

## СПЕЦИФИКАЦИЯ 2

### ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ, ПЕРЕДАННЫМ НА ОТВЕТСТВЕННОЕ ХРАНЕНИЕ

**ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ПРОЕКТ СПЕЦИФИКАЦИИ  
НАХОДИТСЯ В СТАДИИ РАЗРАБОТКИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ  
ICANN И ТЕХНИЧЕСКИМИ СЛУЖБАМИ РЕЕСТРА.**

Оператор Реестра обязуется привлечь независимую организацию в качестве агента («**Агент ответственного хранения**») для оказания услуг по ответственному хранению данных, связанных с Соглашением о регистрации. Технические спецификации, приведенные в Части А ниже, а также Юридические требования, изложенные в Части В, будут частью соглашения об ответственном хранении между Оператором реестра и Агентом ответственного хранения, по условиям которого организация ICANN должна являться третьим лицом – выгодоприобретателем. Помимо перечисленных ниже требований, соглашение об ответственном хранении данных может содержать и другие положения, не противоречащие и не ниспровергающие обязательные положения, указанные ниже.

#### **ЧАСТЬ А – ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ**

##### **1. Хранилища.**

1.1 Должно быть два типа хранилищ: Полные хранилища и Инкрементные хранилища.

1.1.1 «**Полное хранилище (Полные хранилища)**» – это Данные реестра, отражающие полную текущую Базу данных реестра и состояние реестра на 00:00 по всемирному времени каждое воскресенье. Транзакции, ожидающие выполнения на тот момент (т. е. транзакции, не занесенные в Базу данных реестра), не будут отражены в Полном хранилище.

1.1.2 «**Инкрементное хранилище (Инкрементные хранилища)**» – это данные, которые отражают все транзакции по базе данных, не отраженные в последнем Полном хранилище или Инкрементном хранилище, и накапливаются с момента окончания формирования последнего Полного хранилища. Каждый инкрементный файл содержит все транзакции, совершенные с момента заполнения предыдущего Полного хранилища.

2. **Процедура передачи Хранилищ.** Каждое форматированное Полное хранилище и Инкрементное хранилище должно быть обработано и доставлено по электронным каналам связи в зашифрованном виде Агенту ответственного хранения. Один или несколько форматированных, зашифрованных и подписанных Файлов хранилища должны быть отправлены путем анонимной передачи файлов на сервер Агента ответственного хранения в указанный промежуток времени.

3. **График передачи Хранилищ.** Операторы реестра обязаны сдавать файлы на ответственное хранение ежедневно согласно следующей процедуре:
  - 3.1 Один раз в неделю необходимо сдавать Полное хранилище с полным набором объектов реестра. Каждый файл будет иметь маркировку [full].
  - 3.2 Каждый из оставшихся шести дней недели необходимо сдавать Инкрементное хранилище с указанием созданных или обновленных объектов. Каждый из этих файлов будет иметь маркировку [inc].
  - 3.3 Каждый переданный инкрементный файл должен покрывать по меньшей мере промежуток времени, прошедший с момента создания предыдущего файла.
  - 3.4 Допускается частичное совпадение данных передаваемого файла с данными предыдущего файла, переданного на хранение.
  
4. **Формат данных, передаваемых на хранение.**
  - 4.1 **Правила именования файлов.** Имя файла должно иметь следующий формат:

[oДВУ]\_[ФАЙЛ]\_[ГГГГ-ММ-ДД]\_[тип]\_[#].[суффикс], где:

    - 4.1.1 [oДВУ] – имя oДВУ;
    - 4.1.2 [ФАЙЛ] – тип файла (как указано в разделе [| #Подробные форматы файлов] ниже);
    - 4.1.3 [ГГГГ-ММ-ДД] – дата создания файла;
    - 4.1.4 [тип] – это:
      - (1) full, если это полное хранилище;
      - (2) inc, если это инкрементное хранилище;
      - (3) hash, если это хэш-строка для файла хранилища;
      - (4) [#] – позиция файла в последовательности файлов;
      - (5) [суффикс] – расширение файла или суффикс, соответствующий использованному режиму сжатия и шифрования.
    - (6) Расширенные форматы, используемые в случае возникновения ошибок сети, переименование файлов после их успешной передачи:
      - i) [ГГГГ-ММ-ДД] может быть расширен до [ГГГГ-ММ-ДД-ЧЧ] для указания времени передачи в целях различения нескольких попыток передачи в течение дня;
      - ii) [тип] может иметь маркировку resend, указывающую на повторную попытку отправить хранилище.
  
  - 4.2 **Метки объектов.** Каждому типу объекта (домены, контакты, серверы имен, записи о подписчиках dnssec-делегирования и регистраторы) будет присвоен идентификатор или «метка» для краткой ссылки на объекты из других файлов.
    - 4.2.1 Эти метки могут иметь буквенно-числовой формат, позволяя использовать большое количество вариантов.
    - 4.2.2 Оператор реестра может использовать имя домена в качестве метки домена.

- 4.3 **Даты.** Многие поля указывают на «даты», например дату создания или окончания срока действия домена. Такие поля должны содержать метки даты и времени, формат и часовой пояс которых последовательно используется во всех таких полях хранилища. ICANN может потребовать соблюдения одного из следующих стандартов:
- 4.3.1 RFC 3339 – формат даты и времени Интернета;
  - 4.3.2 ISO 8601 – объединяет несколько более старых форматов обозначения даты и времени ISO; и
  - 4.3.3 метки времени должны указываться относительно всемирного времени (UTC) в соответствии со стандартами обработки даты и времени в протоколе EPP, [RFC 4930](#).
- 4.4 **Формат CSV.** Данные, передаваемые на ответственное хранение, должны быть скомпилированы в текстовые файлы формата CSV согласно описанию в [RFC 4180](#). В соответствии со стандартом [RFC 4180](#) для этих файлов необходимо использовать кодировку символов US-ASCII, хотя кодировка UTF-8 также допустима.
- 4.5 **Состояния объектов.** В стандарте [RFC 4930](#) (EPP) и связанных стандартах RFC (4931, 4932, 4933) указаны допустимые коды состояний для различных объектов реестра. Согласно этим стандартам RFC в хранилищах с данными для ответственного хранения должны применяться такие коды, как:

Состояние
clientHold
clientDeleteProhibited
clientTransferProhibited
clientUpdateProhibited
clientRenewProhibited
serverHold
serverDeleteProhibited
serverRenewProhibited
serverTransferProhibited
serverUpdateProhibited
Ok
pendingCreate
pendingDelete
pendingTransfer
pendingRenew
pendingUpdate
Linked

Могут потребоваться и дополнительные значения, например Reserved (для зарезервированных имен).

#### 4.6 Подробные форматы файлов.

##### 4.6.1 Домены. Указывается тип файла DOMAIN.

В файле DOMAIN должны содержаться следующие поля:

- i) метка домена;
- ii) имя домена;
- iii) метка настоящего регистратора-спонсора;
- iv) дата создания;
- v) метка исходного регистратора-спонсора;
- vi) дата окончания срока действия;
- vii) Authinfo – код авторизации домена; и
- viii) метки контактов.

##### 4.6.2 Интернациональные имена доменов (IDN). В случае с интернациональными именами доменов в поле имени домена должна стоять строка IDN в формате, совместимом с форматом ASCII (A-метка), например «xn-11b5bs1di.tld», а не с форматом Unicode (U-метка). Для приема обоих форматов (A-метка и U-метка) необходимо создать файл расширения.

В файле DOMIDN должны содержаться следующие поля:

- i) метка домена;
- ii) метка Unicode/U-метка;
- iii) языковой тег (согласно ISO 639-1); и
- iv) тег сценария (согласно ISO 15924).

##### 4.6.3 Обработка вариантов. Если Оператор реестра предлагает имена IDN, таблица вариантов и регистрационная политика должны быть отправлены на хранение в репозиторий IANA IDN Practices Repository (<http://www.iana.org/domains/idn-tables/>). В некоторых случаях определенное имя может иметь несколько «вариантов», и резервирование имени домена означает резервирование одного или нескольких других имен, имеющих эквивалентное написание на том или ином языке. В таких случаях следует учитывать следующие моменты при передаче данных на ответственное хранение:

- (1) Несколько вариантов имени может быть представлено в реестре и в зоне СДИ; каждое такое имя должно храниться в файле DOMAIN, как описано выше.
- (2) В некоторых случаях достаточно хранить варианты в форме файла DOMIDN, в которой варианты имени в кодировке Unicode связаны с родительским/каноническим именем домена.
- (3) В некоторых случаях может использоваться алгоритм создания вариантов имен, но хранить или передавать на ответственное хранение все варианты непрактично. В таких случаях алгоритмы создания вариантов должны быть указаны во внешней документации. Может также потребоваться файл расширения с указанием алгоритмов и других параметров, использованных для создания вариантов имени домена.

4.6.4 **Обработка зарезервированных имен.** В реестрах, как правило, содержатся наборы имен, зарезервированных от имени реестров или IANA. В таком случае следует применить один из следующих подходов:

- (1) зарезервированные имена могут быть включены в файл DOMAIN и иметь специальный статус Reserved в файле DOMSTATUS, указывающий на то, что они зарезервированы; и
- (2) можно создать дополнительный файл с именем RESERVED, содержащий следующие поля:
  - i) зарезервированное имя; и
  - ii) метка регистратора для организации, для которой зарезервировано имя.

4.6.5 **Контакты.** Указывается тип файла CONTACT.

В файле CONTACT должны содержаться следующие поля:

- i) метка контакта;
- ii) метка регистратора-спонсора;
- iii) дата создания;
- iv) код авторизации контакта Authinfo;
- v) имя контакта;
- vi) организация контакта;
- vii) номер телефона;
- viii) добавочный номер телефона (при наличии);
- ix) номер факса;
- x) добавочный номер факса (при наличии);
- xi) почтовый адрес 1;
- xii) почтовый адрес 2;
- xiii) почтовый адрес 3;
- xiv) почтовый адрес 4;
- xv) город;
- xvi) штат/район/область;
- xvii) почтовый индекс;
- xviii) страна; и
- xix) адрес электронной почты.

**Примечания:**

Для правильного оформления следующих полей следует обратиться к соответствующим стандартам. В частности, в документе EPP Contact Mapping ([RFC 3733](#)) прописаны требования соответствия другим стандартам:

**Страна**

Идентификаторы стран состоят из двух символов, как указано в стандарте ISO 3166.

**Телефонные номера**

Формат телефонных номеров (голосовых и факсимильных) основан на структурах, определенных в стандарте ITU E164a.

**Адрес электронной почты**

Синтаксис адресов электронной почты определен в стандарте [RFC 2822](#).

**4.6.6 Серверы имен.** Указывается тип файла NAMESERVER.

В файле NAMESERVER должны содержаться следующие поля:

- i) метка сервера имен;
- ii) имя сервера имен;
- iii) дата создания; и
- iv) метка регистратора-спонсора.

**4.6.7 IP-адреса сервера имен.** Указывается тип файла NSIP.

В файле NSIP должны содержаться следующие поля:

- i) метка сервера имен; и
- ii) IP-адрес.

**Примечания.** IP-адреса должны соответствовать либо стандарту RFC 791 для адресов IPv4, либо стандарту RFC 4291 для адресов IPv6.

**4.6.8 Регистраторы.** Указывается тип файла REGISTRAR.

В файле REGISTRAR должны содержаться следующие поля:

- i) метка регистратора;
- ii) Идентификатор Регистратора в соответствии с системой идентификации регистраторов IANA; и
- iii) имя регистратора.

**4.6.9 Соответствия «домен-состояние».** Указывается тип файла DOMSTATUS.

В файле DOMSTATUS должны содержаться следующие поля:

- i) метка домена;
- ii) значение состояния в соответствии с предыдущим разделом о состоянии объектов; и
- iii) код причины.

**4.6.10 Соответствия «контакт-состояние».** Указывается тип файла CONSTATUS.

В файле CONSTATUS должны содержаться следующие поля:

- i) метка контакта;
- ii) значение состояния в соответствии с предыдущим разделом о состоянии объектов; и
- iii) код причины.

**4.6.11 Соответствия «сервер имен-состояние».** Указывается тип файла NSSTATUS.

В файле NSSTATUS должны содержаться следующие поля:

- i) метка сервера имен;
- ii) значение состояния в соответствии с предыдущим разделом о состоянии объектов; и
- iii) код причины.

#### 4.6.12 Соответствия «домен-контакт». Указывается тип файла DOMCONTACT.

В файле DOMCONTACT должны содержаться следующие поля:

- i) метка домена;
- ii) метка контакта; и
- iii) тип контакта.

Тип	Возможные сокращения
Контакт регистранта	R, REG
Контакт администратора	A, ADMIN
Контакт по платежам	B, BILL
Контакт технического работника	T, TECH

#### 4.6.13 Соответствия «домен-сервер имен». Указывается тип файла DOMNS.

В файле DOMNS должны содержаться следующие поля:

- i) метка домена; и
- ii) метка сервера имен.

#### 4.6.14 Удаление доменов. Указывается тип файла DOMDEL. Данный файл необходимо предоставлять только с инкрементными хранилищами (тип файла «ipс»). В нем содержится список доменов, которые входили в предыдущее хранилище, но были удалены.

- (1) имя домена; и
- (2) дата удаления.

#### 4.6.15 Удаление контактов. Указывается тип файла CONTDEL. Данный файл необходимо предоставлять только с инкрементными хранилищами (тип файла «ipс»). В нем содержится список контактов, которые входили в предыдущее хранилище, но были удалены.

- (1) метка контакта; и
- (2) дата удаления.

#### 4.6.16 Удаление серверов имен. Указывается тип файла NSDEL. Данный файл необходимо предоставлять только с инкрементными хранилищами (тип файла «ipс»). В нем содержится список серверов имен, которые входили в предыдущее хранилище, но были удалены.

- (1) имя сервера имен; и
- (2) дата удаления.

#### 4.6.17 Запись о подписчике DNSSEC-делегирования. Указывается тип файла DS.

В файле DS должны содержаться следующие поля:

- i) запись о подписчике DNSSEC-делегирования;
- ii) дата создания; и
- iii) метка регистратора-спонсора.

**4.6.18 Соответствия «запись о подписчике DNSSEC-делегирования/состояние».**  
Указывается тип файла DSSTATUS.

В файле DSSTATUS должны содержаться следующие поля:

- i) запись о подписчике DNSSEC-делегирования;
- ii) значение состояния в соответствии с предыдущим разделом о состоянии объектов; и
- iii) код причины.

**4.6.19 Соответствия «домен/запись о подписчике DNSSEC-делегирования».**  
Указывается тип файла DOMDS.

В файле DOMDS должны содержаться следующие поля:

- i) метка домена; и
- ii) запись о подписчике DNSSEC-делегирования.

**4.6.20 Удаление записей о подписчике DNSSEC-делегирования.** Указывается тип файла DSDEL. Данный файл необходимо предоставлять только с инкрементными хранилищами (тип файла «inc»). В нем содержится список записей о подписчиках DNSSEC-делегирования, которые входили в предыдущее хранилище, но были удалены.

- (1) запись о подписчике DNSSEC-делегирования; и
- (2) дата удаления.

**4.6.21 Расширения.** Если какой-либо договор с оператором реестра требует предоставления дополнительных данных, не упомянутых выше, можно создать дополнительные файлы расширения с метками домена, контакта, сервера имен и регистратора для предоставления этих данных. Эти файлы могут содержать новые объекты с собственными метками, при помощи которых файлы расширения могут ссылаться на эти новые объекты.

**4.7 Сжатие и шифрование.** В целях обеспечения конфиденциальности данных, передаваемых на ответственное хранение, эти данные должны зашифровываться.

**4.7.1 «Рекомендации»** также включают в себя информацию о сжатии данных, которое позволяет сократить время передачи и улучшает криптографическую защиту. Программа шифрования PGP, как правило, сжимает обычный текст перед шифрованием; в формате сообщений OpenPGP (RFC 2440) указано, что средства сжатия должны поддерживать формат сжатия ZIP (RFC 1951) и могут использовать ZLIB (RFC 1950). Могут поддерживаться также дополнительные алгоритмы, например BZIP2.

**4.7.2** Оператор реестра должен применять сжатие и шифрование данных. Таким образом:

- (1) Файл необходимо сжать. Это можно сделать как одновременно с шифрованием, так и отдельно.
- (2) Сжатые данные должны быть зашифрованы при помощи открытого ключа агента ответственного хранения, а также подписаны цифровой подписью с использованием секретного ключа реестра.

- (3) Затем зашифрованные файлы и цифровые подписи должны быть переданы агенту ответственного хранения. Данная спецификация не предусматривает особого механизма передачи; возможными вариантами, помимо прочих, являются следующие: либо передача по электронным каналам связи через протоколы FTP, SFTP и т.д., либо передача на физическом носителе, например компакт-диске, DVD-диске или USB-накопителе.
- (4) Затем агент ответственного хранения может проверить правильность передачи зашифрованных данных, расшифровав файлы и проверив цифровые подписи.

4.8 **Передача открытых ключей.** Каждый Оператор реестра и Агент ответственного хранения передает свой открытый ключ другой стороне (Оператору реестра или Агенту ответственного хранения) по электронной почте на указанный адрес. Каждая сторона должна подтвердить получение открытого ключа другой стороны ответным электронным письмом, а передающая сторона затем должна подтвердить подлинность переданного ключа. Таким образом подтверждается передача открытого ключа пользователю, который может отправлять и получать письма через почтовый сервер, управляемый передающей стороной. Агент ответственного хранения, Реестр и ICANN обмениваются ключами по той же схеме.

5. **Уведомление о передаче Хранилищ.** Одновременно с доставкой каждого Хранилища Оператор реестра направляет в адрес Агента ответственного хранения и ICANN письменное уведомление (например, заверенным электронным письмом), которое должно содержать копию отчета, сформированного при создании Хранилища, и подтверждение проверки Хранилища Оператором реестра на полноту и точность данных. Агент ответственного хранения должен уведомлять ICANN обо всех полученных Хранилищах в течение двух рабочих дней с момента получения.

6. **Процедуры проверки.**

- 6.1 В течение двух рабочих дней после получения каждого Хранилища Агент ответственного хранения должен проверить формат и полноту каждого Хранилища и передать ICANN копию отчета о проверке по каждому Хранилищу (например, заверенным электронным письмом).
- 6.2 Если какое-либо Хранилище не прошло процедуру проверки Агентом ответственного хранения, Агент ответственного хранения должен уведомить по электронной почте, факсу и телефону Оператора реестра и ICANN о таком несоответствии в течение сорока восьми часов с момента его обнаружения. При получении уведомления об обнаруженном несоответствии Оператор реестра должен приступить к разработке дополнений, обновлений, поправок и других исправлений для Хранилища, которые необходимы для успешного прохождения проверки Хранилищем, и незамедлительно передать такие исправления Агенту ответственного хранения. Агент ответственного хранения должен проверить правильность и полноту исправленного Хранилища и уведомить ICANN об успешной проверке в течение двадцати четырех часов.

## ЧАСТЬ В – ЮРИДИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. **Личность Агента ответственного хранения.** Перед заключением соглашения об ответственном хранении Оператор реестра должен проинформировать ICANN о личности Агента ответственного хранения и предоставить контактную информацию и копию соответствующего соглашения о передаче на ответственное хранение.
2. **Сборы.** Оператор реестра должен выплатить вознаграждение непосредственно Агенту ответственного хранения самостоятельно или через поручителя от своего имени. В случае неуплаты Оператором реестра вознаграждения в указанный срок Агент ответственного хранения должен уведомить ICANN о факте неуплаты в письменной форме, и ICANN может выплатить просроченную сумму в течение десяти рабочих дней с момента получения письменного уведомления от Агента ответственного хранения. В случае выплаты просроченной суммы организацией ICANN, ICANN вправе потребовать от Оператора реестра возместить эту сумму, и Оператор реестра обязан возместить эту сумму ICANN, включая следующий платеж, предусмотренный Соглашением о реестре.
3. **Право собственности.** Право собственности на Хранилища в течение срока действия соглашения об ответственном хранении остается за Оператором реестра. В случае освобождения Хранилищ от ответственного хранения такие права, при их наличии, которыми обладает Оператор по отношению к Хранилищам, будут автоматически переданы ICANN или другой стороне, письменно уполномоченной ICANN, на основе неисключительной безотзывной оплаченной лицензии без уплаты роялти.
4. **Сохранность и конфиденциальность.** Агент ответственного хранения обязан (i) содержать Хранилища в защищенном, закрытом и экологически безопасном месте, доступном только для уполномоченных представителей Агента ответственного хранения, и (ii) сохранять целостность и конфиденциальность Хранилищ, принимая для этого все экономически обоснованные меры. Организации ICANN и Оператору реестра будет предоставлено право осуществить проверку соответствующих записей Агента ответственного хранения при условии заблаговременного предупреждения и в рабочее время.
5. **Копии.** Агенту ответственного хранения разрешается делать копии Хранилищ за свой счет, если это необходимо для соблюдения условий и положений соглашения об ответственном хранении.
6. **Освобождение Хранилищ от ответственного хранения.** Агент ответственного хранения должен передать организации ICANN или назначенному ей лицу за счет Оператора реестра все имеющиеся в его распоряжении Хранилища в случае получения Агентом ответственного хранения от Оператора реестра просьбы осуществить такую передачу ICANN или в случае получения от ICANN одного из письменных уведомлений следующего содержания:

- 6.1 срок действия Соглашения о реестре истек без пролонгации или Соглашение было расторгнуто; или
- 6.2 организация ICANN не получила от Агента ответственного хранения подтверждения о получении (а) какого-либо Полного хранилища или (b) пяти Инкрементных хранилищ за один календарный месяц в течение пяти календарных дней с запланированной даты доставки Хранилищ; и (x) организация ICANN уведомила Агента ответственного хранения и Оператора реестра о таком факте; и (y) организация ICANN не получила подтверждения о получении Хранилищ от Агента ответственного хранения в течение семи календарных дней с момента отправки такого уведомления; или
- 6.3 организация ICANN получила от Агента ответственного хранения уведомление о том, что Полное хранилище или пять Инкрементных хранилищ за один календарный месяц не прошли проверку и (а) организация ICANN сообщила Оператору реестра о получении такого уведомления; и (b) организация ICANN не получила подтверждения о проверке исправленной версии Хранилища от Агента ответственного хранения в течение семи календарных дней с момента отправки такого уведомления; или
- 6.4 Оператор реестра: (i) прекратил свою деятельность в порядке обычной процедуры; или (ii) заявил о несостоятельности, стал неплатежеспособным и тому подобное по законодательству любой юрисдикции любой страны мира; или
- 6.5 компетентный суд, арбитражный орган, законодательная власть или государственный орган издаст приказ передать Хранилища организации ICANN.
- 6.6 если ранее Агент ответственного хранения не передавал Хранилища Оператора реестра организации ICANN или назначенному ей лицу, Агент ответственного хранения должен передать все Хранилища Оператору реестра в случае расторжения Соглашения о реестре.