для проверки адресов электронной почты и телефонных номеров.
- **Проблемы размера выборки:** Для проверки почтовых адресов и телефонных номеров требуется больше времени, чем для проверки адресов электронной почты. Кроме того, функциональная проверка как почтовых адресов, так и телефонных номеров отнимает больше времени, чем синтаксическая проверка. Вследствие этого использовались выборки разного размера. Это означает, что показатели достоверности, измеренные на основе выборок меньшего размера, менее точны, чем измеренные с использованием более крупных выборок. В частности, для функциональной проверки почтовых адресов и телефонных номеров использовалась выборка, содержащая 1 000 регистрационных записей WHOIS. Возможно, она слишком мала, чтобы обеспечить хорошую оценку при сравнении географических регионов, регистраторов и gTLD. Поэтому в будущем следует рассмотреть возможность использования выборки большего размера.

## Введение

8 ноября 2012 года Правление ICANN утвердило ряд усовершенствований методов контроля ICANN за реализацией программы WHOIS (предлагаемой в настоящее время регистраторами и регистратурами службы каталогов регистрационных данных gTLD), в ответ на рекомендации, сформулированные и переданные Группой по анализу WHOIS в соответствии с документом [«Подтверждение обязательств»](#) (AoC).

В рамках этих усовершенствований ICANN обязалась заблаговременно выявлять потенциально недостоверные контактные данные WHOIS gTLD и направлять потенциально недостоверные записи регистраторам gTLD для расследования и принятия дальнейших мер. Для реализации этих задач ICANN начала разработку системы информирования о достоверности данных WHOIS (ARS) — концепции стандартной оценки достоверности данных WHOIS в динамике по времени и открытого опубликования отчетов о полученных результатах.

Экспериментальное исследование предшествовало созданию ARS и было предназначено для выявления и испытания ключевых компонентов системы. Кроме того, оно должно было содействовать согласованию усилий ICANN с другой относящейся к WHOIS деятельностью, включая изучение эффективности новых требований к проверке и подтверждению данных, предусмотренных в соглашении об аккредитации регистраторов (RAA) и в различных коммюнике Правительственного консультативного комитета (GAC), где рассматриваются вопросы достоверности данных WHOIS.

Структура ARS разрабатывалась по согласованию с сообществом ICANN на протяжении прошлого года. В начале марта 2014 года ICANN вынесла [проект плана реализации](#) ARS на [общественное обсуждение](#), стремясь получить отзывы о предлагаемой [модели](#), описывающей методологию и подход. После завершения общественного обсуждения ICANN в мае 2014 года опубликовала [Запрос на предложение](#) для поиска поставщиков услуг по поддержке разработки ARS с использованием методологии, которая была обновлена с учетом полученных от общественности [отзывов](#).

В период с августа по сентябрь 2014 года ICANN провела экспериментальное исследование, чтобы протестировать предлагаемую методологию на реальных данных и определить возможность внедрения технологии и служб поставщиков, выбранных в процессе RFP. [NORC при Университете Чикаго](#) был выбран в качестве разработчика экспериментального исследования, который должен был сотрудничать с другими поставщиками для подготовки отчета о достоверности на основе данных, собранных в ходе эксперимента. Документ с предварительными выводами был [опубликован](#) накануне [лос-анджелесской конференции ICANN](#) для содействия консультациям с сообществом ICANN по вопросам методологии, выводов и дальнейших действий по разработке ARS. ICANN получила комментарии к документу с предварительными выводами от [Правительственного консультативного комитета \(GAC\)](#), Группы заинтересованных сторон-регистраторов, Группы интересов по вопросам интеллектуальной собственности и других лиц.

В настоящем отчете обобщены результаты экспериментального исследования, рассмотрены вопросы, поднятые сообществом на лос-анджелесской конференции ICANN, и представлены конкретные рекомендации по завершению разработки ARS.

## Разработка экспериментального исследования ARS

ARS разрабатывается для изучения регистрационной записи WHOIS по каждому из трех аспектов проверки достоверности: синтаксической проверки, функциональной проверки и проверки личности. Благодаря применению методологии количественной оценки ARS позволит регулярно публиковать статистические данные на основе определенных меток достоверности и отслеживать эти показатели в динамике по времени. Действие ARS будет ограничено регистрационными записями WHOIS для доменов верхнего уровня общего пользования (gTLD), исключая при этом регистрации в национальных доменах верхнего уровня (ccTLD), таких как .jp, .cn или .uk.

Предлагаемый процесс реализации ARS позволил бы оценивать достоверность адресов электронной почты, телефонных номеров и сведений о почтовых адресах из выборки регистрационных записей WHOIS, в соответствии с протоколом оценки, установленным для каждого из подлежащих рассмотрению аспектов достоверности (синтаксического, функционального и, возможно, проверки личности). В ходе экспериментального исследования ARS изучаются и тестируются методики синтаксической и функциональной проверки с целью получения данных по различным аспектам подтверждения достоверности и применяемым в ARS инструментам. После этого результаты проверки будут проанализированы, а регистрационные данные распределены по категориям в зависимости от степени достоверности.

### Требования к отчетам ARS

---

Кроме того, система информирования о достоверности будет поддерживать изучение статистически значимого количества регистрационных записей WHOIS gTLD, чтобы обеспечить возможность выполнения ряда сравнений и опубликования отчетов, например, следующих:

- Уровни достоверности, присущие новым gTLD<sup>1</sup> и ранее существовавшим gTLD (например, .com., .net, .org);

---

<sup>1</sup> Новые gTLD — это домены верхнего уровня, внедренные после раунда обработки заявок, который был проведен Интернет-корпорацией по присвоению имен и номеров (ICANN) в 2012 году.

- Уровни достоверности, присущие регистрациям в соответствии с соглашением об аккредитации регистраторов (RAA) 2013 года по сравнению с регистрациями в соответствии с версией RAA 2009 года;
- Уровни выполнения требований к проверке и подтверждению определенных контактных данных WHOIS, которые перечислены в спецификации программы обеспечения достоверности WHOIS, входящей в состав RAA;
- Уровни достоверности данных регистраторов, регистратур и владельцев доменов, находящихся в каждом из пяти географических регионов ICANN; и
- Ранжирование каждого из регистраторов, аккредитованных ICANN, и регистратур gTLD на основе полученных данных об уровнях достоверности.

### Экспериментальное исследование ARS

---

Экспериментальное исследование предшествует созданию ARS и предназначено для выявления и испытания ключевых компонентов предлагаемой ARS. В центре этого экспериментального исследования находятся синтаксический и функциональный аспекты проверки данных, но вследствие сложности и ограничений по затратам и времени не рассматривается аспект проверки личности. Главные отличия экспериментального исследования от ARS — график проведения исследования, размеры выборки данных WHOIS и аспекты достоверности, в соответствии с которыми осуществляется оценка данных.

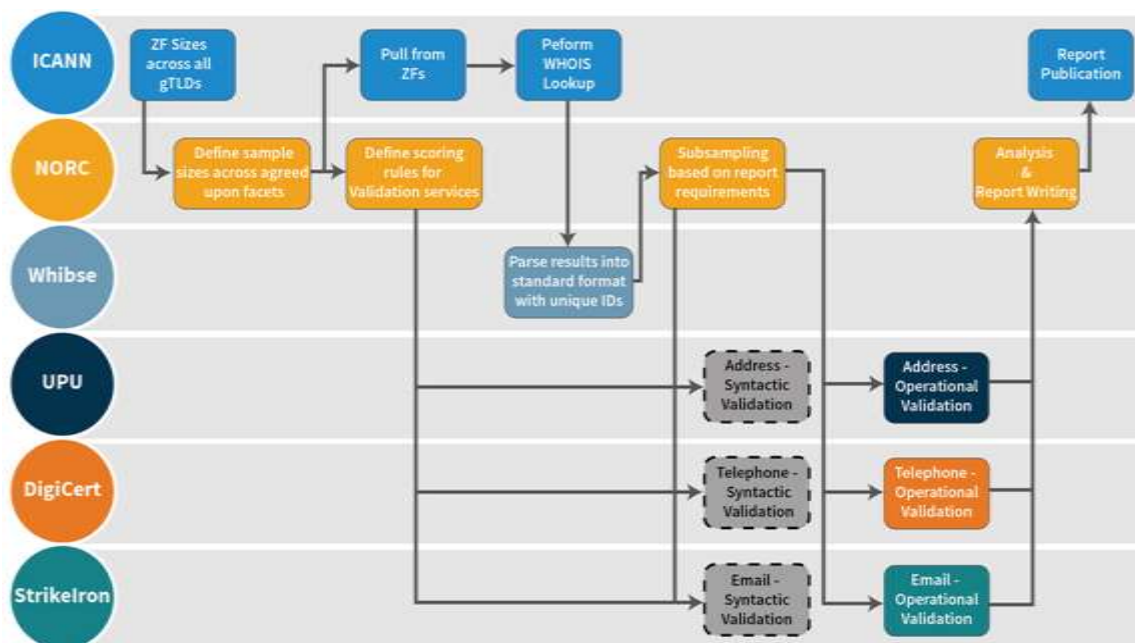
Если обобщить, основными целями экспериментального исследования являются следующие:

- i. дать информацию для концепции создания и реализации ARS; и
- ii. собрать данные об уровнях достоверности регистрационных записей WHOIS.

Это экспериментальное исследование представляло собой совместные усилия, предпринятые под руководством ICANN и при поддержке со стороны [NORC при Университете Чикаго](#), [DigiCert, Inc.](#), [Strikelron, Inc.](#), [Всемирного почтового союза](#) (UPU) и [Whibse, Inc.](#) 27 августа 2014 года началось исходное планирование экспериментального исследования, а 4 сентября 2014 года — сбор данных. Проверка достоверности регистрационных записей WHOIS, выбранных для анализа, была выполнено в сжатые сроки с 12 по 19 сентября 2014 года. Анализ результатов этой проверки завершился 10 октября 2014 года.

Разработка экспериментального исследования началась с определения параметров выборки с учетом соображений, касающихся составления подвыборок и необходимого размера выборки для каждого gTLD, включенного в исследование. Репрезентативная выборка была определена с использованием данных из файлов зон gTLD (ZF). Затем выбранные из ZF регистрационные записи использовались для поиска по WHOIS. Полученные в результате операций поиска по WHOIS данные подвергались разбору для обеспечения возможности их единообразной интерпретации поставщиками. Были составлены репрезентативные выборки размером 10 000 и 1 000 регистрационных записей из общей выборки, размер которой составил 98 821 записей, и различные поставщики получили разное количество доменных имен для проверки. Поставщики применяли предварительно заданные критерии проверки данных для адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов, чтобы оценить достоверность с синтаксической и функциональной точек зрения. Результаты этой проверки были объединены в массивы данных, разделенные по типу данных и аспектам проверки, а затем эти массивы были проанализированы с целью получения статистики достоверности (для новых и ранее существовавших gTLD) в разрезе gTLD, регионов и регистраторов. Технологическая схема экспериментального исследования изображена ниже на Рис. А.

**Рис. А: Технологическая схема экспериментального исследования ARS**



Рабочий подход к проведению экспериментального исследования был разделен на следующие задачи:

1. Определение размера выборки, подвыборок и размера выборки для каждого gTLD
2. Составление выборки
3. Разбор регистрационных записей
4. Составление подвыборок и подготовка совокупностей данных для анализа
5. Определение правил количественной оценки результатов проверки
6. Проверка адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов
7. Анализ совокупностей данных

В то время как задачи 1–4 должны были выполняться последовательно, задачи 5–7 могли выполняться параллельно с другими задачами.

### Размеры выборки gTLD

---

Таблица A1 в [Приложении A](#) содержит перечень размеров выборок для двадцати пяти крупнейших gTLD в выборках, содержащих 98 821, 10 000 и 1 000 регистрационных записей. Полная выборка использовалась для синтаксической и функциональной проверки адресов электронной почты. Подвыборка размером 10 000 использовалась для синтаксической проверки телефонных номеров и почтовых адресов. Подвыборка размером 1 000 использовалась для функциональной проверки телефонных номеров и почтовых адресов.

### Страны в выборочной совокупности

Таблица 1 ниже демонстрирует распределение по географическим регионам ICANN в выборке каждого из трех размеров.

**Таблица 1. Размеры выборок по географическим регионам с указанием категорий подвыборок**

<b>Географический регион</b>	<b>Полная выборка</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>	<b>Вероятность отбора (%)</b>	<b>Подвыборка 1 000</b>	<b>Вероятность отбора (%)</b>
<b>Африка (AF)</b>	617	617	100,0	100	16,2
<b>Латинская Америка/ Карибские острова (LAC)</b>	3 380	1 000	29,6	150	15,0
<b>Азия/Австралия/ Тихий океан (AP)</b>	20 176	1 784	8,9	160	8,9
<b>Европа (EUR)</b>	23 417	2 071	8,9	186	8,9
<b>Северная Америка (NA)</b>	50 768	4 490	8,9	401	8,9
<b>Отсутствует (.)</b>	463	38	8,9	3	8,9
<b>ИТОГО/ВСЕГО</b>	98 821	10 000	10,1	1 000	10,0

Таблицы A2a, A2b и A2c в [Приложении А](#) ниже демонстрируют распределение по странам. В полной выборке, насчитывающей 98 821 доменное имя, в общей сложности было представлено 200 стран. Из этих 200 стран, представленных в полной выборке, 91 страна была представлена в подвыборках размером 10 000 и 1 000 (для африканских и латиноамериканских/карибских стран в подвыборках был обеспечен запас). Эта 91 страна перечислена в таблице A2a. В подвыборке размером 10 000 были представлены еще 63 страны, отсутствовавшие в подвыборке размером 1 000. Эти 63 страны перечислены в таблице A2b. Оставшиеся 46 стран достаточно малы и представлены только в полной выборке, но не в подвыборках. Эти 46 стран перечислены в таблице A2c.

### **Определения достоверности**

Для экспериментального исследования каждый поставщик применял свою технологию и профессиональные знания (по мере необходимости), чтобы проанализировать в разных аспектах почтовые адреса, адреса электронной почты и телефонные номера, связанные с регистрационными записями WHOIS выборки. Эти регистрационные данные были сгруппированы по широким категориям «Достоверные» или «Недостоверные», содержащим следующие категории шкалы оценки достоверности ARS:



### ***Категории достоверных данных***

- Полная достоверность: указывает на наличие в данных всей существенной информации и на достоверность представленных данных при использовании всех трех критериев;
- Минимальная недостоверность: указывает на наличие в данных всей существенной информации. Возможно, регистрационная запись нуждается в уточнении или может стать лучше благодаря дополнительной информации, однако представленные данные достоверны; и
- Ограниченная недостоверность: указывает на отсутствие в данных по крайней мере некоторой существенной информации, однако представленные данные признаны в некоторой степени полезными.

### ***Категории недостоверных данных***

- Существенная недостоверность: указывает на отсутствие в данных существенной информации и на недостоверность большей части представленных данных.
- Полная недостоверность: указывает на отсутствие существенных элементов данных или на полную недостоверность представленных данных.

При этом каждый поставщик определял, как применять свою технологию в соответствии с этой оценочной шкалой. Не все подкатегории использовались поставщиками при анализе. Более подробные сведения о том, как каждый поставщик применял эту методику, приведены в [Приложении С](#).

## Автоматизированный и ручной подходы

---

В состав методов, которые применялись поставщиками во время экспериментального исследования ARS, вошли как автоматические, так и выполняемые вручную процессы. Хотя ARS стремится в максимально возможной степени автоматизировать процессы оценки достоверности, ICANN признает ограничения, присущие автоматизированному подходу, который следует дополнить ручным контролем и вмешательством.

Поставщик NORC при Университете Чикаго при составлении выборки использовал процессы, выполняемые вручную и автоматически, в то время как анализ был по большей части автоматизирован. В качестве исходных данных для первичного процесса составления выборки использовались размеры файлов зон, предоставленных ICANN. При составлении полной выборки размеры выборки для каждой зоны были определены вручную. Команды по выбору строк в этих файлах зон создавались при помощи автоматизированного средства. Стратегии отбора данных для подвыборок размером 10 000 и 1 000 создавались вручную, но составление подвыборки осуществлялось с помощью автоматизированного процесса. Анализ был автоматизирован, однако потребовалась некоторая ручная подготовка (например, чистка данных).

Анализ адресов электронной почты, выполненный компанией Strikelron, во многом был автоматизирован при помощи ее запатентованной технологии, позволившей оценить больше 98 000 регистрационных записей в считанные дни. Учитывая то, насколько просто это удалось сделать, может быть целесообразно продолжить использование выборки большого размера (то есть 100 000 записей для анализа адресов электронной почты в окончательном варианте проекта ARS).

Анализ телефонных номеров, выполненный компанией DigiCert, включал совокупность ручных и автоматизированных процессов. В тех случаях, когда в телефонном номере отсутствовал код страны, DigiCert вручную определяла, можно ли сделать предположение относительно правильного кода на основании остальной части регистрационной записи WHOIS, перед изучением наличия в номере надлежащего количества цифр. Кроме того, требовалось удалить из телефонного номера ненужные символы, такие как «+», «()», «.» или лишние пробелы. Чтобы проверить функциональную достоверность телефонного номера, DigiCert использовала систему автоматического дозвонивания, а также операторов, владеющих несколькими языками, для расшифровки полученных ответов. Сложность этого процесса подразумевает внедрение в окончательном варианте проекта ARS выборки, размер которой меньше практически реализуемого размера выборки адресов электронной почты.

Услуги UPU по проверке почтовых адресов также представляли собой смесь процессов, выполняемых вручную и автоматически. Так как в почтовых адресах несколько полей, имеющих несколько стандартных форматов, этот анализ оказался относительно сложным. Более того, возможна доставка почты по адресам, в которых отсутствуют некоторые элементы. Почтовые базы данных высокотехнологичны и позволяют определить «пригодность» адреса для использования в некоторых местах, то есть возможность доставки письма по адресу даже при отсутствии некоторых полей. Например, если в адресе указан индекс на территории США, но не указан город, база данных UPU экстраполирует правильную информацию для доставки почтового отправления. Однако качество доступных почтовых баз данных меняется в зависимости от страны, в некоторых случаях затрудняя оценку. Сложность этого процесса подразумевает создание для почтовых адресов в окончательном варианте проекта ARS выборки, размер которой меньше практически реализуемого размера выборки адресов электронной почты.

## Методы и подход экспериментального исследования ARS

### Аспекты проверки

---

Во время экспериментального исследования эксперты проверяли поля адреса электронной почты, телефонного номера и почтового адреса из подвыборки регистрационных записей, изучая данные в плане их синтаксической и функциональной достоверности. Как упоминалось в Разделе 1 настоящего отчета, в системе ARS предлагается использовать три аспекта возможной оценки достоверности: синтаксический, функциональный и проверку личности. При проведении экспериментального исследования ARS исследователи сосредоточили свое внимание только на синтаксическом и функциональном аспектах. Эти аспекты определены ниже.

**Синтаксический аспект.** Во время синтаксической проверки данные WHOIS изучались на предмет их наличия или отсутствия в полях данных WHOIS, а также оценки соответствия данных установленным стандартам форматирования и структуры. Синтаксическая проверка предлагает наивысшую степень автоматизации и, следовательно, лучший «коэффициент полезного действия» при оценке достоверности. Ограничение синтаксической проверки в том, что она не обеспечивает окончательную оценку достоверности и должна дополняться другими видами проверки.

**Функциональный аспект.** Во время функциональной проверки данные WHOIS изучались на предмет возможности практического применения информации для выполнения целевой функции. Функциональная проверка объединяет в себе автоматизированный и ручной процессы, и сопряжена со сбором внешних данных для обоснованной оценки достоверности. В обмен на более низкую степень автоматизации функциональная проверка дает более реальное представление о достоверности. Ограничение функциональной проверки в том, что, несмотря на возможность подтверждения практической применимости данных, она не позволяет сделать вывод о том, принадлежат ли эти идентификационные данные реальному владельцу домена.

**Аспект подтверждения личности.** Третьим возможным аспектом проверки, который не тестировался во время экспериментального исследования, но который ICANN изучает как потенциальный компонент ARS, могло бы стать изучение регистрационных записей WHOIS с намерением подтвердить соответствие данных WHOIS физическому или

юридическому лицу, которое является владельцем домена, путем попытки связаться с этим лицом, используя для этого указанные в регистрационной записи WHOIS сведения. В предстоящие месяцы ICANN намерена вместе с Сообществом ICANN изучить осуществимость, издержки и выгоды оценки достоверности данных WHOIS с точки зрения проверки личности.

### Категории оценочной шкалы

---

В результате оценки достоверности данных WHOIS по трем аспектам, эти данные следует распределить по категориям оценочной шкалы в зависимости от степени их точности. Категории оценочной шкалы, первоначально установленные для изучения данных WHOIS, описывают достоверность данных в диапазоне от «Полная достоверность», что соответствует высшей степени достоверности, до «Полная недостоверность», что представляет собой наименьшую степень достоверности. В общей сложности в составе оценочной шкалы имеется пять категорий, которые определены следующим образом:

- **Полная достоверность:** указывает на наличие в данных всей существенной информации и на достоверность представленных данных.
- **Минимальная недостоверность:** указывает на наличие в данных всей существенной информации. Возможно, регистрационная запись нуждается в уточнении или может стать лучше благодаря дополнительной информации, однако представленные данные достоверны.
- **Ограниченная недостоверность:** указывает на отсутствие в данных, по крайней мере, некоторой существенной информации, однако представленные данные признаны в некоторой степени полезными.
- **Существенная недостоверность:** указывает на отсутствие в данных существенной информации и на недостоверность большей части представленных данных.
- **Полная недостоверность:** указывает на отсутствие существенных элементов данных или на полную недостоверность представленных данных.

## Проверка адресов электронной почты

---

Синтаксическую проверку адресов электронной почты можно описать как изучение информации, содержащейся в синтаксической структуре адреса. При обнаружении в составе разобранных данных WHOIS адреса электронной почты, его синтаксическая структура проверялась на соответствие техническим требованиям RFC.

Функциональная проверка адресов электронной почты выполнялась путем анализа допустимости и способности к реагированию домена, указанного в адресе, и путем попытки связаться с почтовыми серверами для определения достоверности и работоспособности адреса. В ответ на попытки информационного обмена возвращались сведения о возможности связаться с доменом, почтовым сервером и конкретным адресом электронной почты или указывалась причина невозможности установить с ними связь, и эти данные использовались для распределения адресов электронной почты по категориям оценочной шкалы.

Полное описание процесса проверки адреса электронной почты представлено в [Приложении С](#).

## Проверка телефонных номеров

---

Синтаксическая проверка телефонных номеров выполнялась путем изучения регистрационных записей WHOIS на предмет наличия телефонного номера, и если он был указан, оценивалось соответствие формата представленного номера предъявляемым к телефонному номеру требованиям. Правильный формат определялся в зависимости от страны, к которой относился данный номер, и в результате оценки телефонные номера распределялись по категориям оценочной шкалы.

Функциональная проверка телефонных номеров выполнялась посредством анализа каждого телефонного номера с целью определения возможности установить связь и необходимости получения дополнительной информации для обеспечения возможности связи. Телефонные номера распределялись по категориям оценочной шкалы в зависимости от того, позволяет ли указанный в составе регистрационной записи WHOIS телефонный номер успешно установить связь, необходима ли для установления связи дополнительная информация, или же установить связь невозможно.

Полное описание процесса проверки телефонных номеров представлено в [Приложении С](#).

## Проверка почтовых адресов

---

Синтаксическая проверка почтовых адресов выполнялась путем изучения регистрационных записей WHOIS на предмет наличия почтового адреса, и если он был указан, оценивалось соответствие формата адреса нормам и синтаксическим требованиям, установленным для страны, к которой относится этот адрес. При отсутствии отдельных компонентов адреса или их несоответствия синтаксическим требованиям выполнялись дополнительные проверки, чтобы оценить пригодность адреса для использования. Установленные для этих проверок нормы и синтаксические требования определялись на основе соблюдения принципов, изложенных в июльском докладе UPU 2013 года по системам почтовой адресации, и шаблонов стандарта UPU S42. Почтовые адреса распределялись по категориям оценочной шкалы в зависимости от результатов оценки.

Функциональная проверка почтовых адресов проводилась путем определения того, существует ли указанный в регистрационной записи адрес в соответствии со всемирной базой данных почтовых адресов UPU. Синтаксически достоверные адреса, независимо от того, были ли они точны в представленном виде или признаны пригодными для использования во время синтаксической проверки, включались в состав проверяемых, и затем каждая регистрационная запись соотносилась с некоторой категорией оценочной шкалы. Важно отметить, что проверка почтовых адресов является наиболее сложной из трех проверок из-за наличия нескольких полей (номер, улица, город и так далее), которые необходимо изучить и выполнить их перекрестную сверку.

Полное описание процесса проверки почтового адреса представлено в [Приложении С](#).

## Структура выборки

---

Экспериментальное исследование началось с определения выборки, в состав которой вошло 100 000 регистрационных записей из файлов зон gTLD. Поскольку в ходе этого исследования основное внимание уделяется новым gTLD<sup>2</sup>, было отобрано большое количество таких доменов, составляющее 25 процентов от общего количества представленных в выборке доменов (во время определения выборки доля новых gTLD составляла только 1,4 процента от общего количества доменных имен). Чтобы

---

<sup>2</sup> Новые gTLD — это домены верхнего уровня общего пользования, введенные в эксплуатацию после раунда обработки заявок, который был проведен ICANN в 2012 году.

предоставить некоторые сведения обо всех gTLD, выборка была сделана с запасом для gTLD меньшего размера. В частности, для всех новых gTLD было отобрано про крайней мере 10 регистрационных записей (или все регистрационные записи, если их доступное количество было меньше 10), а для всех остальных («ранее существовавших») gTLD было отобрано не менее 30 регистрационных записей (или все регистрационные записи, если их доступное количество было меньше 30). После отбора указанных регистрационных записей, остальные записи отбирались пропорционально их количеству в каждом gTLD (отдельно для новых и существовавших ранее gTLD), за исключением того, что была сделана поправка на преобладание четырех крупнейших новых gTLD и ранее существовавшего gTLD «.com» путем отбора не всей полной доли этих регистрационных записей для небольшого увеличения доли gTLD меньшего размера. В каждом gTLD создавалась систематическая выборка (с использованием начальной регистрационной записи и интервала пропуска) для косвенного расслоения любой частичной или полной сортировки в файле зоны gTLD (например, новые домены находятся в верхней или нижней части). Все содержащиеся в настоящем документе данные не имеют весовых коэффициентов, и хотя gTLD меньшего размера и все новые gTLD представлены с запасом, используемые здесь количества являются приблизительно репрезентативными. Весовые коэффициенты будут рассчитаны по мере продолжения исследования в рамках функционирования всей ARS.

После включения регистрационных записей в состав выборки, в рамках экспериментального исследования использовался поиск по WHOIS для получения соответствующих данных. Следующим крайне важным этапом был разбор необработанных данных WHOIS, позволяющий обеспечить в ходе исследования возможность единообразной интерпретации на этапе проверки. После разбора все зарегистрированные адреса электронной почты передавались на этап синтаксической и функциональной проверки. Количество успешно выполненных запросов (и разобранных регистрационных записей) составило 98 821. Была взята подвыборка из 10 000 регистрационных записей для синтаксической проверки почтовых адресов и телефонных номеров. Чтобы представить оценочные показатели на уровне географических регионов, NORC при Университете Чикаго определил страну (и географический регион) для максимально возможного числа доменных имен и сделал выборку с запасом для двух наименьших регионов: Африки и Азии/Австралии/Тихого океана.



В каждом географическом регионе файл подвергся серпантинной сортировке для получения систематической выборки, гарантирующей охват подгрупп. В качестве переменных сортировки использовались:

- 1) новые gTLD в сопоставлении с ранее существовавшими;
- 2) регистраторы, подписавшие RAA 2009 года в сопоставлении с регистраторами, подписавшими RAA 2013 года;
- 3) gTLD;
- 4) регистратор;
- 5) страна; и
- 6) место в файле зоны.

Серпантинная сортировка делает соседние регистрационные записи более схожими, чем регулярная сортировка (в новых gTLD, например, регистраторы RAA 2009 находятся в конце списка, однако в ранее существовавших gTLD, регистраторы RAA 2009 находятся в начале списка, что позволяет разместить всех регистраторов RAA 2009 вместе в отсортированном списке), и приводит к косвенному расслоению по переменным сортировки. Была взята подвыборка меньшего размера из 1 000 регистрационных записей (опять-таки с запасом для Африки и Азии/Австралии/Тихого океана) для функциональной проверки почтовых адресов и телефонных номеров. То же самое множество переменных параметров сортировки использовалось, чтобы отсортировать 10 000 регистрационных записей серпантинным способом перед составлением систематической выборки из 1 000 регистрационных записей. Таблица 1 выше демонстрирует распределение по географическим регионам ICANN в выборке каждого из трех размеров. [Приложение А](#) содержит перечень размеров выборок для двадцати пяти крупнейших gTLD (Таблица A1) и для всех стран с отобранными доменами (Таблицы A2a, A2b и A2c).

Полная выборка использовалась для проверки адресов электронной почты. Для синтаксической проверки телефонных номеров и почтовых адресов использовалась подвыборка размером 10 000, в то время как для функциональной проверки телефонных номеров и почтовых адресов использовалась подвыборка размером 1 000. В аналитическом отчете отражены подгруппы, насчитывающие не менее 20 регистрационных записей, и в подвыборке размером 1 000 только семь крупнейших gTLD удовлетворяет этому критерию.

Важно отметить, что разный размер выборок приводит к очень разной степени неопределенности приведенных ниже оценок. В частности, что касается проверки адресов электронной почты, небольшие расхождения являются статистически значимыми, в то время как для функциональной проверки телефонных номеров и почтовых адресов расхождения в несколько процентных пунктов могут не иметь статистической значимости. В таблице 2 приведены значения среднеквадратических ошибок и 95-процентные доверительные интервалы нашей общей оценки достоверности.

**Таблица 2. Влияние размера выборки на среднеквадратические ошибки**

	Процент достоверности: все gTLD	Размер выборки	Среднеквадратическая ошибка (%)	95% доверительный интервал
<b>Синтаксическая:</b>				
Адрес электронной почты	99,9	98 821	0,01	(99,7, 100,0)
Телефон	88,7	10 000	0,32	(88,1, 89,3)
Почтовый адрес	81,2	10 000	0,39	(80,4, 82,0)
<b>Функциональная:</b>				
Адрес электронной почты	89,2	98 821	0,10	(89,0, 89,4)
Телефон	72,4	1 000	1,41	(69,6, 75,2)
Почтовый адрес	82,4	1 000	1,20	(80,0, 84,8)

Таблица 2 демонстрирует, что среднеквадратические ошибки для достоверности адресов электронной почты очень малы, в то время как среднеквадратические ошибки для функциональной достоверности телефонного номера и почтового адреса намного больше среднеквадратических ошибок для синтаксической достоверности. Среднеквадратические ошибки для подгрупп в выборках этих трех размеров больше.

Таблица 2 демонстрирует, что среднеквадратические ошибки для достоверности адресов электронной почты очень малы, в то время как среднеквадратические ошибки для функциональной достоверности телефонного номера и почтового адреса намного больше среднеквадратических ошибок для синтаксической достоверности. Среднеквадратические ошибки для подгрупп в выборках этих трех размеров больше.

## Основные выводы

Результаты анализа итогов экспериментального исследования ARS обобщаются ниже, чтобы продемонстрировать статистику достоверности на вернем уровне в разрезе новых и ранее существовавших gTLD, в разрезе RAA 2009 года и 2013 года и в разрезе географических регионов. Эти результаты дополнительно детализированы, чтобы продемонстрировать показатели достоверности сведений об адресах электронной почты, почтовых адресах и телефонных номерах с синтаксической и функциональной точек зрения. Кроме того, в конце этой сводки выводов приводятся общие показатели достоверности для 10 gTLD и регистраторов, у которых в процессе исследования были выборки наибольшего размера.

В рамках этого экспериментального исследования не выделялись домены, зарегистрированные с использованием сервисов сохранения конфиденциальности или прокси-сервисов (PP). Считается, что наличие регистраций указанных типов оказало влияние на данные, собранные во время исследования, поэтому ICANN скорее всего пожелает обсудить этот вопрос с членами сообщества и определить потенциальные факторы и влияние PP при подготовке к будущим этапам создания ARS.

Для любого исследования, предусматривающего анализ данных, справедливо, что методологический контекст анализа данных будет сильно влиять на выводы. Например, во время экспериментального исследования ARS ICANN выяснила, что выполнить оценку достоверности физических адресов существенно труднее, чем оценку адресов электронной почты. Это обусловлено широким многообразием стандартов и требований, существующих в разных странах для почтовых адресов. Хотя адрес электронной почты не обязательно достовернее почтового адреса, его несомненно проще оценить в плане необходимых усилий. ICANN признает, что использовавшаяся во время экспериментального исследования ARS методика предназначалась для изучения возможных концепций оценки достоверности данных WHOIS, а не для создания комплексного решения по оценке достоверности.

## Достоверность в разрезе аспектов проверки

Как видно в таблице 3 ниже, оценка достоверности адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов осуществлялась с синтаксической и функциональной точек зрения, и были вычислены групповые статистические показатели для всех gTLD, RAA 2009 года и 2013 года, а также новых и ранее существовавших gTLD. В таблице 3 приведены показатели регистрационных записей, признанных достоверными, то есть относящихся ко всем трем категориям: Полная достоверность, Минимальная недостоверность и Ограниченная недостоверность.

**Таблица 3. Процентные значения достоверности по аспектам проверки в разрезе редакций RAA и новых gTLD в сравнении с ранее существовавшими**

	Все gTLD	RAA 2009 года	RAA 2013 года	Ранее существовавшие gTLD	Новые gTLD
<b>Синтаксическая:</b>					
Адрес электронной почты	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Телефон	88,7	90,1	89,9	88,0	90,9
Почтовый адрес	81,2	85,9	81,0	81,8	79,1
<b>Функциональная:</b>					
Адрес электронной почты	89,2	81,7	89,8	88,9	90,2
Телефон	72,4	79,6	73,5	74,3	66,5
Почтовый адрес	82,4	85,7	82,4	82,4	82,4

Таблица 3 демонстрирует, что разница в синтаксической достоверности адресов электронной почты и телефонных номеров у ранее существовавших и новых gTLD не имеет статистической значимости, хотя синтаксическая достоверность почтовых адресов у ранее существовавших gTLD выше. Следует отметить, что хотя на момент составления выборки регистратор мог действовать согласно RAA 2013 года, включенный в состав выборки домен мог быть зарегистрирован тогда, когда этот регистратор еще действовал согласно RAA 2009 года. Дополнительные требования к проверке и подтверждению, предусмотренные в RAA 2013 года, не имеют обратной силы в отношении доменных имен, зарегистрированных через регистратора, и вступают в силу только в ситуациях, перечисленных в спецификации программы обеспечения достоверности WHOIS,

входящей в состав RAA 2013 года. Функциональные числовые показатели для адресов электронной почты свидетельствуют о том, что у новых gTLD немного более высокая достоверность, по сравнению с ранее существовавшими gTLD. У ранее существовавших gTLD выше функциональная достоверность телефонных номеров, при одинаковой функциональной достоверности почтовых адресов в обеих группах. Одним из возможных объяснений более высокой достоверности адресов электронной почты у новых gTLD, но не почтовых адресов, может быть то, что регистрации в новых gTLD подпадают под действие RAA 2013 года, содержащего требование о проверке адреса электронной почты или телефонного номера, но не почтового адреса.

Кроме того, в таблице 3 показано, что различия в синтаксической достоверности адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов между регистраторами, подписавшими RAA 2013 года, и регистраторами, подписавшими RAA 2009 года, не имеют статистической значимости. С функциональной точки зрения у регистраторов, действующих в рамках RAA 2013 года, выше достоверность адресов электронной почты, чем у регистраторов, действующих в рамках RAA 2009 года. У регистраторов, действующих в рамках RAA 2009 года, выше функциональная достоверность телефонных номеров, при одинаковой достоверности почтовых адресов в обеих группах. Необходимо дополнительный анализ для определения причин более низкой функциональной достоверности телефонных номеров у регистраторов, подписавших RAA 2013 года, поскольку собранных во время эксперимента данных недостаточно для определения возможных причин.

В целом, более низкая синтаксическая достоверность почтовых адресов не вызывает удивления, так как они состоят из нескольких полей. В функциональном отношении достоверность телефонных номеров самая низкая, в то время как достоверность адресов электронной почты самая высокая.

Аналогично таблице 3, таблица 4 содержит процентные значения достоверности адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов в разрезе географических регионов ICANN.

**Таблица 4. Процентные значения достоверности по аспектам проверки в разрезе географических регионов ICANN**

	Все географические регионы	Африка	Азия Австралия Тихий океан	Европа	Латинская Америка Карибский бассейн	Северная Америка
<b>Синтаксическая:</b>						
Адрес электронной почты	99,9	99,5	99,9	99,9	99,9	99,9
Телефон	88,7	67,4	82,6	85,9	88,9	96,1
Почтовый адрес	81,2	67,4	74,9	91,2	92,0	79,2
<b>Функциональная:</b>						
Адрес электронной почты	89,2	90,9	83,2	90,0	89,8	91,1
Телефон	72,4	52,0	57,5	65,6	76,7	85,5
Почтовый адрес	82,4	69,0	71,9	93,6	92,0	81,8

Таблица 4 демонстрирует, что доменные имена в Африке имеют самую низкую синтаксическую точность почтовых адресов и телефонных номеров, однако синтаксическая точность адресов электронной почты одинакова во всех географических регионах. В функциональном отношении у доменов в Африке и в Азии/Австралии/Тихом океане самая низкая достоверность как почтовых адресов, так и телефонных номеров, при этом в Африке и Северной Америке самая высокая достоверность адресов электронной почты.

### Достоверность по gTLD

В противоположность таблицам выше, в таблицах 5 и 6 приведены результаты проверки адресов электронной почты для десяти gTLD с наибольшим размером выборки в этом экспериментальном исследовании. Имена этих gTLD не указаны, поскольку исследование носит экспериментальный характер, а процентные значения достоверности телефонных номеров и почтовых адресов не сообщаются по соображениям, связанным с размерами выборки. В таблице 5 указаны процентные значения синтаксической достоверности адресов электронной почты.

**Таблица 5. Процент синтаксической достоверности адресов электронной почты для gTLD с максимальными размерами выборок**

<b>TLD</b>	<b>Достоверность</b>
gTLD A	100,00
gTLD B	100,00
gTLD C	100,00
gTLD D	100,00
gTLD E	99,99
gTLD F	99,95
gTLD G	99,94
gTLD H	99,92
gTLD I	99,89
gTLD J	99,88

В таблице 6 указаны процентные значения функциональной достоверности адресов электронной почты для gTLD с максимальными размерами выборок. Обратите внимание, что порядок этих gTLD отличается от указанного в таблице с данными о статистической достоверности.

**Таблица 6. Процент функциональной достоверности адресов электронной почты для gTLD с максимальными размерами выборок**

<b>TLD</b>	<b>Достоверность</b>
gTLD A	91,62
gTLD D	96,53
gTLD B	93,63
gTLD J	92,54
gTLD F	91,46
gTLD I	91,19
gTLD E	90,88
gTLD C	90,65
gTLD H	88,93
gTLD G	88,02



## Достоверность по регистраторам

---

В таблицах 7 и 8 указаны процентные значения достоверности адресов электронной почты в разрезе регистраторов. В таблице 7 указаны процентные значения синтаксической достоверности адресов электронной почты для регистраторов с максимальными размерами выборок.

**Таблица 7. Процент синтаксической достоверности адресов электронной почты для регистраторов с максимальными размерами выборок**

<u>Регистратор</u>	<u>Достоверность</u>
Регистратор А	100,00
Регистратор В	100,00
Регистратор С	100,00
Регистратор D	100,00
Регистратор Е	100,00
Регистратор F	99,97
Регистратор G	99,95
Регистратор H	99,95
Регистратор I	99,93
Регистратор J	99,92

В таблице 8 указаны процентные значения функциональной достоверности адресов электронной почты для регистраторов с максимальными размерами выборок. Как и в случае gTLD с максимальными размерами выборок, порядок регистраторов в таблице с данными о функциональной достоверности отличается от порядка в таблице с данными о синтаксической достоверности.

**Таблица 8. Процент функциональной достоверности адресов электронной почты для регистраторов с максимальными размерами выборок**

<u>Регистратор</u>	<u>Достоверность</u>
Регистратор F	94,6
Регистратор D	94,4
Регистратор I	94,0
Регистратор A	94,0
Регистратор E	93,9
Регистратор C	92,6
Регистратор G	92,6
Регистратор H	92,5
Регистратор B	92,3
Регистратор J	89,6

## Последствия выводов

Экспериментальное исследование оказалось весьма информативным мероприятием, позволившим извлечь ценные уроки и получить предупреждения в отношении методов и процедур ARS. Ниже подробно описаны некоторые важнейшие уроки, извлеченные в ходе эксперимента.

### Изучение определений

---

В ближайшие месяцы ICANN уточнит компоненты исследования, которые будут критически важны для создания воспроизводимой концепции реализации ARS. Правила определения достоверных и недостоверных регистрационных записей WHOIS нуждаются в дальнейшем рассмотрении. Выполнявшие различные этапы проверки поставщики представили обоснованную оценку достоверности почтовых адресов, адресов электронной почты и телефонных номеров. Однако необходимо уделить большее внимание анализу того, соответствуют ли результаты оценки категориям достоверности (Полная достоверность, Минимальная недостоверность, Ограниченная недостоверность, Существенная недостоверность и Полная недостоверность). Будет выполнен анализ методик для определения способов сопоставимой оценки телефонных номеров, адресов электронной почты и почтовых адресов.

К важнейшим аспектам проектирования ARS относится тщательное изучение метода применения оценочной шкалы для каждого аспекта оценки. Это означает изучение возможных кодов ошибок, которые предусмотрены в технологиях поставщиков, для выяснения их влияния на достоверность данных. Например, должен ли код ошибки, указывающий на связь адреса электронной почты с вредоносным веб-сайтом влиять на достоверность регистрационной записи WHOIS? Если почтовый сервер находится в режиме «ящика-ловушки» всех электронных писем, отправленных в адрес домена, независимо от того, был ли создан конкретный адрес электронной почты, следует ли считать это функционально достоверными или недостоверными данными?

ICANN заинтересована в получении предложений по данным аспектам проектирования ARS в период общественного обсуждения отчета об экспериментальном исследовании.

## Определение количественного показателя достоверности

---

Хотя путем анализа процентных значений достоверности адреса электронной почты, телефонного номера и почтового адреса можно узнать многое, количественный показатель достоверности для конкретного аспекта и общий показатель достоверности по всем аспектам позволил бы получить больше сведений о состоянии достоверности регистрационных записей WHOIS. В дальнейшем будет определена методика количественной оценки, использующая анализ достоверности каждой регистрационной записи в выборке для определения количественного показателя конкретного аспекта достоверности (синтаксической, функциональной) и общего количественного показателя достоверности. Эти количественные показатели регистрационных записей могут использоваться для анализа состояния достоверности групп записей (по gTLD, странам и т. д.).

Во время экспериментального исследования поля адреса электронной почты, телефонного номера и почтового адреса каждой включенной в выборку регистрационной записи WHOIS оценивались для определения достоверности или недостоверности данных в поле. Следует помнить, что поле регистрационной записи считалось достоверным, если его рейтинг имел значение «ограниченная недостоверность», «минимальная недостоверность» или «полная достоверность». Поле регистрационной записи считалось недостоверным, если его рейтинг имел значение «существенная недостоверность» или «полная недостоверность». Определение «достоверные/недостоверные» данные можно преобразовать в числовое значение, назначая 1 полю с достоверными данными и -1 — полю с недостоверными данными. Количественный показатель достоверности регистрационной записи с синтаксической или функциональной точки зрения представляет собой сумму значений достоверности адреса электронной почты, телефонного номера и почтового адреса. Как показано в таблице 9, перспективный количественный показатель достоверности будет иметь значения -3, -1, 0, 1 или 3.

**Таблица 9. Перспективная количественная оценка достоверности**

Значение достоверности			Перспективный количественный показатель достоверности записи
Адрес электронной почты	Номер телефона	Почтовый адрес	
-1	-1	-1	-3
-1	-1	1	-1
-1	1	-1	
1	-1	-1	
1	1	-1	1
1	-1	1	
-1	1	1	
1	1	1	3

Перспективные количественные показатели достоверности могут объединяться для группы регистрационных записей. Можно вычислить процент записей в группе, имеющих оценку -3, -1, 1 или 3, а затем сравнить эти процентные значения для разных групп. Например, можно вычислить процент регистрационных записей с оценками достоверности 1 или 3 для новых gTLD, а затем сравнить его с аналогичным процентным значением для ранее существовавших gTLD. Кроме того, можно усреднить количественные оценки всех регистрационных записей в группе для получения суммарных оценок группы, которыми будут значения от -3 до 3. Суммарные количественные оценки групп также могут статистически сравниваться в составе различных исследуемых групп. Более того, перспективная суммарная количественная оценка поддается обратному сопоставлению с пятью категориями достоверности оценочной шкалы. Предлагаемая схема сопоставления представлена в таблице 10.

**Таблица 10. Предлагаемая перспективная схема сопоставления шкалы оценки достоверности и суммарной количественной оценки**

Шкала оценки достоверности	Перспективный диапазон суммарной количественной оценки
Полная достоверность	2 – 3
Минимальная недостоверность	0,5 – 2
Ограниченная недостоверность	-0,5 – 0,5
Существенная недостоверность	-2 – -0,5
Полная недостоверность	-3 – -2

Общая балльная оценка достоверности регистрационной записи может определяться путем усреднения перспективных оценок каждой записи. Затем общая количественная оценка записи может быть усреднена в группе регистрационных записей, чтобы дать представление о степени достоверности данных в исследуемой группе. Как и для перспективных количественных оценок, можно рассмотреть возможность статистического сравнения групп.

### Размер выборки и уровни достоверности

---

Для проверки почтовых адресов и телефонных номеров требуется больше времени, чем для проверки адресов электронной почты. Кроме того, функциональная проверка как почтовых адресов, так и телефонных номеров отнимает больше времени, чем синтаксическая проверка. Вследствие этого использовались выборки разного размера. Это означает, что показатели достоверности, измеренные на основе выборок меньшего размера, менее точны, чем измеренные с использованием более крупных выборок. В частности, для функциональной проверки почтовых адресов и телефонных номеров использовалась выборка, содержащая только 1 000 регистрационных записей WHOIS. Таблица 2 демонстрирует, что среднеквадратические ошибки для всей 1 000 регистрационных записей больше 1 процента. Для подгрупп меньшего размера, таких как географические регионы, регистраторы и gTLD, среднеквадратические ошибки намного больше, поэтому 1 000 записей — слишком малое количество для качественной сравнительной оценки географических регионов, регистраторов и gTLD. Поэтому в будущем следует рассмотреть возможность использования выборки большего размера. По нашему мнению, оптимальным минимальным размером для любого анализа должно быть 5 000 или 10 000, однако даже увеличение минимального размера с 1 000 до 2 000 существенно повысит ценность анализа данных.

### Не является отчетом о соблюдении обязательств

---

Отчет по итогам эксперимента не должен был стать отчетом, оценивающим соблюдение требований к проверке и подтверждению данных, включенных в состав нового RAA 2013 года. На самом деле, в нем изучались различные аспекты достоверности данных, как описано выше. На этапе окончательного проектирования ARS корпорация ICANN планирует разработать и опубликовать дополнительные отчеты, стремясь повысить степень соответствия требованиям RAA 2013 года.

## Изучение проверки личности

---

Экспериментальное исследование не включало оценку достоверности путем проверки личности. В ближайшие месяцы ICANN планирует исследовать возможность разработки ARS, включающей изучение регистрационной записи WHOIS с точки зрения проверки личности.

## ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ

ICANN планирует опубликовать настоящий отчет для общественного обсуждения на период, заканчивающийся 27 февраля 2015 года. В период этого общественного обсуждения ICANN стремится получить предложения и замечания по следующим вопросам:

1. План и методика исследования
2. Виды отчетов о достоверности, подлежащих опубликованию через ARS
3. Необходимость осуществления корпорацией ICANN проверки личности на последующих этапах разработки ARS
4. Необходимость использования в рамках методики иного подхода к регистрациям через сервисы сохранения конфиденциальности или прокси-сервисы, и если такая необходимость существует, описание этого подхода
5. Любые другие аспекты ARS

Отзывы об отчете по итогам эксперимента, полученные в данный период общественного обсуждения, а также во время диалога с сообществом на [сингапурской конференции ICANN-52](#) в феврале 2015 года, позволят получить персоналу ICANN необходимую информацию и скорректировать дальнейшую разработку системы информирования о достоверности данных.

[Приложение В](#) содержит дополнительную информацию, полученную от ICANN, относительно дальнейших действий по завершению разработки ARS.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А. Размеры выборок по gTLD и странам.

Таблица А1. Размеры выборок для двадцати пяти крупнейших gTLD

gTLD	Полная выборка	Подвыборка 10 000	Вероятность отбора (%)	Подвыборка 1 000	Вероятность отбора (%)
.com	44 399	4 518	10,2	451	10,0
.net	12 539	1 261	10,1	129	10,2
.org	8 726	883	10,1	89	10,1
.info	4 725	456	9,7	44	9,6
.xyz (новый)	3 282	293	8,9	26	8,9
.biz	2 215	223	10,1	24	10,8
.berlin (новый)	1 504	134	8,9	12	9,0
.club (новый)	1 162	141	12,1	17	12,1
.guru (новый)	805	82	10,2	10	12,2
.mobi	781	84	10,8	9	10,7
.wang (новый)	729	64	8,8	6	9,4
.photography (новый)	514	52	10,1	6	11,5
.email (новый)	457	49	10,7	7	14,3
.link (новый)	439	48	10,9	5	10,4
.xn--3ds443g (новый)	420	38	9,0	3	7,9
.xn--55qx5d (новый)	420	37	8,8	4	10,8
.today (новый)	419	47	11,2	5	10,6
.tips (новый)	343	37	10,8	5	13,5
.company (новый)	330	36	10,9	3	8,3
.xn--io0a7i (новый)	296	27	9,1	2	7,4
.solutions (новый)	291	29	10,0	3	10,3
.center (новый)	265	28	10,6	4	14,3
.tokyo (новый)	255	23	9,0	2	8,7
.asia	253	25	9,9	1	4,0
.expert (новый)	247	25	10,1	3	12,0

**Таблица А2а. Размеры выборок для всей 91 страны в подвыборке 1 000**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>	<b>Подвыборка 1 000</b>
Отсутствует	463	0,47	38	3
Соединенные Штаты Америки (US)	46 995	47,65	4 151	367
Китай (CN)	7 347	7,45	653	57
Германия (DE)	6 402	6,49	570	43
Великобритания (UK)	4 779	4,85	431	42
Канада (CA)	3 711	3,76	334	34
Япония (JP)	3 349	3,40	298	30
Австралия (AU)	3 103	3,15	277	22
Франция (FR)	2 296	2,33	192	16
Панама (PA)	1 661	1,68	491	77
Испания (ES)	1 511	1,53	147	19
Нидерланды (NL)	1 237	1,25	103	8
Турция (TR)	1 204	1,22	104	8
Индия (IN)	1 123	1,14	100	5
Италия (IT)	939	0,95	78	7
Каймановы острова (KY)	880	0,89	80	9
Швейцария (CH)	792	0,80	70	4
Новая Зеландия (NZ)	780	0,79	67	7
Российская Федерация (RU)	569	0,58	60	3
Австрия (AT)	497	0,50	37	2
Бразилия (BR)	485	0,49	149	26
Корея, Республика (KR)	484	0,49	47	4
Швеция (SE)	353	0,36	32	5
Мексика (MX)	338	0,34	99	16

**Таблица A2a. Размеры выборок для всей 91 страны в подвыборке 1 000**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>	<b>Подвыборка 1 000</b>
Гонконг (HK)	310	0,31	25	6
Бельгия (BE)	295	0,30	24	3
Индонезия (ID)	290	0,29	27	3
Вьетнам (VN)	288	0,29	23	1
Ирландия (IE)	283	0,29	26	4
Польша (PL)	281	0,28	27	3
Таиланд (TH)	279	0,28	22	3
Норвегия (NO)	264	0,27	24	2
Южная Африка (ZA)	223	0,23	223	35
Дания (DK)	196	0,20	19	1
Финляндия (FI)	178	0,18	16	2
Сингапур (SG)	174	0,18	18	3
Бермудские острова (BM)	170	0,17	14	1
Объединенные Арабские Эмираты (AE)	166	0,17	15	2
Малайзия (MY)	165	0,17	16	1
Украина (UA)	156	0,16	14	1
Португалия (PT)	136	0,14	12	2
Аргентина (AR)	132	0,13	42	4
Колумбия (CO)	126	0,13	39	4
Болгария (BG)	112	0,11	11	3
Греция (GR)	111	0,11	7	1
Саудовская Аравия (SA)	110	0,11	10	1
Тайвань (TW)	100	0,10	8	1
Филиппины (PH)	97	0,10	6	1

**Таблица А2а. Размеры выборок для всей 91 страны в подвыборке 1 000**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>	<b>Подвыборка 1 000</b>
Египет (EG)	91	0,09	91	16
Пакистан (PK)	87	0,09	6	1
Перу (PE)	80	0,08	24	3
Антигуа и Барбуда (AG)	78	0,08	22	2
Нигерия (NG)	73	0,07	73	10
Кипр (CY)	59	0,06	5	1
Люксембург (LU)	58	0,06	5	1
Коста-Рика (CR)	56	0,06	15	2
Венесуэла (VE)	55	0,06	12	1
Чили (CL)	52	0,05	16	1
Виргинские острова, Британские (VG)	48	0,05	5	1
Сент-Китс и Невис (KN)	46	0,05	13	2
Ливан (LB)	45	0,05	7	1
Марокко (MA)	38	0,04	38	5
Эквадор (EC)	36	0,04	10	3
Шри-Ланка (LK)	25	0,03	1	1
Доминиканская Республика (DO)	24	0,02	5	2
Беларусь (BY)	23	0,02	3	1
Кения (KE)	22	0,02	22	4
Уругвай (UY)	22	0,02	8	2
Гватемала (GT)	21	0,02	8	1
Литва (LT)	17	0,02	2	1
Сейшельские острова (SC)	16	0,02	16	2

**Таблица А2а. Размеры выборок для всей 91 страны в подвыборке 1 000**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>	<b>Подвыборка 1 000</b>
Латвия (LV)	16	0,02	1	1
Гана (GH)	15	0,02	15	4
Намибия (NA)	14	0,01	14	3
Багамские острова (BS)	14	0,01	5	3
Уганда (UG)	13	0,01	13	3
Алжир (DZ)	13	0,01	13	1
Сент-Винсент и Гренадины (VC)	13	0,01	3	1
Тунис (TN)	11	0,01	11	4
Свазиленд (SZ)	10	0,01	10	1
Узбекистан (UZ)	7	0,01	1	1
Конго, Демократическая Республика (CD)	6	0,01	6	1
Кот-д'Ивуар (CI)	6	0,01	6	1
Западная Сахара (EH)	6	0,01	6	1
Зимбабве (ZW)	5	0,01	5	1
Ботсвана (BW)	4	0,00	4	2
Буркина-Фасо (BF)	2	0,00	2	1
Бенин (BJ)	2	0,00	2	1
Мадагаскар (MG)	2	0,00	2	1
Мали (ML)	2	0,00	2	1
Ангола (AO)	1	0,00	1	1
Кабо-Верде (CV)	1	0,00	1	1

**Таблица A2b. Размеры выборок для всех остальных  
63 стран в подвыборке 10 000**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке (%)</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>
Израиль (IL)	173	0,18	12
Чешская Республика (CZ)	165	0,17	14
Румыния (RO)	109	0,11	10
Кюрасао (CW)	83	0,08	6
Иран, Исламская Республика (IR)	79	0,08	7
Венгрия (HU)	71	0,07	6
Югославия (Сербия/Черногория) (YU)	50	0,05	2
Словакия (SK)	49	0,05	8
Хорватия (HR)	46	0,05	4
Афганистан (AF)	39	0,04	2
Бангладеш (BD)	37	0,04	2
Иордания (JO)	36	0,04	3
Кувейт (KW)	34	0,03	5
Пуэрто-Рико (PR)	31	0,03	3
Барбадос (BB)	30	0,03	12
Мальта (MT)	30	0,03	1
Словения (SI)	30	0,03	1
Тринидад и Тобаго (TT)	21	0,02	6
Азербайджан (AZ)	21	0,02	2
Эстония (EE)	20	0,02	1
Белиз (BZ)	18	0,02	5
Боливия (BO)	18	0,02	3
Гибралтар (GI)	18	0,02	1

**Таблица А2в. Размеры выборок для всех остальных  
63 стран в подвыборке 10 000**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке (%)</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>
Камбоджа (KH)	18	0,02	1
Ямайка (JM)	16	0,02	5
Македония, БЮР (MK)	13	0,01	1
Катар (QA)	12	0,01	2
Сальвадор (SV)	11	0,01	3
Гваделупа (GP)	11	0,01	1
Непал (NP)	11	0,01	1
Исландия (IS)	10	0,01	1
Танзания, Объединенная Республика (TZ)	9	0,01	9
Парагвай (PY)	8	0,01	2
Грузия (GE)	8	0,01	1
Палау (PW)	8	0,01	1
Ирак (IQ)	7	0,01	2
Мьянма (MM)	7	0,01	2
Макао (MO)	7	0,01	2
Американское Самоа (AS)	7	0,01	1
Бруней Даруссалам (BN)	7	0,01	1
Северные Марианские острова (MP)	7	0,01	1
Маврикий (MU)	6	0,01	6
Андорра (AD)	6	0,01	1
Армения (AM)	6	0,01	1
Сен-Пьер и Микелон (PM)	6	0,01	1
Сенегал (SN)	5	0,01	5
Никарагуа (NI)	5	0,01	2

**Таблица А2в. Размеры выборок для всех остальных  
63 стран в подвыборке 10 000**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке (%)</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>
Нигер (NE)	4	0,00	4
Гернси (GG)	4	0,00	1
Эфиопия (ET)	3	0,00	3
Острова Теркс и Кайкос (TC)	3	0,00	1
Камерун (CM)	2	0,00	2
Судан (SD)	2	0,00	2
Сомали (SO)	2	0,00	2
Замбия (ZM)	2	0,00	2
Доминика (DM)	2	0,00	1
Бурунди (BI)	1	0,00	1
Бутан (BT)	1	0,00	1
Конго (CG)	1	0,00	1
Джибути (DJ)	1	0,00	1
Ливийская Арабская Джамахирия (LY)	1	0,00	1
Малави (MW)	1	0,00	1
Того (TG)	1	0,00	1



**Таблица А2с. Размеры выборок для всех остальных  
46 стран в полной подвыборке**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке (%)</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>
Албания (AL)	16	0,02	0
Лихтенштейн (LI)	12	0,01	0
Босния и Герцеговина (BA)	11	0,01	0
Бахрейн (BH)	10	0,01	0
Казахстан (KZ)	10	0,01	0
Монако (MC)	10	0,01	0
Остров Норфолк (NF)	10	0,01	0
Остров Мэн (IM)	9	0,01	0
Внешние малые острова США (UM)	8	0,01	0
Кокосовые острова (Килинг) (CC)	7	0,01	0
Молдова, Республика (MD)	7	0,01	0
Сан-Марино (SM)	7	0,01	0
Французские Южные Территории (TF)	6	0,01	0
Виргинские острова, США (VI)	6	0,01	0
Гондурас (HN)	5	0,01	0
Реюньон (RE)	5	0,01	0
Вануату (VU)	5	0,01	0
Мальдивские острова (MV)	4	0,00	0
Оман (OM)	4	0,00	0
Гуам (GU)	3	0,00	0
Монголия (MN)	3	0,00	0
Французская Полинезия (PF)	3	0,00	0
Папуа-Новая Гвинея (PG)	3	0,00	0

**Таблица А2с. Размеры выборок для всех остальных  
46 стран в полной подвыборке**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке (%)</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>
Палестинские территории (PS)	3	0,00	0
Йемен (YE)	3	0,00	0
Джерси (JE)	2	0,00	0
Кыргызстан (KG)	2	0,00	0
Сент-Люсия (LC)	2	0,00	0
Маршалловы острова (MH)	2	0,00	0
Суринам (SR)	2	0,00	0
Остров Вознесения (AC)	1	0,00	0
Аруба (AW)	1	0,00	0
Куба (CU)	1	0,00	0
Остров Рождества (CX)	1	0,00	0
Гренада (GD)	1	0,00	0
Гренландия (GL)	1	0,00	0
Гаити (HT)	1	0,00	0
Корейская Народно-Демо-кратическая Республика (KP)	1	0,00	0
Лаосская Народно-Демо-кратическая Республика (LA)	1	0,00	0
Новая Каледония (NC)	1	0,00	0
Остров Святой Елены (SH)	1	0,00	0
Сирийская Арабская Республика (SY)	1	0,00	0
Таджикистан (TJ)	1	0,00	0
Восточный Тимор (TL)	1	0,00	0

**Таблица А2с. Размеры выборок для всех остальных  
46 стран в полной подвыборке**

<b>Страна</b>	<b>Полная выборка (98 821)</b>	<b>Процент в выборке (%)</b>	<b>Подвыборка 10 000</b>
Тувалу (TV)	1	0,00	0
Острова Уоллис и Футуна (WF)	1	0,00	0

## Приложение В. Дальнейшие действия по разработке системы информирования о достоверности данных WHOIS (ARS)

Настоящий документ опубликован ICANN в качестве дополнения к итоговому отчету NORC о результатах экспериментального исследования достоверности данных (Отчет NORC) для описания дальнейших действий по разработке системы информирования о достоверности данных WHOIS (ARS).

### Комментарии, полученные в ходе общественного обсуждения и консультаций в Сингапуре

Как указано в Отчете NORC, форум общественного обсуждения был открыт до 27 февраля 2015 года. Кроме того, ICANN планирует взаимодействовать с заинтересованными сторонами на [сингапурской конференции ICANN 52](#) в феврале 2015 года, чтобы получить отзывы о предлагаемом проекте ARS, описанном в Отчете NORC. После рассмотрения этих комментариев и отзывов ICANN обновит проект ARS и начнет поэтапную разработку системы, как описано ниже.

В период этого общественного обсуждения ICANN стремится получить предложения и замечания по следующим вопросам:

1. План и методика исследования
2. Виды отчетов о достоверности, подлежащих опубликованию через ARS
3. Необходимость осуществления корпорацией ICANN проверки личности на последующих этапах разработки ARS
4. Необходимость использования в рамках методики иного подхода к регистрациям через сервисы сохранения конфиденциальности или прокси-сервисы, и если такая необходимость существует, описание этого подхода
5. Любые другие аспекты ARS

#### а. Этап 1 – Синтаксическая достоверность

Этап 1 будет сосредоточен на подготовке отчетов об уровнях достоверности, в которых изучаются синтаксические аспекты адресов электронной почты, телефонных номеров и почтовых адресов. Поскольку такие исследования можно проводить с использованием в значительной степени автоматизированных процессов, ожидается, что эту часть ARS удастся ввести в эксплуатацию в первой половине 2015 года. Будет разработан

**окончательный план реализации — этап 1**, определяющий размер выборки, процедуру и метод классификации, подлежащие внедрению для изучения достоверности данных WHOIS с синтаксической точки зрения.

**б. Этап 2 – Функциональная достоверность**

Затем ICANN планирует дальше развивать ARS, чтобы составлять отчеты об уровнях достоверности, в которых регистрационные записи WHOIS изучаются с функциональной точки зрения применительно к адресам электронной почты, телефонным номерам и почтовым адресам. Поскольку такое исследование подразумевает применение, главным образом, ручных процессов, скорее всего будут использоваться выборки меньшего размера. ICANN разработает **окончательный план реализации — этап 2**, учитывающий все уроки, извлеченные на этапе 1, чтобы ввести эту часть системы в эксплуатацию во второй половине 2015 года.

**в. Этап 3 – Изучение достоверности с точки зрения подтверждения личности**

На этом конечном этапе изучается необходимость и способ постоянного исследования достоверности с точки зрения подтверждения личности владельца домена. В [лос-анджелесском коммюнике](#) Правительственного консультативного комитета (GAC) ICANN было рекомендовано принять меры для определения и оценки рисков, осуществимости, издержек и выгод постоянного исследования достоверности данных путем проверки и подтверждения личности владельца домена. Персонал занимается подготовкой ответа для GAC, в котором предоставит эти дополнительные сведения в январе, накануне [сингапурской конференции ICANN 52](#). На этапе 3 внедрения ARS будут оценены осуществимость и издержки исследования достоверности в плане подтверждения личности владельца домена.

**Процесс исправления недостоверных регистрационных записей: консультативная группа по реализации ARS**

---

Ключевой функцией ARS станет передача обнаруженных потенциально недостоверных регистрационных записей регистраторам для последующего подтверждения их достоверности. ARS разрабатывается для отслеживания и составления отчетов о состоянии дел по этим записям.

Первоначально, в январе 2015 года ICANN начнет эксперимент по обеспечению соблюдения обязательств для изучения результатов экспериментального исследования на предмет необходимости надлежащего реагирования отдела соблюдения обязательств в случаях, когда регистрационные записи WHOIS отнесены к категории недостоверных с синтаксической точки зрения. Отдел соблюдения договорных обязательств ICANN осуществляет процесс аудиторской проверки результатов экспериментального исследования в рамках эксперимента по обеспечению соблюдения обязательств для определения необходимости реагирования в плане обеспечения соблюдения обязательств.

Кроме того, ICANN планирует взаимодействовать с регистраторами и другими заинтересованными сторонами для определения способа объединить передачу, проверку и обновление в случае необходимости всех регистрационных записей WHOIS, признанных потенциально недостоверными, с действующими процедурами и системами отдела соблюдения обязательств. С целью разработки и уточнения этого процесса ICANN планирует в предстоящие месяцы сотрудничать с регистраторами и широким сообществом.

## Приложение С. ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОСТАВЩИКОВ

Для экспериментального исследования каждый поставщик применял свою запатентованную технологию и профессиональные знания (по мере необходимости), чтобы проанализировать в разных аспектах почтовые адреса, адреса электронной почты и телефонные номера, связанные с регистрационными записями WHOIS выборки. Эти регистрационные данные были сгруппированы по широким категориям «Достоверные» или «Недостоверные», содержащим следующие категории шкалы оценки достоверности ARS:

### *Категории достоверных данных*

- Полная достоверность: указывает на наличие в данных всей существенной информации и на достоверность представленных данных при использовании всех трех критериев;
- Минимальная недостоверность: указывает на наличие в данных всей существенной информации. Возможно, регистрационная запись нуждается в уточнении или может стать лучше благодаря дополнительной информации, однако представленные данные достоверны; и
- Ограниченная недостоверность: указывает на отсутствие в данных по крайней мере некоторой существенной информации, однако представленные данные признаны в некоторой степени полезными.

### *Категории недостоверных данных*

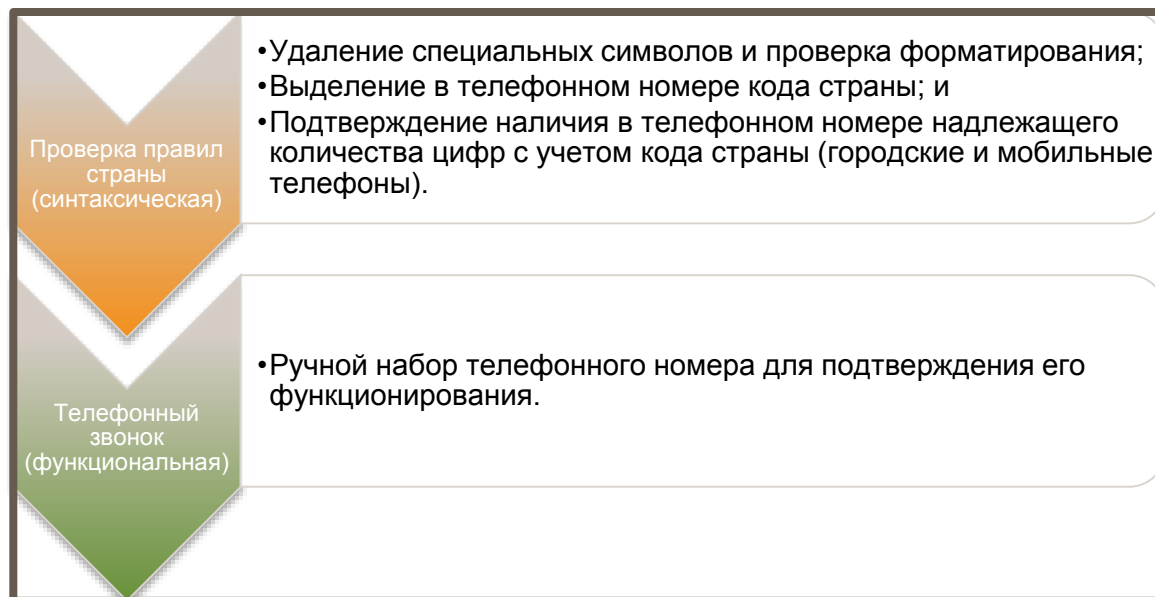
- Существенная недостоверность: указывает на отсутствие в данных существенной информации и на недостоверность большей части представленных данных.
- Полная недостоверность: указывает на отсутствие существенных элементов данных или на полную недостоверность представленных данных.

В настоящем приложении представлены подробные описания процессов, которые каждый из поставщиков использовал для анализа конкретных элементов данных, а также общие сведения о том, как каждый поставщик применял свой анализ для распределения данных по категориям оценочной шкалы NORC.

## Проверка телефонных номеров: DigiCert

ICANN заключила с DigiCert договор на оказание содействия в оценке достоверности телефонных номеров в WHOIS.

На приведенной ниже диаграмме кратко описаны общие шаги, предпринятые DigiCert, а подробное разъяснение представлено ниже.



### Синтаксическая проверка телефонных номеров

После получения разобранных регистрационных записей первоначальным шагом DigiCert являлась «очистка» сведений о телефонном номере в регистрационной записи для удаления специальных символов (скобок, плюсов, точек и т. д.) и надлежащее форматирование.

После завершения этого первичного анализа DigiCert проверяла каждую регистрационную запись на предмет наличия кода страны в составе телефонного номера. В случае его наличия, DigiCert выделяла код страны в составе регистрационной записи и приступала к выполнению следующего этапа проверки.

Если регистрационная запись действительно содержала код страны в поле владельца домена, DigiCert сравнивала оставшееся количество цифр в телефонном номере с надлежащим количеством, принимая во внимание требования, предъявляемые в данной стране как к городским, так и к мобильным телефонам. При определении надлежащего количества цифр для конкретной страны DigiCert опиралась на рекомендацию Сектора стандартизации телекоммуникаций Международного союза электросвязи E.164 (ITU-T E.164).



Кроме того, DigiCert не пыталась выполнять перекрестную сверку телефонных номеров и почтовых адресов. Например, если телефонный номер содержал код страны и приемлемое для данного кода страны количество цифр, перекрестное сопоставление кода страны и адреса не выполнялась. Поскольку нет требования, чтобы в регистрационной записи WHOIS страны в телефонных номерах соответствовали почтовым адресам, почтовые адреса использовались для справки только при необходимости «предположить» код страны для зарегистрированного телефонного номера, в котором отсутствовали сведения о префиксном коде страны.

Запись получала оценку «Полная достоверность (+2)», если в составе данных WHOIS присутствовал телефонный номер, который содержал приемлемое количество цифр, соответствующее применимым требованиям к телефонным номерам для соответствующего кода страны. Для получения оценки (+2) регистрационная запись должна была содержать префиксный код страны.

Регистрационная запись получала оценку «Минимальная недостоверность (+2)», если в записи телефонного номера присутствовали ошибки форматирования. Однако при этом телефонный номер содержал приемлемое для кода страны количество цифр. Соответственно, DigiCert игнорировала проблемы форматирования и по существу присваивала записи рейтинг «Полная достоверность (+2)». Примером этого может являться включение в состав данных символов («.») или («+»).

Запись получала оценку «Ограниченная недостоверность (+0)», если в телефонном номере отсутствовал код страны, но этот номер содержал приемлемое количество цифр для кода соответствующей страны, указанной в поле почтового адреса конкретного контактного лица (то есть контактного лица по административным вопросам).

Регистрационная запись получала оценку «Существенная недостоверность (-1)», если в телефонном номере контактного лица по административным или техническим вопросам отсутствовал код страны, однако в поле адреса контактной информации владельца доменного имени страна была указана. Затем DigiCert определяла, содержит ли телефонный номер с добавленным кодом страны владельца домена, указанной в поле адреса контактной информации владельца доменного имени, приемлемое количество цифр. Следует отметить, что такая оценка не применялась для регистрационных данных владельца домена и использовалась только для данных контактного лица по техническим или административным вопросам.

Запись получала оценку «Полная недостоверность (-2)», если телефонный номер отсутствовал или содержал неправильное для своего кода страны количество цифр (эти критерии применялись к регистрационным записям, в которых код страны был указан, а также к тем записям, где код страны добавлялся на основе данных из адреса).

Описание	Пояснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Полная достоверность</b>	Есть телефонный номер, который содержит приемлемое количество цифр, отвечающее применимым требованиям к телефонным номерам страны.	+2
<b>Минимальная недостоверность</b>	Поскольку форматирование не входит в состав требований к телефонным номерам согласно ITU-T E.164, регистрационные записи с проблемами форматирования получили такую же оценку, что и записи категории «Полная достоверность (2)».	+2
<b>Ограниченная недостоверность</b>	В телефонном номере отсутствует код страны, однако в соответствующем поле адреса страна указана. Телефонный номер с добавленным кодом страны, указанной в соответствующем поле адреса, содержит приемлемое количество цифр, отвечающее применимым требованиям к телефонным номерам страны.	+0
<b>Существенная недостоверность</b>	В телефонном номере контактного лица по административным или техническим вопросам отсутствует код страны, однако в поле адреса контактной информации владельца доменного имени страна указана. Телефонный номер с добавленным кодом страны, указанной в поле адреса, содержит приемлемое количество цифр, отвечающее применимым требованиям к телефонным номерам страны. Следует отметить, что такая оценка не применялась для регистрационных данных владельца домена.	-1
<b>Полная недостоверность</b>	Телефонный номер в регистрационной записи отсутствует или содержит неправильное для своего кода страны количество цифр (сюда относятся регистрационные записи, где код страны был добавлен на основе адреса).	-2

## Функциональная проверка телефонных номеров

Для целей настоящего экспериментального исследования, DigiCert признавала телефонный номер функционально достоверным, если при дозвонивании не происходило отключение, соединение устанавливалось в течение 30 секунд после набора номера и после установления соединения не поступало сообщений об ошибках. Более того, если после набора номера поступал сигнал занятости линии, включался автоответчик или поступал ответ, свидетельствующий о правильном функционировании номера, такой телефонный номер признавался функционально достоверным.

DigiCert осуществляла этот процесс через сотрудников службы оперативной поддержки, вручную набиравших каждый номер. Для повышения степени правильности своей работы DigiCert использовала персонал, владеющий несколькими языками, чтобы была возможность перевода сообщений об ошибках, поступавших не на английском языке.<sup>3</sup>

Регистрационная запись получала оценку «Полная достоверность (+2)», если указанный в регистрационной записи WHOIS телефонный номер удавалось успешно набрать с учетом упомянутых выше технических требований.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Минимальная недостоверность», поскольку после набора номера соединение либо устанавливается, либо нет. В связи с этим, DigiCert не применяла данную оценку ни для одной из регистрационных записей.

Регистрационная запись получала оценку «Ограниченная недостоверность (+0)», если указанный в регистрационной записи WHOIS телефонный номер не удавалось набрать, но осуществлялся успешный набор этого номера после добавления кода страны, указанного в соответствующем поле адреса.

Регистрационная запись получала оценку «Существенная недостоверность (-1)», если указанный в регистрационной записи WHOIS телефонный номер контактного лица по административным или техническим вопросам не удавалось набрать, но осуществлялся успешный набор этого номера после добавления кода страны, указанного в поле адреса владельца домена.

Регистрационная запись получала оценку «Полная недостоверность (-2)», если телефонный номер отсутствовал или соединение не устанавливалось после добавления кода страны, указанной в адресе.

---

<sup>3</sup> Персонал службы оперативной поддержки DigiCert владел следующими языками: китайский, английский, французский, немецкий, японский, корейский, португальский, русский и испанский.

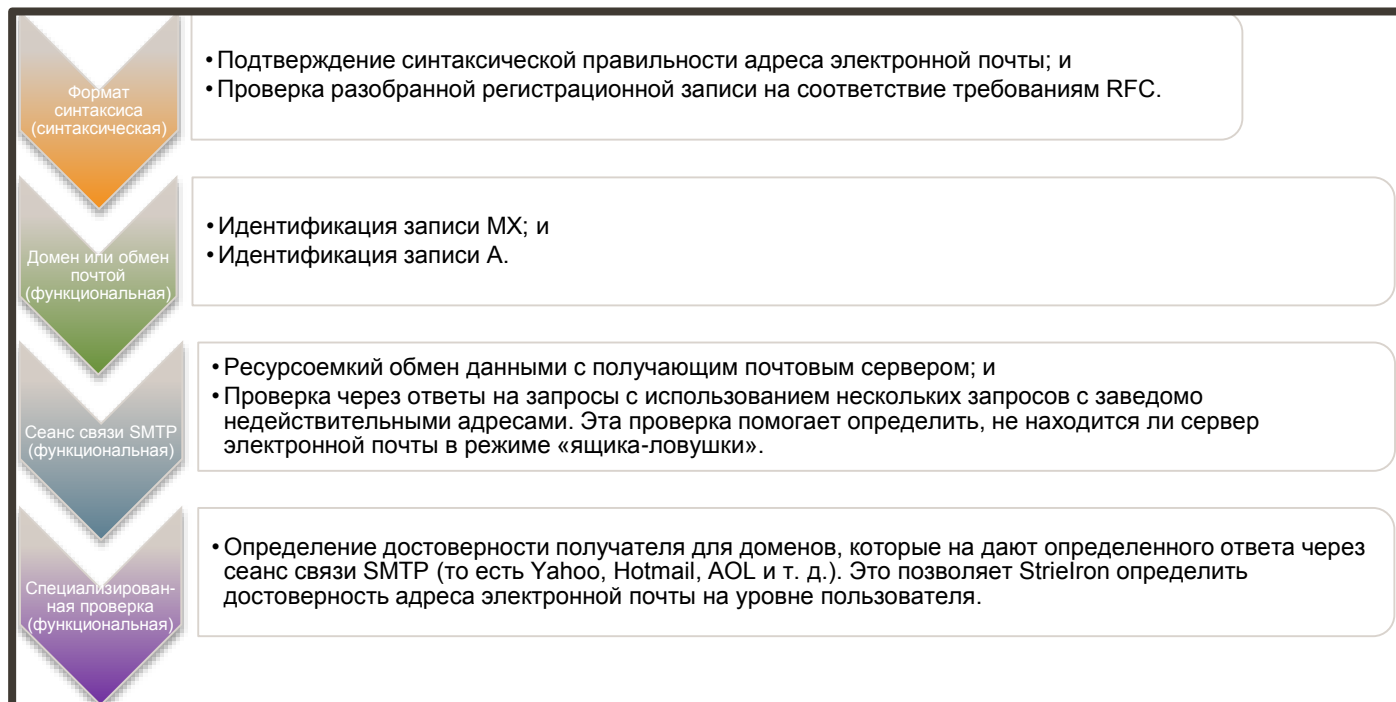
Описание	Пояснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Полная достоверность</b>	Указанный в регистрационной записи WHOIS телефонный номер можно успешно набрать.	+2
<b>Минимальная недостоверность</b>	Для целей данной экспериментальной программы эта оценка не применялась.	не применимо
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Указанный в регистрационной записи WHOIS телефонный номер не удается набрать, но осуществляется успешный набор этого номера после добавления кода страны, указанного в соответствующем поле адреса.	+0
<b>Существенная недостоверность</b>	Указанный в регистрационной записи WHOIS телефонный номер контактного лица по административным или техническим вопросам не удается набрать, но осуществляется успешный набор этого номера после добавления кода страны, указанного в поле адреса владельца домена.	-1
<b>Полная недостоверность</b>	Телефонный номер отсутствует или соединение не устанавливается после добавления кода страны, указанной в адресе.	-2

### Проверка адресов электронной почты: Strikelron

ICANN заключила с компанией Strikelron договор на выполнение оценки достоверности адресов электронной почты в выборке регистрационных записей WHOIS.

На приведенной ниже диаграмме кратко описаны общие шаги, предпринятые Strikelron, а подробное разъяснение представлено ниже.

+



### Синтаксическая проверка адресов электронной почты

После получения разобранных регистрационных записей Strikelron выполняла синтаксическую проверку адресов электронной почты, удостоверяясь, что адреса электронной почты имеют правильный формат синтаксиса. Для этой проверки использовался стандарт RFC (напр., [RFC 5322](#)).

В частности, Strikelron проверяла адреса электронной почты, чтобы убедиться в соблюдении следующих четырех важнейших технических требований RFC:

- (1) Адрес электронной почты содержит символ «@».
- (2) Доменная часть адреса электронной почты пригодна для использования.
- (3) Локальная часть адреса электронной почты пригодна для использования.
- (4) Адрес электронной почты отвечает всем остальным требованиям RFC.

После выполнения этого этапа Strikelron присваивала результатам следующую количественную оценку.

Регистрационная запись получала оценку «Полная достоверность (+2)», если отвечала всем техническим требованиям RFC.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Минимальная недостоверность», поскольку адрес электронной почты либо соответствовал RFC, либо нет.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Ограниченная недостоверность», поскольку адрес электронной почты либо соответствовал RFC, либо нет.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Существенная недостоверность», поскольку адрес электронной почты либо соответствовал RFC, либо нет.

Регистрационная запись получала оценку «Полная недостоверность (-2)», если не отвечала всем техническим требованиям RFC.

Описание	Пояснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Полная достоверность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разобранная регистрационная запись содержит символ «@».</li> <li>• Разобранная регистрационная запись содержит допустимый домен.</li> <li>• Разобранная регистрационная запись содержит допустимую локальную часть перед символом «@».</li> <li>• Разобранная регистрационная запись синтаксически правильная.</li> <li>• Разобранная регистрационная запись отвечает всем остальным требованиям RFC.</li> </ul>	+2
<b>Минимальная недостоверность</b>	Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Минимальная недостоверность», поскольку адрес электронной почты либо соответствовал RFC, либо нет.	не применимо
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Ограниченная недостоверность», поскольку адрес электронной почты либо соответствовал RFC, либо нет.	не применимо
<b>Существенная недостоверность</b>	Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Существенная недостоверность», поскольку адрес электронной почты либо соответствовал RFC, либо нет.	не применимо
<b>Полная недостоверность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разобранная регистрационная запись не содержит символ «@».</li> <li>• Разобранная регистрационная запись не содержит допустимый домен.</li> <li>• Разобранная регистрационная запись не содержит допустимую локальную часть перед символом «@».</li> <li>• Разобранная регистрационная запись синтаксически неправильная.</li> <li>• Разобранная регистрационная запись не отвечает всем остальным требованиям RFC.</li> </ul>	-2

## Функциональная проверка адресов электронной почты

Strikelron оценивала функциональную достоверность адресов электронной почты в три этапа. Первым этапом была проверка домена или обмена почтой (MX), вторым — сеанс связи SMTP, а третьим этапом являлась специализированная проверка результатов. При выполнении этой оценки Strikelron не пыталась отправлять электронные письма по указанным в выборке адресам.

После получения разобранных регистрационных записей Strikelron выполнила три проверки синтаксически правильных адресов электронной почты.

Первой проверкой, которую выполнила Strikelron, была проверка домена или обмена почтой (MX). На этом этапе Strikelron проверяла, указал ли почтовый сервер домена, что адрес электронной почты действительный, и выполнил ли затем его проверку.

После этого, чтобы проверить, не находятся ли серверы в режиме «ящика-ловушки», Strikelron тестировала гарантированно недействительный адрес электронной почты на том же сервере, чтобы посмотреть, будет ли получено сообщение об ошибке для этого недействительного адреса. После выполнения этого этапа Strikelron присваивала результатам следующую количественную оценку.

Регистрационная запись получала оценку «Полная достоверность (+2)» в случае наличия записи MX или записи A для домена, наличия у домена электронной почты записи DNS для записи A, наличия зарегистрированного сервера обмена электронной почтой и получения от записи A ответа как от почтового сервера. Домен также мог получить оценку «Полная достоверность», если у него была запись MX, запись A, и он отвечал на запросы.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Минимальная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Ограниченная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Существенная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.

Регистрационная запись получала оценку «Полная недостоверность (-2)» в случае отсутствия записи MX или записи A для домена, отсутствия у домена электронной почты записи DNS для записи A, отсутствия зарегистрированного сервера обмена электронной почтой и неполучения от записи A ответа как от почтового сервера. Домен также мог получить оценку «Полная недостоверность», если у него не было записи MX, записи A, и он отвечал на запросы.

Второй выполненной Strikelron проверкой был сеанс связи SMTP у четной записью почтового сервера, чтобы определить, возвращают ли почтовые серверы сообщение «Server Will Accept» («Будет принято сервером»). После выполнения этого этапа Strikelron присваивала результатам следующую количественную оценку.

Регистрационная запись получала оценку «Полная достоверность (+2)», если имя пользователя или почтовый ящик принимались как действительный адрес электронной почты, электронная почта соответствовала техническим требованиям RFC и не была идентифицирована как ловушка для спама.



Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Минимальная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Ограниченная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Существенная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.

Регистрационная запись получала оценку «Полная недостоверность (-2)», если имя пользователя или почтовый ящик отклонялось как действительный адрес электронной почты, электронная почта не соответствовала техническим требованиям RFC и была идентифицирована как ловушка для спама.

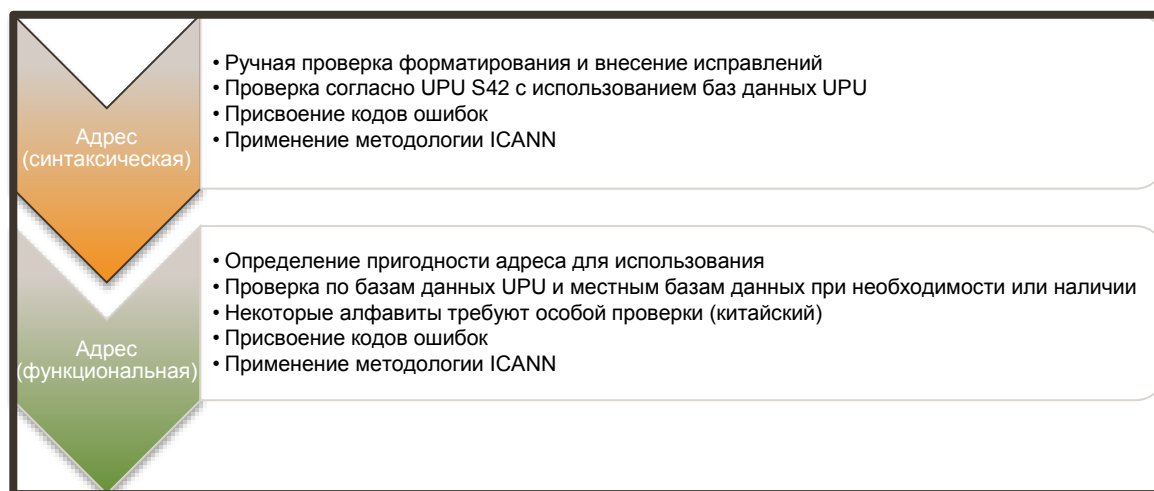
Описание	Пояснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Полная достоверность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Домен найден: для этого домена существует запись MX или запись A.</li> <li>Действительный почтовый домен: у домена электронной почты есть запись DNS для записи A, есть зарегистрированный сервер обмена электронной почтой и запись A отвечает как почтовый сервер.</li> <li>Почтовый домен отправляет ответ: у почтового домена есть запись MX и запись A, и он отвечает на запросы.</li> <li>Имя пользователя или почтовый ящик приняты в качестве действительного адреса электронной почты.</li> <li>Электронная почта соответствует техническим требованиям RFC.</li> <li>Электронная почта не идентифицирована как ловушка для спама.</li> </ul>	+2
<b>Минимальная недостоверность</b>	Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Минимальная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.	не применимо
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Ограниченная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.	не применимо
<b>Существенная недостоверность</b>	Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Существенная недостоверность», поскольку электронная почта либо функционировала, либо нет.	не применимо
<b>Полная недостоверность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Домен не найден: для этого домена не существует запись MX или запись A.</li> <li>Недействительный почтовый домен: у домена электронной почты есть запись DNS для записи A, однако нет зарегистрированного сервера обмена электронной почтой и запись A не отвечает как почтовый сервер.</li> <li>Почтовый домен не отправляет ответ: у почтового домена есть запись MX и запись A, но он не отвечает на запросы.</li> <li>Имя пользователя или почтовый ящик отклонены в качестве действительного адреса электронной почты.</li> <li>Электронная почта не соответствует техническим требованиям RFC.</li> <li>Электронная почта идентифицирована как ловушка для спама.</li> </ul>	-2

Последняя выполненная Strikelron представляла собой специализированную проверку с целью определения достоверности получателя для доменов, которые не дают определенного ответа через сеанс связи SMTP (то есть Yahoo, Hotmail, AOL и т. д.). Эта окончательная форма проверки позволила Strielron определить достоверность адреса электронной почты на уровне пользователя.

## Проверка почтового адреса: Всемирный почтовый союз (УПУ)

ICANN заключила со Всемирным почтовым союзом (УПУ) договор на выполнение оценки достоверности почтовых адресов в выборке регистрационных записей WHOIS.

На приведенной ниже диаграмме кратко описаны общие шаги, предпринятые УПУ, а подробное разъяснение представлено ниже.



## Синтаксическая проверка почтовых адресов

После получения разобранных регистрационных записей УПУ вручную убеждался в том, что составные части адреса распределены по надлежащим полям, и исправлял обнаруженные ошибки. Например, если разобранный регистрационный записи содержала всю информацию об адресе в поле страны вместо соответствующих предусмотренных для этого полей, такая ошибка исправлялась.

УПУ соотносил проверенные вручную записи со стандартом адресации УПУ S42, в котором определен согласованный на международном уровне способ классификации компонентов и шаблонов международного почтового адреса. После выполнения этих действий УПУ присваивал результатам следующую количественную оценку.

Регистрационная запись получала оценку «Полная достоверность (+2)», если компоненты адреса были четко определены, а количество данных адреса было достаточным для синтаксической проверки.

Регистрационная запись получала оценку «Минимальная недостоверность (+1)», если количество правильных значений в полях адреса было достаточным для дальнейшей автоматической проверки.

Чтобы получить оценку «Ограниченная достоверность (+0)», регистрационная запись должна была содержать по крайней мере одну из следующих ошибок:

- (1) Регистрационная запись не пригодна для обработки, поскольку не удалось определить страну или в поле (полях) адреса содержатся значения, не признанные компонентами адреса. Тем не менее данные адреса все еще могут оказаться достоверными после его дальнейшей ручной проверки.
- (2) Регистрационную запись невозможно обработать, поскольку базовые данные для этой страны оказались недействительными. Тем не менее данные адреса все еще могут оказаться достоверными после его дальнейшей ручной проверки.
- (3) В некоторых полях адреса содержится несколько компонентов адреса или больше данных, чем необходимо. Однако имеются существенные компоненты адреса для доставки по данному адресу и адрес поддается исправлению.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Существенная недостоверность (-1)», поскольку вполне возможно, что адреса с несколькими полями все еще пригодны для использования.

Ни одна из регистрационных записей не получила оценку «Полная недостоверность (-2)», поскольку вполне возможно, что адреса с несколькими полями все еще пригодны для использования.

Описание	Пояснение	Подробное разъяснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Полная достоверность</b>	Синтаксически правильный адрес	Компоненты адреса (значения в полях) четко определены, а количество данных адреса достаточное для этой синтаксической проверки.	2
<b>Минимальная недостоверность</b>		Количество правильных значений в полях адреса достаточное для дальнейшей автоматической функциональной проверки.	1

Описание	Пояснение	Подробное разъяснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Не обработано	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не удалось определить страну;</li> <li>• В некоторых полях адреса могут находиться значения, не признанные компонентами адреса, поле адреса владельца домена пустое, данные содержат специальные символы, диакритические знаки, адрес для вручения через посредника, или слишком много компонентов адреса содержится в отдельно взятом поле адреса; и</li> <li>• Данные адреса могут оказаться достоверными после дальнейшей ручной проверки адреса на основе текущих данных адреса или при использовании дополнительной информации (телефонный номер, имя владельца домена, организация владельца домена или контактное лицо по техническим и (или) административным вопросам) из контактных данных.</li> </ul>	0
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Не обработано	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Справочные данные недействительны для этой страны;</li> <li>• Возможно, в поле страны владельца домена указано название штата/провинции/территории; и</li> <li>• Тем не менее, данные адреса все еще могут оказаться достоверными после дальнейшей ручной проверки адреса.</li> </ul>	0

Описание	Пояснение	Подробное разъяснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Синтаксические проблемы Малая вероятность доставки	<ul style="list-style-type: none"> <li>В некоторых полях адреса содержится несколько компонентов адреса или удвоенное количество данных;</li> <li>Однако имеются существенные компоненты адреса для доставки по данному адресу; и</li> <li>Адрес поддается исправлению.</li> </ul>	0
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Синтаксические проблемы Существенная вероятность доставки	<ul style="list-style-type: none"> <li>В некоторых полях адреса содержится несколько компонентов адреса или удвоенное количество данных, или отсутствует почтовый индекс;</li> <li>Однако имеются существенные компоненты адреса для доставки по данному адресу; и</li> <li>Адрес поддается исправлению.</li> </ul>	0
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Синтаксические проблемы Очень высокая вероятность доставки	<ul style="list-style-type: none"> <li>В некоторых полях адреса содержится несколько компонентов адреса или удвоенное количество данных, или отсутствует почтовый индекс;</li> <li>Имеются существенные компоненты адреса для доставки по данному адресу; и</li> <li>Адрес поддается исправлению.</li> </ul>	0
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Синтаксические проблемы Адрес поддается исправлению	Количество правильных значений в полях адреса достаточно для дальнейшей автоматической функциональной проверки.	1

Описание	Пояснение	Подробное разъяснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Существенная недостоверность</b>	не применимо	Во время синтаксической проверки адреса оценка -2 или -1 не присваивалась, потому что при наличии нескольких полей адреса часто есть большие шансы определения правильного и пригодного для использования адреса.	не применимо
<b>Полная недостоверность</b>		Во время синтаксической проверки адреса оценка -2 или -1 не присваивалась, потому что при наличии нескольких полей адреса часто есть большие шансы определения правильного и пригодного для использования адреса.	не применимо
<b>Полная достоверность</b>	Подтверждено Функционально правильный адрес	Компоненты адреса (значения в полях) четко определены, а количество данных адреса достаточное для определения правильного адреса доставки.	2
<b>Минимальная недостоверность</b>	Подтверждено Адрес был исправлен	Есть некоторые сомнения в отношении некоторых полей, однако количество правильных значений в полях адреса достаточное для определения правильного адреса доставки.	1
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Удовлетворительная возможность доставки Адрес был исправлен	В некоторых полях адреса содержится несколько компонентов адреса или удвоенное количество данных, или отсутствует почтовый индекс. Однако имеются существенные компоненты адреса для доставки по данному адресу.	0
<b>Ограниченная недостоверность</b>	Хорошая возможность доставки Адрес был исправлен	В некоторых полях адреса содержится несколько компонентов адреса или удвоенное количество данных, или отсутствует почтовый индекс. Однако имеются существенные компоненты адреса для правильной доставки почты по данному адресу.	0

Описание	Пояснение	Подробное разъяснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Существенная недостоверность</b>	Плохая возможность доставки Адрес был исправлен	В некоторых полях адреса содержится несколько компонентов адреса или удвоенное количество данных; Однако имеются существенные компоненты адреса для определения правильного адреса и, возможно, доставки по данному адресу.	-1
<b>Полная недостоверность</b>	Не обработано	Эту регистрационную запись невозможно обработать по одной или нескольким причинам, которые перечислены ниже: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не удалось определить страну;</li> <li>• В некоторых полях адреса могут находиться значения, не признанные компонентами адреса, поле адреса владельца домена пустое, данные содержат специальные символы, диакритические знаки, адрес для вручения через посредника, или слишком много компонентов адреса содержится в отдельно взятом поле адреса; и (или)</li> <li>• Тем не менее данные адреса могут оказаться достоверными после дальнейшей ручной проверки адреса на основе текущих данных адреса или при использовании дополнительной информации (телефонный номер, имя владельца домена, организация владельца домена или контактное лицо по техническим и (или) административным вопросам) из контактных данных.</li> </ul>	-2



Описание	Пояснение	Подробное разъяснение	Количественная оценка NORC при применении кода ошибки
<b>Полная недостоверность</b>	Не обработано	Эту регистрационную запись невозможно обработать по одной или нескольким причинам, которые перечислены ниже: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Справочные данные недействительны для этой страны;</li> <li>• Возможно, в поле страны владельца домена указано название штата/провинции/территории; и (или)</li> <li>• Тем не менее, данные адреса все еще могут оказаться достоверными после дальнейшей ручной проверки адреса.</li> </ul>	-2

### Функциональная проверка почтовых адресов

UPU выполнил оценку функциональной достоверности физических адресов, которая заключалась в определении пригодности адреса для использования с помощью сочетания ручных и автоматизированных процессов. UPU определяет пригодность для использования как «возможность применения». По существу, если UPU определял, на основании различных международных стандартов и норм, что письмо можно отправить и получить по данному адресу, этот адрес признавался пригодным для использования.

После выполнения этой первоначальной проверки UPU проверял адрес по своим собственным базам данных, а также по базам данных стран-партнеров, чтобы дополнительно определить пригодность адреса для использования. Если UPU не был уверен в пригодности адреса для использования, регистрационная запись направлялась в почтовое ведомство соответствующей страны для подтверждения пригодности адреса. Например, некоторые страны требуют отправки UPU запросов относительно пригодности для использования в индивидуальном порядке.

Кроме того, если в адресе использовался алфавит, не поддерживаемый специализированным программным обеспечением Всемирного почтового союза, UPU направлял этот адрес соответствующей стране-партнеру для получения помощи в подтверждении пригодности для использования. После выполнения этих действий UPU присваивал результатам следующую количественную оценку.

Регистрационная запись получала оценку «Полная достоверность (+2)», если компоненты адреса были четко определены, а количество данных адреса было достаточным для определения правильного адреса доставки.

Регистрационная запись получала оценку «Минимальная недостоверность (+1)», если возникали некоторые сомнения в отношении некоторых полей, однако количество правильных значений в полях адреса было достаточным для определения правильного адреса доставки.

Регистрационная запись получала оценку «Существенная недостоверность (-1)», если: (1) некоторые поля адреса содержали несколько компонентов адреса, количество данных было вдвое больше необходимого или отсутствовал почтовый индекс. Однако имелись существенные компоненты адреса для определения правильного адреса и обеспечения возможности его использования.

Регистрационная запись получала оценку «Существенная недостоверность (-1)», если в некоторых полях адреса содержалось несколько компонентов адреса или удвоенное количество данных. Однако имелись существенные компоненты адреса для определения правильного адреса и обеспечения возможности его использования.

Регистрационная запись получала оценку «Полная недостоверность (-2)», если эта регистрационная запись не была обработана по одной или нескольким из следующих причин: не удалось определить страну, в некоторых полях адреса находились значения, не признанные компонентами адреса, поле было пустым или справочные данные были недействительными для этой страны. Тем не менее данные адреса все еще могут оказаться достоверными после его дальнейшей ручной проверки.