**RU**

# Промежуточный отчет Рабочей группы по интернационализированным регистрационным данным ICANN

## 15 ноября 2010 г.

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

# Содержание

**1. Сводная информация ... 4**

**2. Предисловие ... 4**

**3. Терминология, история, задачи и цели деятельности IRD-WG ... 6**

**3.1 История ... 6**

**3.2 Терминология ... 7**

**3.3 Задачи и цели деятельности рабочей группы IRD-WG ... 9**

**4. Сводка обсуждений рабочей группы IRD-WG ... 10**

**4.1 Недостатки протокола WHOIS и служб Whois ... 11**

**4.2 Запросы и отображение альтернативных представлений интернационализированных регистрационных данных ... 13**

**4.3 Какие возможности требуются для служб каталога в среде IDN? ... 14**

**4.4 Как удовлетворить потребности пользователей, которым необходимо, чтобы подача заявок и отображение данных о регистрации осуществлялись с использованием локальных алфавитов ... 15**

**4.5 Модели интернационализации контактных данных о регистрации ... 17**

4.5.1 Модель 1. Предоставление данных службы каталога с использованием «обязательного» алфавита ... 18

4.5.2 Модель 2. Предоставление данных с использованием поддерживаемого регистратором алфавита и точка контакта ... 19

4.5.3 Модель 3. Предоставление данных с использованием любого поддерживаемого регистратором алфавита, регистратор предоставляет инструменты транслитерации для публикации с использованием «обязательной» кодировки ... 20

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

4.5.4 Модель 4. Предоставление данных с использованием любого поддерживаемого регистратором алфавита, регистратор предоставляет инструменты перевода для публикации с использованием «обязательного» алфавита ..... 22
4.5.5 Влияние моделей ..... 23
4.5.6 Согласование меток регистрационных данных между службами Whois ..... 31

**5. Предварительные рекомендации для общественного обсуждения ..... 31**
**6. Вопросы для общественного обсуждения ..... 32**
**7. Заключение ..... 32**

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

# 1. Сводная информация

26 июня 2009 г. Совет директоров Корпорации Интернета по распределению имен и адресов (ICANN) принял резолюцию (2009.06.26.18), согласно которой Организация поддержки общих имен (GNSO) и Совещательный комитет по безопасности и стабильности (SSAC) при участии сотрудников должны организовать Рабочую группу по интернационализированным регистрационным данным (IRD-WG), в состав которой должны войти лица, обладающие знаниями, квалификацией и опытом работы в этих областях, в целях анализа осуществимости и целесообразности реализации спецификаций отображения для интернационализации регистрационных данных. Совет директоров также указывает, что рабочей группе IRD-WG необходимо получить для проведения обсуждений предложения заинтересованных сторон, включая операторов доменных имен высшего уровня с кодами стран (ccTLD) и Организации поддержки доменных имен индивидуальных стран (ccNSO), чтобы учесть мнение более широкого сообщества.[1] Впоследствии SSAC и GNSO формируют рабочую группу IRD-WG. Данный промежуточный отчет рабочей группы IRD-WG содержит сводку обсуждений рабочей группы IRD-WG по состоянию на текущую дату, а также предоставляет предварительные рекомендации и вопросы для общественного обсуждения.

# 2. Предисловие

Интернет все больше используется во всех географических регионах и разнообразных лингвистических группах, в связи с чем возрастает потребность в многоязычном Интернете. Для удовлетворения этой потребности многие интернет-приложения теперь поддерживают и отображают символы широкого спектра языков и алфавитов. Кульминацией глобальной работы по интернационализации доменных имен становится реализация интернационализированных доменных имен (IDN) на верхнем уровне доменной системы имен (DNS).[2]

---

[1] См. Решение Совета директоров ICANN от 26 июня 2009 г. «Отображение и использование интернационализированных регистрационных данных», <http://www.icann.org/en/minutes/resolutions-26jun09.htm#6>.

[2] По состоянию на сентябрь 2010 г. в корневую зону было добавлено 15 новых IDN-доменов верхнего уровня (TLD), представляющие 12 стран/территорий. Поскольку все они являются доменами ccTLD, организации ICANN пока не пришлось решать вопросы интернационализации регистрационных данных в пространстве gTLD.

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

Несколько приложений предоставляют доступ к информации о регистрации доменных имен (часто называемой данными[3] Whois). Поддержка отправки и отображения интернационализированных регистрационных данных является важным этапом эволюции служб Whois. В следующем отчете Совета по архитектуре Интернета (IAB), включенном в RFC 4690, обобщаются вопросы, связанные с этим развитием:

> «Помимо присутствия интернационализированных доменных имен в DNS также возникают связанные с ними вопросы в отношении других областей использования доменных имен. В частности, потребуется пересмотр и обновление структуры и содержимого баз данных, которые связывают зарегистрированные имена и информацию о владельце регистрации (также называемые базами данных Whois). Например, в самом протоколе Whois [Дайагл, 2004 г.][4] не предусмотрено стандартных возможностей для работы с текстом не в формате ASCII: поиск и формирование отчетов по именам DNS и контактной информации, представленным не в формате ASCII, не могут быть выполнены надлежащим образом. Это может послужить дополнительным импульсом для перехода на IRIS [Ньютон (Newton) и Санц (Sanz) 2005a, 2005b], однако также приводит к возникновению других вопросов относительно того, какая информация, на каких языках и в каких алфавитах должна быть включена или разрешена в таких базах данных».[5]

Консультативный совет по вопросам безопасности и стабильности обращает внимание на эти вопросы в документе SAC037 «*Отображение и использование интернационализированных регистрационных данных, поддержка символов для локальных языков и алфавитов*».[6] В отчете SSAC рекомендует, чтобы Совет директоров ICANN сформировал рабочую группу для анализа осуществимости и целесообразности реализации спецификаций отправки и отображения для интернационализации регистрационных данных. По запросу Совета директоров ICANN организации GNSO и SSAC создали рабочую группу IRD-WG для работы над этим вопросом.

---

[3] В данном отчете термин «Whois», написанный с заглавной буквы, используется для обозначения служб Whois в общем. Термин «WHOIS», написанный заглавными буквами, используется для обозначения протокола WHOIS (RFC 3912 и более ранние версии).

[4] Л. Дайагл. RFC 3912: Спецификация протокола WHOIS, Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, интернет-сообщество, сентябрь 2004 г., <http://www.ietf.org/rfc/rfc3912.txt>.

[5] Дж. Кленсин (J. Klensin) и П. Фальтсром (P. Fältström). RFC 4690: Review and Recommendations for Internationalized Domain Names (IDNs), Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, интернет-сообщество, сентябрь 2006 г., <http://www.ietf.org/rfc/rfc4690.txt>.

[6] Консультативный совет по вопросам, SAC037, Display and usage of Internationalized Registration Data, Support for Characters from Local Languages or Scripts, 21 апреля 2009 г., <http://www.icann.org/en/committees/security/sac037.pdf>.

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

В этом промежуточном отчете рабочей группы IRD-WG содержится сводка обсуждений IRD-WG на текущий момент, определен список оставшихся вопросов, включая предварительные рекомендации и вопросы для общественного обсуждения.

# 3. Терминология, история, задачи и цели деятельности IRD-WG

## 3.1 История

ICANN требует, чтобы владелец регистрации предоставил определенную информацию при регистрации определенного доменного имени, а также чтобы регистраторы или реестры обеспечили доступ к этой регистрационной информации для общественной проверки. В Соглашении об аккредитации регистратора (RAA 3.3.1) описаны следующие элементы данных, которые должны быть предоставлены регистраторами в ответ на запрос:

3.3.1.1 Зарегистрированное имя.

3.3.1.2 Имена основного сервера имен и вторичных серверов имен для зарегистрированного имени.

3.3.1.3 Идентификационная информация регистратора (которая может быть предоставлена через веб-сайт регистратора).

3.3.1.4 Исходная дата создания регистрации.

3.3.1.5 Дата окончания регистрации.

3.3.1.6 Имя и почтовый адрес регистратора.

3.3.1.7 Имя, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер телефона и (если доступно) номер факса службы технической поддержки для зарегистрированного имени.

3.3.1.8 Имя, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер телефона и (если доступно) номер факса административного контактного лица для зарегистрированного имени.

Некоторые соглашения о регистрации включают более обширный список элементов данных, которые могут быть отображены. [7]

[7] См. пример на веб-сайте <http://www.icann.org/en/tlds/agreements/biz/appendix-05-08dec06.htm.

Для поддержки запросов и отображения информации о регистрации доменных имен разработаны различные протоколы. Наиболее часто используемым является ***исходный протокол WHOIS*** (RFC 3912).[8] Протокол определяет процедуру обмена запросами и сообщениями между клиентом и сервером через определенный порт (порт 43). Протокол не накладывает никаких ограничений на передаваемые данные. Единственным ограничением, действующим в отношении формата запросов и сообщений, является требование присутствия в конце символа с американским стандартным кодом для обмена информацией (ASCII) и символа возврата каретки. Для передачи регистрационных данных домена также разработаны или используются другие протоколы, включая IRIS[9] и Whois-RWS,[10] на основе подхода REST (Representational State Transfer, «передача состояния представления»).[11]

## 3.2 Терминология

Термин «Whois» имеет несколько значений. ICANN использует этот термин в трех разных случаях.

1. ***Протокол WHOIS, RFC 3912.*** В этом отчете при ссылке на протокол WHOIS термин будет писаться с использованием заглавных букв.
2. ***Службы Whois.*** Это набор приложений, которые предоставляют доступ к информации о регистрации домена через протокол WHOIS и веб-интерфейсы. Большинство пользователей, не осведомленных в технических вопросах, используют веб-интерфейсы для доступа к службам Whois. В этом отчете при ссылке на службы Whois термин будет писаться с заглавной буквы.
3. ***Данные.*** Это информация о регистрации доменного имени, которая получается при регистрации и периодически обновляется. Доступ к данной информации для пользователей и автоматических служб предоставляется через службы Whois в

---

[8] Л. Дайагл (L. Daigle). RFC 3912: Whois Protocol Specification, Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, интернет-сообщество, сентябрь 2004 г., <http://www.ietf.org/rfc/rfc3912.txt>.

[9] А. Ньютон (A. Newton) и М. Санц (M. Sanz). RFC 3981: IRIS: The Internet Registry Information Service (IRIS) Core Protocol, Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, интернет-сообщество, январь 2005 г., <http://www.ietf.org/rfc/rfc3981.txt> и А. Ньютон (A. Newton) и М. Санц (M. Sanz), «RFC 3982: IRIS: A Domain Registry (dreg) Type for the Internet Registry Information Service (IRIS)», Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, Интернет-сообщество, январь 2005 г., <http://www.ietf.org/rfc/rfc3982.txt>.

[10] Американский реестр номеров Интернета (ARIN), Whois-RWS API Documentation, <https://www.arin.net/resources/whoisrws/whois_api.html>.

[11] Википедия, REST — передача состояния представления, <http://en.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer>.

соответствии с Соглашением об аккредитации регистратора (RAA). В этом отчете преимущественно делается ссылка на ***регистрационные данные***, и в частности на ***интернационализированные регистрационные данные (IRD).***[12]

Для того чтобы исключить недоразумения при обсуждении вопросов, касающихся интернационализированных регистрационных данных, рабочая группа использует следующие определения терминов, связанных с IDN. Эти термины используются в соответствии с глоссарием IDN, разработанным организацией ICANN.[13]

***Интернационализированные доменные имена (IDN)****:* Интернационализированные доменные имена (IDN) — это доменные имена, содержащие символы локальных алфавитов, которые не являются символами базового латинского алфавита, состоящего из двадцати шести букв («a-z»). Имена IDN могут содержать латинские буквы с диакритическими знаками, как это требуется во многих латинских языках, а также могут состоять из нелатинских символов, например букв арабского или китайского алфавита.

***Интернационализированные регистрационные данные (IRD)****:*
Интернационализированные регистрационные данные (IRD) — это сведения о регистрации доменов, в которых хотя бы один элемент данных состоит из символов, используемых в локальном представлении языка, кроме букв (без учета реестра) в формате ASCII (a-z), цифр (0–9) и знака дефиса (-). Под элементами регистрационных данных подразумеваются такие данные, как контактная информация, имена хостов, сведения о спонсирующем регистраторе и статус доменного имени.

***A-метка | U-метка:*** Доменное имя состоит из серии «меток» (разделенных «точками»). Формат ASCII метки IDN называется «A-метка». A-метки должны соответствовать правилу LDH («буквы-цифры-дефисы»), которое определено для меток стандартами DNS. При выполнении всех операций, определенных в протоколе DNS, используются исключительно A-метки. Формат Unicode, который ожидает увидеть пользователь, называется «U-метка». К U-метке применяется особая форма «совместимого с ASCII форматом кодировки» (ACE) (например, परीक्षा) для воспроизведения соответствующей A-метки (например, xn--11b5bs1di). Преобразование является симметричным, то есть U-метку можно получить на основе A-метки для отображения доменного имени с использованием символов локального алфавита, чтобы вместо незнакомой A-метки пользователь видел символы привычного алфавита.

---

[12] В целях данного обсуждения важно отметить, что мы рассматривали регистрационные данные для протокола WHOIS и служб Whois отдельно.
[13] ICANN, Глоссарий IDN от 10 августа 2010 г., <http://www.icann.org/en/topics/idn/idn-glossary.htm>.

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

***Альтернативные символы:*** Альтернативные символы (согласно определению RFC 3743) возникают, когда символ одной и той же концепции имеет несколько графических представлений, которые могут быть (а могут и не быть) похожи визуально.[14]

***Альтернативные имена IDN:*** Зто имена IDN, в метке которых содержится один или несколько альтернативных символов.

## 3.3 Задачи и цели деятельности рабочей группы IRD-WG

***Первой задачей деятельности рабочей группы IRD-WG является разработка подхода к интернационализации регистрационных данных.*** В настоящее время создание и отображение IDN регулируется руководящими принципами IDN.[15,16] Разработчики приложений и веб-сайтов могут руководствоваться этими стандартами при отправке и отображении интернационализированных доменных имен. Однако нет ни одного стандарта, который бы регулировал создание и отображение интернационализированных данных о регистрации доменов. Данные включают контактную информацию владельца регистрации, имена хостов, сведения о спонсирующем регистраторе и статус доменного имени и в дальнейшем именуются интернационализированными регистрационными данными (IRD).

***Второй задачей рабочей группы IRD-WG является интернационализация протокола WHOIS.*** В настоящее время определенные версии протокола WHOIS могут поддерживать передачу IRD, однако это выполняется без применения стандартизированного и унифицированного подхода. Стандарт Интернета для протокола не определяет набор

---

[14]К. Кониши (K. Konishi), Х. Киан (H. Qian) и К. Хуанг (K. Huang). Joint Engineering Team (JET) Guidelines for Internationalized Domain Names (IDN) Registration and Administration for Chinese, Japanese, and Korean, Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, интернет-сообщество, апрель 2004 г., <http://www.ietf.org/rfc/rfc3743.txt>.

[15] П. Фальстром (P. Fältström), П. Хоффман (P. Hoffman), П. и А. Костелло (P., and A. Costello). RFC 3490: Internationalizing Domain Names in Applications, <http://www.ietf.org/rfc/rfc3490.txt>; А. Костелло (A. Costello), «RFC 3492: Punycode: A Bootstring encoding of Unicode for Internationalized Domain Names in Applications», <http://www.ietf.org/rfc/rfc3492.txt>; П. Хоффман (P. Hoffman) и М. Бланше (M. Blanchet). RFC 3491: Nameprep: A Stringprep Profile for Internationalized Domain Names, <http://www.ietf.org/rfc/rfc3491.txt>, Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, интернет-сообщество, март 2003 г.

[16] П. Хоффман (P. Hoffman) и М. Бланше (M. Blanchet). RFC 3454: Preparation of Internationalized Strings, Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, интернет-сообщество, декабрь 2002 г., http://www.ietf.org/rfc/rfc3454.txt.

символов. Он также не определяет механизм, с помощью которого клиент может указать, предложить или запросить набор символов на сервере, а также с помощью которого сервер может указать поддерживаемый набор символов. Невозможность угадывать или отображать набор символов (кодировку) повлияла на совместимость (а следовательно, и полезность) протокола WHOIS.

***Целями деятельности рабочей группы IRD-WG являются следующие:***

- Анализ осуществимости и целесообразности реализации спецификаций отправки и отображения для интернационализации регистрационных данных.
- Обеспечение участия всех лоддерживающих организаций и консультационных комитетов ICANN, а также операторов доменов высшего уровня страны (ccTLD) для учета мнения и предложений широкой общественности.

***Члены рабочей группы IRD-WG:*** Эдмон Чанг (Edmon Chung), GNSO, и Джереми Хичкок (Jeremy Hitchcock), SSAC, являются сопредседателями рабочей группы IRD-WG.
На международном уровне рабочую группу IRD-WG представляют 17 участников, пять специалистов службы поддержки, пять стран (Китай, Тунис, Новая Зеландия, Россия и США), три домена ccTLD (.cn, .nz, .ru) и три лоддерживающие организации и консультационных комитета ICANN (ALAC, GNSO, SSAC).[17]

# 4. Сводка обсуждений рабочей группы IRD-WG

Рабочая группа IRD-WG провела обсуждение ряда вопросов, связанных с интернационализацией регистрационных данных. Два из этих вопросов отражают общую сферу интереса:

1. Выявленные рабочей группой IRD-WG отличия протокола WHOIS.
2. Запросы и отображение альтернативных представлений.

Члены рабочей группы IRD-WG также обсудили вопрос «Какие возможности требуются для служб каталога в среде интернационализированных доменных имен и регистрационных данных?» и рассмотрели различные аспекты вопроса «Как службы Whois должны представлять регистрационные данные с использованием разных алфавитов?». В результате обсуждения этих вопросов были выявлены и определены

[17] Список членов и Устав рабочей группы IRD-WG и см. на вики-сайте рабочей группы IRD-WG по адресу <https://st.icann.org/int-reg-data-wg/index.cgi?internationalized_registration_data_working_group>.

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

четыре возможные модели и их влияние на пользователей, регистраторов, владельцев регистрации и реестры.

## 4.1 Недостатки протокола WHOIS и служб Whois

Участники интернет-сообществ и сообществ ICANN выразили беспокойство относительно того, что имеющийся протокол WHOIS не соответствует текущим и будущим потребностям сообщества. Это отмечено в последних отчетах SSAC,[18] в отчетах сотрудников для других поддерживающих организаций и консультационных комитетов ICANN[19] и внешних источниках.[20] Недостатки, связанные с интернационализацией, описаны в спецификации протокола в RFC 3912:

> «Протокол WHOIS не был интернационализирован. Протокол WHOIS не имеет механизма для указания используемого набора символов… Эта невозможность угадывать или отображать набор символов повлияла на совместимость (а следовательно, и полезность) протокола WHOIS».[21]

Службы Whois обслуживают различные категории пользователей. Однако, как было отмечено, в связи с расширением потребности и стремления обеспечить поддержку интернет-приложениями пользователей, использующих алфавиты, в которых присутствуют не только наборы символов US-ASCII, возникают следующие задачи.

- Текстовые запросы и данные, возвращаемые службами Whois, по традиции представлены в кодировке US-ASCII7. Поскольку протокол WHOIS не указывает, что US-ASCII7 является единственным набором символов для кодирования текстовых запросов и данных, и это дает свободу в отношении кодирования протокола, спецификация протокола предусматривает, что метод указания/выбора набора символов должен быть определен на локальном

---

[18] Консультативный совет по вопросам безопасности и стабильности, SAC003: WHOIS Recommendation of the Security and Stability Advisory Committee,<http://www.icann.org/en/committees/security/sac003.pdf>, «SAC027, Comment to GNSO regarding WHOIS studies», <http://www.icann.org/en/committees/security/sac027.pdf> и SAC033, Domain Name Registration Information and Directory Services, http://www.icann.org/en/committees/security/sac033.pdf.

[19] Организация поддержки общих имен (GNSO) при ICANN, Inventory of Whois Service Requirement Final Report, 31 мая 2010 г., <http://gnso.icann.org/issues/whois/whois-service-requirements-draft-final-report-31may10-en.pdf>.

[20] А. Ньютон (A. Newton). Replacing the WHOIS Protocol: IRIS and the IETF's CRISP Working Group, Internet Computing, IEEE, том 10, выпуск 4 (июль-август), 2006 г., стр. 79–84.

[21] Л. Дайагл (L. Daigle). RFC 3912: Whois Protocol Specification, Сетевая рабочая группа, Комиссия по технологиям Интернета, интернет-сообщество, сентябрь 2004 г., <http://www.ietf.org/rfc/rfc3912.txt>.

уровне. В настоящее время нет никаких стандартов или соглашений для реализации возможности указания протоколом WHOIS поддержки набора символов, отличного от US-ASCII. Службы Whois поддерживаются множеством провайдеров, которые предоставляют доступ к службам для все более широких и многообразных групп пользователей, которым все чаще требуется доступ к службам Whois с использованием привычного алфавита или языка. Таким образом, проблемой является отсутствие соглашений о сигнализации.

- Большинство исходных и доступных в настоящее время данных о регистрации доменов представлены в кодировке US-ASCII7. Это старое условие является удобным для пользователей служб Whois, знающих языки, которые поддерживают отправку и отображение данных в US-ASCII7. Это также удобно для владельцев регистрации, регистраторов и реестров и сформированной базы действующих служб Whois, которые отображают кодировку US-ASCII7. Однако эти данные менее полезны для пользователей служб Whois, которые знают только языки, требующие поддержки набора символов, отличных от US-ASCII7. Следует отметить, что с большой вероятностью последнее сообщество (не получающее полного обслуживания) продолжит расти и через несколько лет может превзойти по количеству первое сообщество.
- Большинство разработанных инструментов для автоматического разбора и анализа данных о регистрации доменов предполагают, что метки элементов регистрационных данных и данные имеют кодировку US-ASCII7. Соответственно, все чаще приложения, которые делают такое предположение, не смогут обрабатывать все данные о регистрационных записях надлежащим образом. (Мы признаем, что это лишь одна из нескольких проблем, связанных с отсутствием на сегодняшний день единообразия регистрационных данных в реестрах. Однако с течением времени ее значимость будет только возрастать.)
- Метод ACE для кодирования интернационализированных доменных имен с целью обеспечения обратной совместимости по протоколу DNS не может быть обобщен для реализации кодирования всех данных регистрационных записей. Проблема служб Whois заключается не просто в необходимости поддержания обратной совместимости, но, скорее, имеет более общий характер, требуя определения расширяемой системы для выбора и передачи набора символов между клиентскими и серверными приложениями.
- Реализация IDN создает необходимость рассмотрения отдельных элементов данных, выходящих за рамки, определенные Соглашением об аккредитации регистратора ICANN, например альтернативных представлений. Наилучший

способ реализации расширяемых данных является важным вопросом, который должен быть рассмотрен рабочей группой IRD-WG.

- Наиболее выгодным решением для IRD станет то, которое будет широко принято как реестрами gTLD, так и реестрами ccTLD. Соответственно, разработка соглашений или политики требует участия и сотрудничества широкого сообщества заинтересованных лиц.

## 4.2 Запросы и отображение альтернативных представлений интернационализированных регистрационных данных

Альтернативные символы возникают, когда один символ имеет несколько графических представлений, которые могут быть (а могут и не быть) похожи визуально. Например, в языках ККЯ (китайский, японский, корейский) термин «международный» может иметь несколько разных элементов кода. В китайском языке он может быть написан на упрощенном китайском как 国际 или как 國際 в традиционном китайском. В японском языке он может быть написан как 国際, но написание 圀際 также будет допустимым.[22]

В некоторых языках, таких как китайский, упрощенный китайский и традиционный китайский считаются эквивалентными. Другой пример: альтернативные представления для меток IDN 清华大学 (Университет Цинхуа) включают: 清华大學、清華大学、清華大學、淸华大学、淸华大學、淸華大学、淸華大學.[23]

Участники рабочей группы IRD-WG обсудили вопрос экстенсивной реализации запросов и отображения альтернативных символов. Они поделились следующими наблюдениями.

- Единообразного определения альтернативного символа нет. Различные организации и различные страны определяют это понятие по-разному. Однако в общем случае альтернативные символы можно разделить на категории *активированных* и *зарезервированных* альтернативных символов. Активированными являются альтернативные варианты доменного имени, которые добавлены в соответствующий файл зоны DNS и, следовательно, могут быть разрешены через обычный поиск DNS. Зарезервированными являются альтернативные варианты, которые зарезервированы для определенного доменного имени и не могут быть зарегистрированы. Они не включены в файл зоны DNS.

---

[22] Дж. Яо (J., Yao). RFC 3743 and IDN TLD tests, CNNIC. от 30 августа 2010 г., источник: <http://losangeles2007.icann.org/files/losangeles/ChinaonIDNs.pdf>.

[23] Там же.

- Члены рабочей группы IRD-WG уточнили, что определение альтернативных представлений и обсуждение их использования для различных языков выходит за рамки сферы ответственности рабочей группы IRD-WG. Вместо этого рабочая группа IRD-WG использует категории, как они обычно определяются (активированные и зарезервированные).
- Члены рабочей группы IRD-WG соглашаются, что запрос активированного альтернативного варианта службой Whois должен вернуть домен, альтернативным вариантом для которого он является, а также указание того, что запрошенная метка является вариантом исходного домена. Члены рабочей группы IRD-WG соглашаются, что это должно быть унифицировано для всех служб Whois.
- Члены рабочей группы IRD-WG также соглашаются, что определение результатов, которые возвращаются по запросу зарезервированного варианта службы Whois, являются задачей локальной политики. Рабочая группа IRD-WG определила две возможности: запрос для зарезервированного альтернативного представления домена XYZ должен возвращать сообщение с уведомлением о том, что это альтернативное представление является зарезервированным вариантом домена XYZ, или (как альтернатива) запрос для зарезервированного варианта должен возвращать такую же информацию, как запрос для активированного варианта. Рабочая группа также соглашается с тем, что полезным может быть добавление в ответ службы Whois ссылки на политику регистратора/реестра в отношении альтернативных представлений.

## 4.3 Какие возможности требуются для служб каталога в среде IDN?

Рабочая группа IRD-WG обсудила вопрос «Что будет считаться надлежащим (удовлетворительным) результатом, когда пользователь отправляет IDN в качестве аргумента запроса для службы Whois?».

Члены рабочей группы IRD-WG соглашаются с тем, что определенную ценность представляет поддержка возможности отправки U-метки (Unicode-формат имени IDN) либо A-метки (ASCII-формат имени IDN) в качестве аргумента запроса для службы Whois. Наиболее часто пользователи могут отдавать предпочтение U-меткам (например, 测试.test), так как они визуально более узнаваемые и привычные, чем A-метки (например, или XN--0ZWM56D.test). Однако пользователям, которые работают с программными интерфейсами, могут требоваться отправка и отображение A-меток, либо конфигурация клавиатуры не позволяет им вводить U-метки.

Для иллюстрации ниже представлен снимок экрана службы WHOIS, соответствующей описанным выше требованиям, для вымышленного домена IDN 测试.test.

```
$ whois -h new.whois.registrarX.com 测试.test
$ whois -h new.whois.registrarX.com XN--0ZWM56D.test

% Registrar X WHOIS server
% This query returned 1 object

domain:       测试.test
domain-ace:   XN--0ZWM56D.test
domain-variant: 測試.test
domain-v-ace: XN--G6W251D.test

organisation: Internet Assigned Numbers Authority
address:      4676 Admiralty Way
address:      Suite 330
address:      Marina del Rey California 90292
address:      United States

...
```

**Рис. 1. Пример результата WHOIS для домена 测试.test, соответствующего рекомендуемым требованиям для службы Whois. На этом рисунке показано, что пользователь может отправить запрос 测试.test (U-метка для упрощенного китайского языка) или XN--0ZWM56D.test (соответствующая A-метка) и получить такой же результат. Служба Whois отображает и A-метку, и U-метку для домена, а также вариант на традиционном китайском языке 測試.test (XN--G6W251D.test).**

## 4.4 Как удовлетворить потребности пользователей, которым необходимо, чтобы подача заявок и отображение данных о регистрации осуществлялись с использованием локальных алфавитов

Члены рабочей группы IRD-WG согласились, что интернационализация различных элементов регистрационных данных может быть выполнена отдельно. (См. раздел 3.1 «История» выше.)

***Доменные имена (RAA 3.3.1.1).*** Службы Whois должны возвращать A-метку и U-метку для запрошенных доменов IDN.

***Имена серверов имен (RAA 3.3.1.2).*** В настоящее время все сервера имен имеют кодировку US-ASCII. Однако в случае IDN возможно, что некоторые владельцы регистраций будут создавать имена серверов имен с использованием меток IDN. Имеется несколько альтернатив:

1. Всегда отображать имена серверов имен в кодировке US-ASCII 7 с использованием A-метки. Аргументом в пользу этого варианта является тот факт, что информация об именах серверов имен обычно представляет интерес только для технических специалистов и всегда должна отображаться так, как она представлена в DNS.
2. Отображать имена серверов имен в виде A-меток и U-меток (при условии доступности такой информации). Это согласуется с рекомендациями по обработке доменных имен.

Рабочая группа IRD-WG считает, что это поле должно по-прежнему отображаться в кодировке US-ASCII7 и по возможности должно отображаться в соответствующей U-метке.

***Финансирующий регистратор (RAA 3.3.1.3).*** Члены рабочей группы IRD-WG считают, что это пример информации, которая всегда должны быть доступна в ASCII для поддержки в применении законов и проведении расследований в отношении интеллектуальной собственности, и по мере возможности она должна быть доступна на локальных языках и алфавитах. Следует отметить, что Соглашение об аккредитации регистратора ICANN требует, чтобы кандидаты предоставляли транслитерированную версию «всех юридических наименований, названий улиц, электронных и почтовых адресов, которые представлены нелатинскими символами».[24]

***Телефон/факс (RAA 3.3.1.7,8).*** Некоторые члены рабочей группы IRD-WG предложили использование стандарта UPU E.123 для интернационализации телефонов и факсов, особенно в случае международного формата (+31 42 123 4567). [25]

***Адрес электронной почты (RAA 3.3.1.7,8).*** В рамках работы по интернационализации электронной почты некоторые члены рабочей группы IRD-WG предложили, чтобы поле

---

[24] Соглашение об аккредитации регистратора ICANN, <http://www.icann.org/en/registrars/accreditation-application.htm>.
[25] Рекомендации Международного телекоммуникационного союза, E.123 <http://www.itu.int/rec/T-REC-E.123/en>.

адреса электронной почты отображалось в соответствии со стандартом Комиссии по технологиям Интернета (IETF) для международных заголовков сообщений электронной почты (сейчас RFC 5335 и в соответствии со старыми RFC).

***Даты (RAA 3.3.1.4,5).*** Эта информация включает дату создания, срок действия и дату обновления домена. Члены рабочей группы IRD-WG не обсуждали интернационализацию этого поля.

***Состояние регистрации.*** Регистраторы и реестры часто предоставляют статус регистрации домена. Рабочая группа IRD-WG определила следующие альтернативы:

1. Возврат состояния в кодировке US-ASCII7 по выбору регистратора.
2. Публикация точного кода состояния EPP и предоставление клиентам выбора относительно необходимости его локализации.
3. Определение представления, которое будет более простым для понимания.
4. Публикация понятного представления с использованием обязательного и локального набора символов.
5. Любая комбинация этих подходов. Члены рабочей группы IRD-WG обсудили различные мнения и выбрали вариант 2, так как он предоставляет клиенту возможность локализации этого поля. Вариант 2 также был использован в черновой версии Руководства кандидата на новые gTLD (DAG).[26]

***Имена и адреса лиц (RAA 3.3.1.6,7,8).*** Это поле включает имя владельца регистрации, контактное имя и адрес административного и технического лица. Подробное обсуждение рекомендаций в отношении имен лиц будет проведено в ходе следующего заседания.

## 4.5 Модели интернационализации контактных данных о регистрации

Один из ключевых вопросов, которые обсудили члены рабочей группы IRD-WG, касается необходимости поддержки службами каталога нескольких представлений данных о регистрации одного домена на разных языках и алфавитах. В частности, члены рабочей группы IRD-WG обсудили, требуется ли адаптация «обязательного» представления данных в сочетании с поддержкой локальных алфавитов для удобства местных пользователей. Рабочая группа IRD-WG определила четыре модели интернационализации регистрационных данных, таких как контактная информация, включающая имя владельца регистрации, административное и техническое контактное лицо, а также почтовый адрес.

---

[26] ICANN, Руководство кандидата на новые TLD, <http://www.icann.org/en/topics/new-gtlds/dag-en.htm>.

Члены рабочей группы IRD-WG определили, что им требуется мнение сообщества ICANN и международного сообщества относительно осуществимости четырех моделей для получения дополнительной информации, которая им требуется для разработки конкретных рекомендаций. Вопросы для сообщества представлены ниже в разделе 6 «Вопросы для общественного обсуждения».

### 4.5.1 Модель 1. Предоставление данных службы каталога с использованием «обязательного» алфавита

Модель 1 потребовала бы от владельцев регистрации предоставления данных службы каталога с использованием «обязательного» алфавита, например US-ASCII7. При необходимости регистраторы также могут просить владельцев регистрации предоставлять контактную информацию, указанную с использованием локального алфавита. Если владелец регистрации предоставляет информацию с использованием локального алфавита, эта информация должна быть показана. Многие члены рабочей группы IRD-WG считают, что Модель 1 может быть реализована, так как потенциально она окажет минимальное влияние на регистраторов и реестры. Однако они также посчитали, что эта модель будет иметь меньше всего преимуществ для интернационализации регистрационных данных, так как отображение данных на локальных языках не является обязательным. Эта модель показана на рис. 2.

```
$ whois -h idnwhois.registrarX.ru    жук.рф
$ whois -h idnwhois.registrarX.ru  XN--F1AI0A.XN--P1AI

% Registrar X WHOIS server
% This query returned 1 object

domain:       жук.рф
domain-ace:   XN--F1AI0A.XN--P1AI
domain-variant:
domain-v-ace:
contact:      Petr Ivanov (Петр Иванов)
organisation: OSC «Cicle»
address:      Office 1, Lenin st., Kovrov
address:      Vladimir region, 601900
address:      Russia
phone:        +7 49232 48720
fax-no:       +7 49232 48722
e-mail:       cicle@cicle.ru
```

**Рис. 2. Модель 1 для отображения контактной информации. Согласно этой модели, владельцы регистрации предоставляют данные в кодировке US-ASCII7 и при необходимости с использованием локальной кодировки. Регистраторы отображают данные в кодировке US-ASCII7.**

### 4.5.2 Модель 2. Предоставление данных с использованием поддерживаемого регистратором алфавита и точка контакта

Согласно Модели 2, владельцы регистрации предоставляют информацию с использованием алфавита, который поддерживает регистратор, а регистратор по запросу предоставляет точку контакта для решения вопросов, связанных с транслитерацией и неправомерным использованием. Регистраторы также пересылают эту же самую информацию в реестр. Многие члены рабочей группы IRD-WG считают, что Модель 2 является осуществимой. Однако у некоторых членов рабочей группы IRD-WG возникли сомнения относительно того, приведет ли использование такой модели к возникновению ошибок. Например, в этой модели реестры могут не проверять достоверность алфавитов, используемых для представления данных, получаемых от владельцев регистрации, и не отвечают за точность информации. Если проверка алфавита не выполняется, то существует вероятность создания действительной записи Whois, данные в которой будут представлены с использованием кириллицы, упрощенного китайского и индийского алфавитов одновременно. Кроме того, некоторые члены рабочей группы IRD-WG

относятся с подозрением к любым решениям, которые зависят от предоставления регистраторами точки контакта как для общественного использования, так и для владельцев регистрации. Эта модель показана на рис. 3.

```
$ whois -h idnwhois.registrarX.ru    жук.рф
$ whois -h idnwhois.registrarX.ru  XN--F1AI0A.XN--P1AI

% Registrar X WHOIS server
% This query returned 1 object

domain:        жук.рф
domain-ace:    XN--F1AI0A.XN--P1AI
Registrar:     RU-CENTER LLC
Registrar POC: http://nic.ru
phone:         +7 800 234-5689
fax-no:        +7 800 234-5699
email:         info@nic.ru
contact:       Петр Иванв
organisation:  ОАО Циркуль
address:       ул.Ленина, офис 1, г.Ковров
address:       Владимирская обл. 601900
address:       Россия
phone:         +7 49232 48720
fax-no:        +7 49232 48722
e-mail:        cicle@cicle.ru
```

**Рис. 3. Модель 2 для отображения контактной информации. В этой модели владельцы регистрации предоставляют локализованную информацию, а регистраторы предоставляют точку контакта для решения вопросов, связанных с переводом.**

### 4.5.3 Модель 3. Предоставление данных с использованием любого поддерживаемого регистратором алфавита, регистратор предоставляет инструменты транслитерации для публикации с использованием «обязательной» кодировки

Согласно Модели 3, владельцы регистрации предоставляют регистрационные данные с использованием любого поддерживаемого регистратором алфавита, а регистратор предоставляет владельцам регистрации инструменты, чтобы помочь им опубликовать данные с использованием «обязательного» алфавита. Многие члены рабочей группы IRD-WG выразили сомнения относительно Модели 3, поскольку она связана с возникновением у регистраторов дополнительных расходов по выполнению транслитерации. Кроме того, некоторые члены рабочей группы IRD-WG считают, что

транслитерация будет недостаточно точной в целях применения законов и защиты интеллектуальной собственности. Другие члены рабочей группы считают, что Модель 3 представляет дополнительную ценность, а политика должна выбираться в соответствии с базовыми характеристиками, а не дополнительной ценностью. Наконец, некоторые члены рабочей группы IRD-WG относятся с подозрением к любым решениям, которые зависят от предоставления регистраторам услуг транслитерации как для общественного использования, так и для владельцев регистрации. Эта модель показана на рис. 4.

```
$ whois -h idnwhois.registrarX.ru    жук.рф
$ whois -h idnwhois.registrarX.ru  XN--F1AI0A.XN--P1AI

% Registrar X WHOIS server
% This query returned 1 object

domain:       жук.рф
domain-ace:   XN--F1AI0A.XN--P1AI
contact:      Petr Ivanov
organisation: OAO «Tsirkul»
address:      Office 1, Ulitsa Lenina, Kovrov
address:      Vladimirskaya oblast, 601900
address:      Rossiya
phone:        +7 49232 48720
fax-no:       +7 49232 48722
e-mail:       cicle@cicle.ru
```

**Рис. 4. Модель 3 для представления контактной информации. Согласно этой модели, владельцы регистрации предоставляют информацию на локальном языке, а регистраторы *транслитерируют* полученные от владельцев регистрации данные и отображают их в службе Whois.**

### 4.5.4 Модель 4. Предоставление данных с использованием любого поддерживаемого регистратором алфавита, регистратор предоставляет инструменты перевода для публикации с использованием «обязательного» алфавита

Согласно Модели 4, владельцы регистрации предоставляют регистрационные данные с использованием любого поддерживаемого регистратором алфавита, а регистратор предоставляет владельцам регистрации инструменты, чтобы помочь им выполнить перевод и опубликовать данные с использованием «обязательного» алфавита. Многие члены рабочей группы IRD-WG выразили сомнения относительно Модели 4, поскольку она связана с возникновением у регистраторов дополнительных расходов по выполнению перевода. Кроме того, некоторые члены рабочей группы IRD-WG считают, что перевод будет недостаточно точным в целях применения законов и защиты интеллектуальной собственности. Другие члены рабочей группы считают, что Модель 4 представляет дополнительную ценность, а политика должна выбираться в соответствии с базовыми характеристиками, а не дополнительной ценностью. Наконец, некоторые члены рабочей группы IRD-WG относятся с подозрением к любым решениям, которые зависят от предоставления регистраторам услуг перевода как для общественного использования, так и для владельцев регистрации. Эта модель показана на рис. 5.

```
$ whois -h idnwhois.registrarX.ru    жук.рф
$ whois -h idnwhois.registrarX.ru  XN--F1AI0A.XN--P1AI

% Registrar X WHOIS server
% This query returned 1 object

domain:       жук.рф
domain-ace:   XN--F1AI0A.XN--P1AI
domain-variant:
domain-v-ace:
contact:      Petr Ivanov
organisation: OSC «Cicle»
address:      Office 1, Lenin st., Kovrov
address:      Vladimir region, 601900
address:      Russia
phone:        +7 49232 48720
fax-no:       +7 49232 48722
e-mail:       cicle@cicle.ru
```

**Рис. 5. Модель 4 для представления контактной информации. Согласно этой модели, владельцы регистрации предоставляют информацию на локальном языке, а регистраторы *переводят* полученные от владельцев регистрации данные и отображают их в службе Whois.**

### 4.5.5 Влияние моделей

Члены рабочей группы IRD-WG обсудили влияние четырех моделей на регистраторов, реестры, пользователей службы Whois и непосредственно на службу Whois. Сводка обсуждения представлена в следующих таблицах.

## Таблица 1. Влияние моделей на существующих регистраторов

| **Влияние на существующих регистраторов** | | | |
|---|---|---|---|
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| По умолчанию используется кодировка US ASCII-7. Если разрешен ввод на любом языке, это приводит к возникновению дополнительных расходов, связанных с поддержкой дополнительных алфавитов, так как регистраторам требуется организовать хранение данных и обновить процедуру регистрации. | Предоставление точки контакта для разрешения вопросов, связанных с транслитерацией и неправомерным использованием для каждого поддерживаемого для регистрации алфавита. Это повышает расходы регистраторов. Также важно установить определенные гарантии качества обслуживания для этой точки контакта, в противном случае возможно возникновение задержек в обработке запросов по транслитерации и неправомерному использованию. | 1) Повышает расходы регистраторов, так как они должны предоставить услуги транслитерации.<br>2) Создает неопределенность: кто отвечает за точность транслитерации? | 1) Повышает расходы регистраторов, так как они должны предоставить услуги перевода. 2) Создает неопределенность: кто отвечает за точность перевода? |

## Таблица 2. Влияние моделей на новых регистраторов, поддерживающих IDN

| **Влияние на новых регистраторов, поддерживающих IDN** | | | |
|---|---|---|---|
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Регистраторы должны будут добавить многоязычные страницы в клиентские программы. 2) Если помимо данных в кодировке US-ASCII они требуют локальные кодировки, им необходимо будет просить владельцев регистрации предоставлять эту информацию. | Предоставление точки контакта для разрешения вопросов, связанных с транслитерацией и неправомерным использованием для каждого поддерживаемого для регистрации алфавита. Это повышает расходы регистраторов. Также важно установить определенные гарантии качества обслуживания для этой точки контакта, в противном случае возможно возникновение задержек в обработке запросов по транслитерации и неправомерному использованию. | 1) Повышает расходы регистраторов, так как они должны предоставить услуги транслитерации.<br>2) Создает неопределенность: кто отвечает за точность транслитерации? | 1) Повышает расходы регистраторов, так как они должны предоставить услуги перевода. 2) Создает неопределенность: кто отвечает за точность перевода? |

## Таблица 3. Влияние моделей на «тонкие» реестры

| **Влияние на тонкие реестры** | | | |
|---|---|---|---|
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Не оказывает влияния, так как предоставляются только данные в кодировке US-ASCII7. | Не оказывает влияния. | Не оказывает влияния. | Не оказывает влияния. |

## Таблица 4. Влияние моделей на «толстые» реестры

| **Влияние на толстые реестры** | | | |
|---|---|---|---|
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Не оказывает влияния. | Реестры не смогут интерпретировать информацию владельца регистрации, если у них не будет службы для перевода алфавита. Они не смогут осуществлять администрирование доменом и извлекать подробную статистическую информацию. Возможно, они также не смогут выполнять поиск аналогичных данных из других регистраций для обнаружения случаев нарушений. Текущая модель gTLD и большинство моделей ccTLD не предусматривают официальной роли для выполнения таких действий. Однако если такую роль потребуется создать, в подобных условиях это будет невозможно сделать. | Не оказывает влияния. | Не оказывает влияния. |

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

## Таблица 5. Влияние моделей на владельцев регистрации

| **Влияние на владельцев регистрации** | | | |
|---|---|---|---|
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Определенные препятствия для входа владельцев регистрации, так как им необходимо самостоятельно или с помощью других лиц выполнить транслитерацию. Если регистрационная информация не проверяется, это может привести к неточности информации в Whois. | Минимальные препятствия для входа владельцев регистрации. | Минимальные препятствия для входа владельцев регистрации. | Минимальные препятствия для входа владельцев регистрации. |

## Таблица 6. Влияние моделей на пользователей службы Whois

| **Влияние на пользователей службы Whois** | | | |
|---|---|---|---|
| **Только пользователи интернационализированных регистрационных данных** | | | |
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Может повысить удобство в использовании службы Whois, так как данные представлены в локальном алфавите. | Может повысить удобство в использовании службы Whois, так как данные представлены в локальном алфавите. | Может повысить удобство в использовании службы Whois, так как данные представлены в локальном алфавите. | Может повысить удобство в использовании службы Whois, так как данные представлены в локальном алфавите. |
| **Только пользователи, которые могут использовать ASCII** | | | |
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Без изменений, так как будет использоваться «обязательный» алфавит. | Создает большие сложности, так как данные Whois отображались бы с использованием множества алфавитов, которые бы локальный пользователь не понимал. | Без изменений, так как будет использоваться «обязательный» алфавит. | Без изменений, так как будет использоваться «обязательный» алфавит. |

| **Пользователь инструментов автоматизации** | | | |
|---|---|---|---|
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Оказала бы незначительное влияние. | Влияние было бы незначительным, так как скорее всего использовалась бы кодировка UTF-8. | Оказала бы незначительное влияние. | Оказала бы незначительное влияние. |

## Таблица 7. Техническое влияние на приложения: клиенты службы Whois, использующие порт 43

| **Техническое влияние на приложение** | | | |
|---|---|---|---|
| **Клиенты службы Whois, использующие порт 43** | | | |
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Протокол WHOIS не содержит механизма, определяющего набор используемых символов. При отсутствии протокола некоторые сервера Whois, поддерживающие IRD, требуют флаги для указания выходной кодировки (например, WHOIS-сервера .DE, .JP). Возможно, входную кодировку можно указать, но это не совсем ясно. Кроме того, терминал, на котором запущен клиент Whois, должен иметь кодировку, соответствующую выходной кодировке сервера Whois, чтобы данные отображались корректно (например, ISO-2022-JP). | Влияние неясное. | Влияние неясное. | Влияние неясное. |

| **Веб-клиенты Whois** | | | |
|---|---|---|---|
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Это зависит от операционной системы и браузера. Чтобы символы отображались корректно, браузер должен поддерживать Unicode. Кроме того, в браузере должен быть доступен соответствующий шрифт Unicode. Часто шрифты Unicode отображают не все символы Unicode. Некоторые платформы предоставляют частичную поддержку Unicode. | Влияние неясное. | Влияние неясное. | Влияние неясное. |

## Таблица 8. Техническое влияние на приложения: другие клиенты службы Whois

| **Техническое влияние на приложение** | | | |
|---|---|---|---|
| **Другие клиенты Whois** | | | |
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Влияние неясное. | Влияние неясное. | Влияние неясное. | Влияние неясное. |

| **Влияние на службу Whois** | | | |
|---|---|---|---|
| **Модель 1. Кодировка US-ASCII обязательна; локальный алфавит — по желанию** | **Модель 2. Принятие и отображение любых алфавитов; предоставление точки контакта** | **Модель 3. Принятие любых алфавитов; предоставление транслитерации** | **Модель 4. Принятие любых алфавитов; предоставление перевода** |
| Влияние неясное. | Влияние неясное. | Не оказывает влияния. | Не оказывает влияния. |

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.

### 4.5.6 Согласование меток регистрационных данных между службами Whois

Предыдущее обсуждение, посвященное IRD. Отдельно возник вопрос о том, требуется ли интернационализировать (или локализовать) метки для этих элементов данных в службах Whois. В частности, должны ли метки всегда быть в кодировке US-ASCII или их необходимо полностью локализовать?

По этому вопросу некоторые члены рабочей группы IRD-WG определили несколько альтернатив:

- Метки должны быть по умолчанию в кодировке US-ASCII.
- Организация ICANN должна обеспечить согласование меток, используемых в разных реестрах и разными регистраторами.
- Перевод меток на другие языки может быть выполнен с помощью таблиц замены строк, которые составляют ICANN или IANA.

# 5. Предварительные рекомендации для общественного обсуждения

Рабочая группа IRD-WG предлагает следующие предварительные рекомендации для рассмотрения сообществом. Рабочая группа IRD-WG приветствует комментарии сообщества по данному Промежуточному отчету и воспользуется этими комментариями, а также продолжит обсуждение для составления списка рекомендаций.

***Предварительная рекомендация (1):*** Рабочая группа IRD-WG обсудила предварительные рекомендации в отношении службы Whois для среды IDN:

1. Клиенты WHOIS (использующие порт 43 и веб-интерфейс) должны быть способны принимать от пользователей запросы доменных имен в формате U-метки или A-метки.
2. Клиенты WHOIS должны быть способны отображать результаты запросов доменных имен в виде U-метки и A-метки.
3. Ответы Whois должны включать альтернативные представления метки IDN.

***Предварительная рекомендация (2):*** Рабочая группа IRD-WG обсудила идею о том, что элементы данных о регистрации доменов должны быть рассмотрены отдельно с конкретными рекомендациями относительно того, как выполнять интернационализацию

каждого элемента данных. Рабочая группа IRD-WG дает предварительные рекомендации для следующих элементов данных :

1. Службы Whois должны возвращать представления в формате A-метки и U-метки для запрошенных IDN-доменов.
2. Службы Whois должны возвращать представления в формате A-метки и U-метки для имен серверов имен (при условии, что такая информация доступна).
3. Службы Whois должны предусмотреть, чтобы информация о финансирующем регистраторе всегда была доступна в кодировке US-ASCII7.
4. Службы Whois всегда должны возвращать точный код состояния EPP[27] для состояния регистрации.

# 6. Вопросы для общественного обсуждения

Рабочая группа IRD-WG призывает обратить внимание на следующие вопросы, касающиеся интернационализированных регистрационных данных, и хочет получить по ним комментарии.

1. Какая из четырех моделей интернационализации контактных данных о регистрации, описанных в разделе 4, является наиболее подходящей? Существуют ли какие-либо другие модели, которые рабочая группа IRD-WG должна рассмотреть?
2. Какие из предварительных рекомендаций в разделе 5 являются осуществимыми? Имеются ли другие рекомендации, которые рабочая группа IRD-WG должна рассмотреть?

# 7. Заключение

В этом промежуточном отчете рабочей группы IRD-WG содержится сводка обсуждений IRD-WG на текущий момент, определен список оставшихся вопросов, включая предварительные рекомендации и вопросы для общественного обсуждения. Промежуточный отчет предоставляет сообществу возможность получить представление о ведущихся обсуждениях по вопросам интернационализации регистрационных данных и внести ценный вклад в эти обсуждения.

---

[27] Википедия, EPP — расширяемый протокол представления информации (обзор), <http://en.wikipedia.org/wiki/Extensible_Provisioning_Protocol>.

Исходная версия данного документа на английском языке доступна по адресу http://gnso.icann.org/issues/ird/ird-wg-finalreport-15nov10-en.pdf. При наличии противоречий или различий между русской и английской редакцией преимущественную силу имеет английская редакция.