



o.russkom@v.adresaх.email

Игорь Лидин, ТЦИ

РИФ+КИБ / 2017
Москва, Россия

SMTP — один из старейших сетевых протоколов:

- 1982 — RFC 821, основан на 7 bit ASCII, без i18n
- 1994 — 8BITMIME extension, 8 bit в сообщениях
- 2003 — International Domain Names — i18n в правой части email; xn–punycode совместима с ASCII, без изменений в SMTP
- 2010 — делегирован первый IDN ccTLD
- 2012 — EAI: SMTPUTF8 extension, RFC 653x: UTF-8 в заголовках и левой части email; несовместимо с ASCII и старым SMTP

Развитие адресов email

❖ Классический адрес (1982):

- [latinname@domain.com](#)

❖ Адрес в IDN-домене (2003):

- [latinname@домен.рф](#)
- [latinname@xn--d1acu1c.xn--p1ai](#)

❖ Адрес EAI (2012):

- [игорь@лидин.рф](#)

Зачем?

- Домены IDN развиваются, и отсутствие EAI — сдерживающий фактор
- Общение на родном языке, ролевые адреса — без транслитерации
- Диктовка адресов, набор на одной раскладке, поиск в адресных книгах

**Будущее интернета и технологий
связи — полная поддержка UNICODE**

Стандарты EAI

Группа RFC 653x:

- RFC 6530: Overview and Framework for Internationalized Email
- RFC 6531: SMTP Extension for Internationalized Email (SMTPUTF8)
- RFC 6532: Internationalized Email Headers
- RFC 6533: Internationalized Delivery Status and Disposition Notifications

Стандарты EAI

Также RFC 685х:

- RFC 6855: IMAP Support for UTF-8
- RFC 6856: POP3 Support for UTF-8
- RFC 6857: Post-Delivery Message Downgrading for Internationalized Email Messages
- RFC 6858: Simplified POP and IMAP Downgrading for Internationalized Email
- RFC 6783: Mailing Lists and Non-ASCII Addresses

Технические проблемы

- ❖ **Несовместимость с обычным SMTP:**
 - для отправки и приема почты EAI оба сервера должны поддерживать SMTPUTF8
- ❖ **Вся почтовая инфраструктура должна поддерживать UTF-8:**
 - POP3/IMAP, LMTP, хранилище почты
 - индексация, поиск, фильтры, автоответчики, анти-вирус, анти-спам (включая DKIM), списки рассылки
- ❖ **Почтовые клиенты (MUA) тоже!**

Проблемы принятия EAI

Сервисы не принимают адреса EAI:

- Крупные почтовые службы (кроме Google)
- Социальные сети
- Правительственные службы
- Инфраструктурные сервисы (регистраторы доменов, реестры, хостеры, провайдеры, операторы связи)
- TLS-сертификаты (международные и локальные УЦ); Email в DNS
- Огромное количество коммерческого ПО

Принятие в России

- ❖ Никто не допускает UTF-8 в именах почтовых аккаунтов!
- ❖ Прием почты EAI (MX с SMTPUTF8):
 - Google Gmail — Да! (анонсировано в 2014)
 - Почта@Mail.ru — нет
 - Яндекс.Почта — нет (но ведет работы)
 - Рамблер.Почта — нет
 - Microsoft Outlook.com — нет
 - Yahoo.Почта — нет
 - Почта.рус — Да! (2016, платформа XGEN+)

ПОЧТОВЫЕ КЛИЕНТЫ

- ❖ **Google Gmail (web)**
- ❖ **Microsoft Outlook 2016, Office 365**
- ❖ **Apple iOS Mail**
- ❖ **Google Android Mail**
- ❖ **Mozilla Thunderbird — обещано**
- ❖ **RitLabs The Bat! — частично**
- ❖ **Roundcube, Kolab (web) — с патчем**
- ❖ **Mutt для *nix (CLI)**

Google Gmail

The screenshot shows a Gmail interface with a toolbar at the top containing icons for back, download, warning, trash, folders, labels, and a 'More' dropdown. The email subject is 'Проверка SMTPUTF8' and it is in the 'Inbox'. The sender is 'Igor Lidin' with a 'to me' dropdown. A tooltip is open over the email, displaying the following header information:

from: **Igor Lidin** <игорь@лидин.рф>
to: igorlidin@gmail.com
date: Sat, Sep 3, 2016 at 5:45 PM
subject: Проверка SMTPUTF8
mailed-by: лидин.рф
signed-by: лидин.рф
encryption: Standard (TLS) [Learn more](#)

On the left side, there is a storage indicator: '0.3 GB (1%) of' and a 'Manage' link. A small profile picture and a 'Click' button are also visible.

Яндекс.Почта

От: MAILER-DAEMON@vair.ial.ru (Mail Delivery System)

Кому: игорь@лидин.рф

Тема: Undelivered Mail Returned to Sender

Написано: 4 сентября 2016 г., 16:15:02 (Sun, 4 Sep 2016 16:15:02 +0300 (MSK))

This is the mail system at host mail.ial.ru.

I'm sorry to have to inform you that your message could not be delivered to one or more recipients. It's attached below.

For further assistance, please send mail to postmaster.

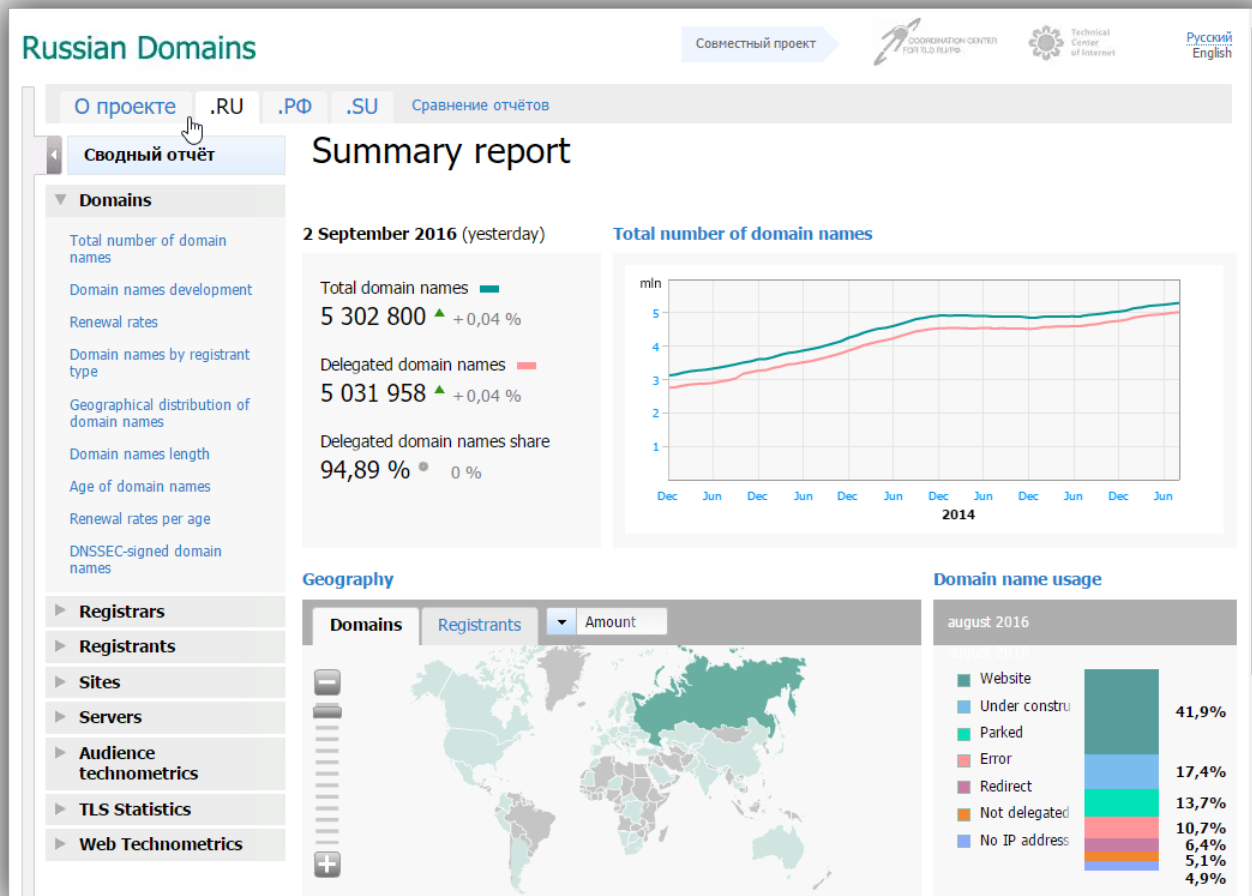
If you do so, please include this problem report. You can delete your own text from the attached returned message.

The mail system

<igorlidin@yandex.ru>: SMTPUTF8 is required, but was not offered by host mx.yandex.ru[213.180.193.89]

Статистика доменов

StatDom.ru и TLDStat.com



Аналитика по MX на StatDom

**Исследование почтовых узлов в
российском сегменте сети, март 2017:**

RU: 1591 из 141505 узлов = 1.1% EAI

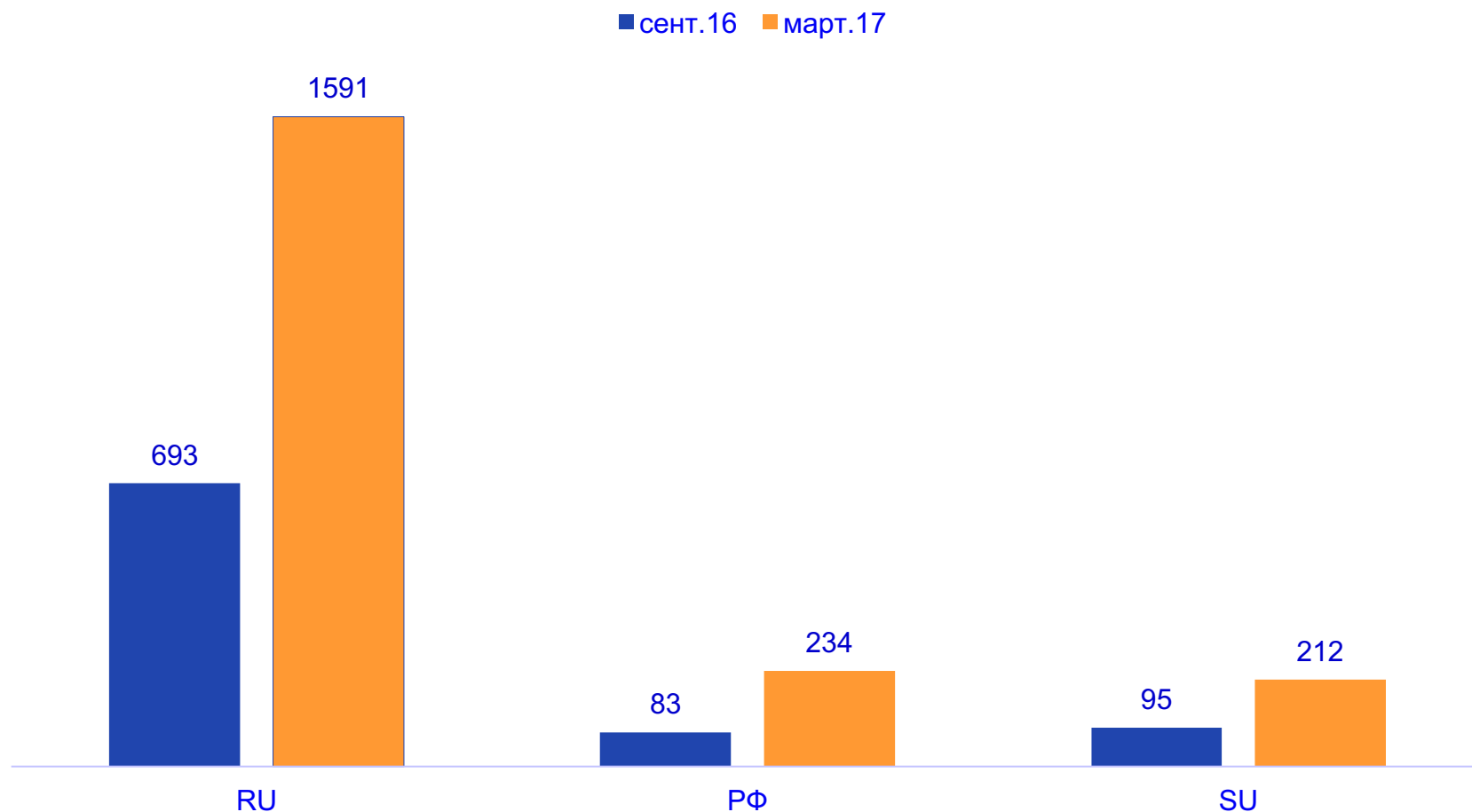
РФ: 234 из 17305 узлов = 1.3% EAI

SU: 212 из 9776 узлов = 2.1% EAI

**Исследование MX на StatDom.ru
производится регулярно**

Динамика поддержки EAI

Количество почтовых узлов с поддержкой SMTPUTF8 по состоянию на сентябрь 2016 и март 2017



Тестовый сервер

- ❖ Тестовый почтовый сервер ТЦИ с поддержкой EAI: @тест-почты.рф
- ❖ Тестирование RFC 653x в почтовом ПО: Postfix, Exim, Dovecot, Sieve, Roundcube, Thunderbird, и т.п.
- ❖ Приглашаем всех тестировать соответствие своих систем RFC 653x

Внедряйте EAI!

- ❖ Проверьте вашу почтовую систему на поддержку EAI!
- ❖ Требуйте поддержки EAI от почтового провайдера!
- ❖ Разрешите ввод адресов EAI в ваших сервисах!



Вопросы?

[игорь@лидин.рф](mailto:igor@lidin.ru)
il@tcinet.ru