



Мария Колесникова: «Домен .рф меняет сознание разработчиков»



12 апреля 2025 года российский национальный кириллический домен .рф отмечает своё 15-летие. Домен во многом уникальный: как своим взлётом в 2010 году, когда менее чем за сутки после старта открытой регистрации в нём было зарегистрировано 240 тысяч доменных имён, и этот рекорд не удалось повторить никому, так и своим стабильным лидерством среди IDN-доменов. Сегодня в домене .рф зарегистрировано 760 тысяч доменных имён, и это крупнейший национальный IDN в мире.

Но для того, чтобы домен .рф (и почти 1500 других доменов верхнего уровня, среди которых есть как домены на национальных алфавитах, так и домены на латинице, но отличающиеся по своей длине от классических 2-3-буквенных) рос, развивался и был доступен всем в Интернете, необходимо проделать очень большую работу: сделать так, чтобы всё ПО понимало и принимало все допустимые домены и адреса электронной почты с их использованием. Этим и занимается команда проекта «Поддерживаю.РФ», созданного Координационным центром доменов .RU/.RF в год 10-летия домена .рф. Руководитель проекта Мария КОЛЕСНИКОВА рассказала нашему корреспонденту о том, как живёт и растёт домен .рф и почему нужно менять привычки у технических специалистов.

- Давай начнём с истоков. Откуда в принципе возникла идея внедрить доменные имена не на латинском алфавите? Насколько я помню, она появилась чуть ли не в начале 90-х, когда мало кто мог представить, что Интернетом будет пользоваться баба Зина или мальчик из африканской деревни. И все, кто пользовался Интернетом, в той или иной степени знали английский. Так что же стало отправной точкой для начала этого процесса?

- Дело в том, что в доменных именах изначально разрешалось использовать только символы ASCII (буквы a-z, цифры 0-9 и дефис «-»). Впервые идея создания доменных имён с символами национальных алфавитов была выдвинута Мартином Дюрстом (Martin J. Duerst) в декабре 1996 года, когда он выступил с докладом на эту тему на одной из международных конференций и представил проект RFC Internationalization of Domain Names (<https://www.webcitation.org/65t9MQja2?url=http://tools.ietf.org/html/draft-duerst-dns-i18n-00>). Считается, что именно с этого момента международное сообщество поддержало идею и началась её техническая проработка. Инженерная группа интернета (IETF), начиная с 2003 года, выпустила ряд стандартов (RFC), описывающих технические принципы использования интернационализированных доменных имён в приложениях (IDNA, Internationalized Domain Names in Applications). Использование IDN-доменов было реализовано через специальный механизм преобразования Punycode, позволяющий обеспечить корректную работу в Интернете доменных имён с использованием символов, которые поддерживаются в стандарте Unicode, например, 普遍接受-测试.世界, كاتو لـبـك, тестовая-зона.рф и т. д. Сама система доменных имён (DNS) по-прежнему работает с кодировкой ASCII, но на уровне приложений благодаря стандарту IDNA происходит преобразование интернационализированных доменных имён в символы Unicode, поэтому пользователи имеют возможность работать с доменными именами на своём родном языке.

- А почему ты сама начала заниматься этой темой? Профессиональный интерес, женское любопытство, возможности развития?

- У меня было несколько подходов к этой теме. Еще в 2007-2008 годах, когда я работала в Координационном центре в отделе маркетинга, я с самого начала подключилась к проекту по созданию домена .рф. Я даже администрировала страничку в Wikipedia, которая была специально разработана ICANN для будущих IDN-доменов, там был текст на английском про этот мировой проект, про идею создания интернационализированных доменов, и я его переводила на русский язык, следила за его актуальностью, собирала комментарии, отвечала на вопросы пользователей. Это был пилотный проект для информирования сообщества в разных странах, я вела русскоязычную версию. Потом проект был закрыт, но появилась рабочая группа в рамках ICANN, которая уже вплот-

ную занялась вопросами создания национальных IDN для заинтересованных стран. Я вошла в эту группу вместе с тогдашним директором КЦ Андреем Колесниковым.

Итогом работы этой группы стал так называемый Fast Track-процесс, который позволил по ускоренной процедуре создавать страновые домены на национальных языках. И именно по этой процедуре и был создан домен .рф. Перед его появлением мы проводили опросы общественного мнения у нас в России о том, интересно было бы сообществу поддерживать кириллический домен или нет, работать с ним. Были тесты с Microsoft, мы проверяли работу браузеров с IDN-доменами. В общем, проводилась очень большая подготовительная работа, готовилась база для того, чтобы домен .рф появился. А вот в самом появлении домена .рф на свет я по своим личным причинам не участвовала – прямо перед появлением .рф на свет появилась моя старшая дочь.

К теме IDN-доменов я вернулась в 2011-2013 годах, когда участвовала в проекте по созданию новых общих доменов верхнего уровня, тогда у нас был создан кириллический домен .дети. Потом у меня был ещё один перерыв, ну а с 2019 года я полностью погрузилась в эту тему, и был инициирован проект «Поддерживаю РФ».

Идея появления такого проекта, где бы обсуждались технические аспекты внедрения универсального принятия всех допустимых доменных имён и почтовых адресов в программном обеспечении и предлагались пути их решения, возникла незадолго до 10-летия домена .рф. Тогда всем уже стало понятно, что IDN-домены, конечно, работают, что они стали неотъемлемой частью Интернета, но не всегда и не везде они поддерживаются на 100%, в первую очередь, в сервисах электронной почты. Кроме того, к этому моменту стала складываться и международная практика по работе над внедрением универсального принятия. Ведь сложности с универсальным принятием касаются не только доменов на национальных алфавитах, но и новых латинских доменов общего пользования, появившихся в ходе программы ICANN New gTLD, длина которых составляет более трёх латинских символов в отличие от привычных .com, .net, .org, а также с адресами электронной почты, включающими такие доменные имена после знака @. С появлением такого большого количества новых доменов верхнего уровня выяснилось, что не всё программное обеспечение способно их обрабатывать. При этом новыми доменами – и IDN, и с использованием латинского алфавита – стали пользоваться всё больше и больше людей, и волей-неволей на это пришлось обратить внимание и интернет-компаниям, и международным организациям, и компаниям-разработчикам. Фактически это стало новой волной, когда в процесс обеспечения универсального принятия включилось много разных заинтересованных сторон.

Большую роль в раскручивании этой темы сыграли бизнес-интересы крупных международных компаний, в некоторых странах подключилось государство. Тогда и мы в Координационном центре решили, что надо более внимательно отнестись к этому вопросу, надо его изучить и посмотреть, как можно улучшить поддержку нашего домена .рф во всём программном обеспечении как на российском уровне, так и на международном.

- Как думаешь, если вдруг удастся достичь вселенского универсального принятия – это повлияет на число регистраций доменных имён в «нелатинских» доменных зонах, в первую очередь, в .рф?

- Честно говоря, я для себя такой задачи не ставлю. Мне эта тема импонирует тем, что она направлена на то, чтобы обеспечить стопроцентную работоспособность тех услуг для интернет-пользователей, которые уже существуют. Мы заинтересованы в том, чтобы услуги, которые так или иначе связаны с доменом .рф и базируются на этом домене, например, хостинг или почтовые сервисы с использованием доменов .рф, должны быть доступны и оказываться качественно, так, чтобы пользователи, выбравшие для себя эту доменную зону и зарегистрировавшие доменное имя в зоне .рф, не испытывали никаких трудностей, когда они с этим доменом работают. Для пользователей это всё должно происходить незаметно и не должно быть разницы, когда они используют домен традиционный латинский или домен в .рф; везде, где происходит обработка доменного имени, всё должно проходить гладко и без ошибок.

Если посмотреть на статистику домена .рф, то мы видим, что домен, можно сказать, стабилен, в домене регистрируется 500-600 новых доменных имён ежедневно. Это рыночный спрос на доменные имена в этой зоне сегодня. Полагаю, что этот спрос может увеличиваться по мере роста цифровой грамотности пользователей и роста их желания разместить в сети свой сайт с уникальным адресом или зарегистрировать электронную почту на русском языке.

Сегодня созданием сайтов занимаются в основном предприниматели, бизнес, продвигающие себя и свои сервисы в Интернете. Поэтому, если экономика развивается, создаются новые компании, новые проекты или, возможно, появятся совершенно новые онлайн-сервисы, которые будут так или иначе использовать доменные имена, домен .рф, несомненно, будет ещё расти.

- Согласно статистике 2024 года, русский язык находится на шестом месте по объёму контента в Интернете, при этом именно русскоязычный домен .рф является самым крупным IDN-доменом как среди кириллических, так в целом среди всех IDN в мире. А вот в Китае зарегистрировано 57 доменов верхнего уровня на китайских иероглифах, при этом китайский язык не входит в топ-10 самых распространённых языков по объёму контента в Интернете. Так в чём уникальность домена .рф? В чём его сила?

- Думаю, что на это влияет несколько факторов. По данным международных исследований, на русском языке в мире говорит около 255 миллионов человек. Русский язык входит в топ-10 самых распространённых языков по числу говорящих. В России на русском языке говорят 146 миллионов человек, и это государственный язык нашей страны. То есть в мире существует достаточно большое русскоговорящее сообщество, а в России русскому



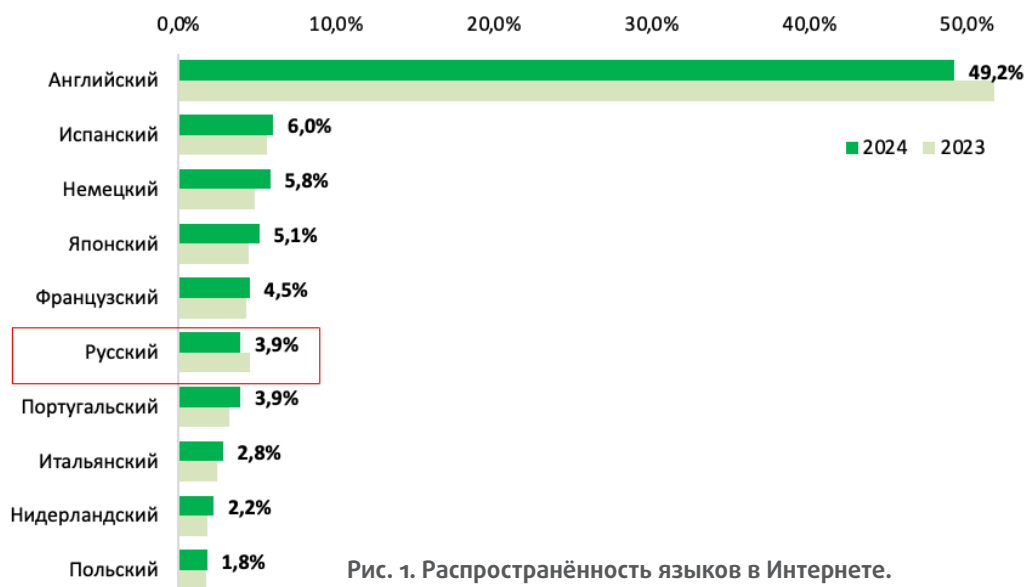


Рис. 1. Распространённость языков в Интернете.

языку уделяется основное внимание.

Одно из следствий такой распространённости языка — то, что большинство программных продуктов, и российских, и зарубежных, локализованы на русском языке. Есть пользовательские интерфейсы, документация, служба поддержки на русском языке и так далее. Это способствует тому, что пользователи, которые владеют русским языком, совершенно спокойно могут использовать различные онлайн-сервисы, приложения и сайты на русском языке, потреблять и создавать русскоязычный контент.

Ещё один важный фактор — это высокий уровень проникновения Интернета в нашей стране, 93%, то есть к Интернету подключено практически всё население России. У нас прекрасно работают государственные электронные сервисы, развит онлайн-банкинг, доступны маркетплейсы, социальные сети, и даже дети в начальной школе уже выполняют цифровое домашнее задание. Для российских пользователей Интернет действительно стал частью реальности, частью повседневной жизни.

Мы проводим в Интернете по 5-6 часов в день и обычно для этого нам не нужно переключаться на какой-то другой язык, практически все возможности Интернета доступны на русском. Мы счастливые люди. Но вот когда речь идёт про доменные имена и адреса электронной почты, тут почему-то получается, что без переключения на английский язык не обойтись. И идея создания домена .rf во многом заключалась и заключается в том, чтобы предоставить пользователям возможность даже адреса в сети Интернет набирать на своём родном языке. Кроме этого, русскоговорящим пользователям действительно легко запоминать и удобно набирать адреса сайтов или электронной почты по-русски, даже сложные аббревиатуры или длинные адреса набирают без опечаток и ошибок в написании. Так, по статистике, больше всего доменных имен в .rf содержат от семи до 11 символов.

- А как ты считаешь, зависит ли рост объёма контента на русском языке от того, сколько доменных имён зарегистрировано в домене .rf?

- Мне кажется, что есть обратная зависимость. IDN-домены, по

сути, сообщают пользователю о том, на каком языке ему будет предложен контент сайта. И поскольку сайты на русском языке создаются и продвигаются, то для их владельцев логичнее использовать русскоязычные доменные имена, чтобы сразу показать, что их проекты или сервисы предназначены для людей, говорящих на русском языке. Естественно, каждый бизнес, каждый предприниматель хочет сделать свои сервисы более удобными и доступными для клиентов. И когда вдруг в рамках русскоязычной коммуникации возникают латинские символы, это вызывает диссонанс.

- Каким ты видишь будущее домена .rf, например, через 25 лет?

- Мне кажется, что мы плавно движемся к тому, чтобы такие домены, как .rf, да и в целом интернет-идентификаторы на национальных языках стали естественной частью Интернета. Интернет сегодня сильно отличается от того, каким он был 25 лет назад. Тогда в Интернете только-только начали появляться пользователи, а сегодня из 8,2 миллиарда населения планеты почти 5,6 миллиарда людей подключены к Интернету, и это 68% землян. Ещё через 25 лет, предполагаю, подключение к сети будет 100-процентным, ну или близко к этому показателю. То есть все люди будут иметь доступ к цифровому миру. Но надо понимать, что это люди из разных стран, и здесь есть интересный момент.

Например, на английском говорят 1,5 миллиарда жителей Земли, а Интернетом пользуются 5,6 миллиарда человек. Получается, что англоговорящих среди пользователей где-то около 20%, а объём контента на английском языке стал снижаться ниже 50%. То есть Интернет уже многоязычен, и сейчас нет такого правила, что, выходя в Интернет, ты должен знать английский язык. Поэтому можно с уверенностью сказать, что Интернет на национальных языках будет расти и развиваться — ведь прирастать сеть будет в дальнейшем в основном не-англоговорящими пользователями.

Возможно, появятся какие-то новые сервисы на базе искусственного интеллекта, которые научатся за человека осуществлять некое автоматическое переключение между языками, будут развиваться онлайн-переводчики, которые станут моментально переводить с одного языка на другой и письменную,

и устную речь, да ещё и с учётом культурных особенностей или стилистики, уместной в той или иной ситуации.

А поддержка доменных имён и адресов электронной почты на национальных языках — это часть этой большой работы по развитию многоязычного Интернета.

Система доменных имён (DNS) была создана на заре развития Интернета, но до сих пор активно используется и пока для неё нет замены. Кстати, те, кто говорят, что электронная почта доживает свои последние дни, тоже неправы. По последним исследованиям люди, в том числе молодёжь, активно пользуются электронной почтой — речь идёт о 70–75% пользователей.

Поэтому очень важно обеспечить совместимость программного обеспечения. ПО должно уметь работать со всем ассортиментом доменных имён, независимо от того, на каком они языке или сколько в них символов — два, три или больше, верхний уровень или это четвёртый уровень доменного имени. И тут очень важно, чтобы разработчики, производители ПО и сервисов начали шире смотреть на свои продукты и внедрять принципы поддержки многоязычия, в том числе в части обработки многоязычных доменных имён и адресов электронной почты.

- Проект «Поддерживаю.РФ» работает уже шесть лет. Какие, на твой взгляд, главные результаты этих шести лет и какие планы на будущее?

- Собственно, проект мы запускали для того, чтобы помочь разработчикам и производителям ПО создавать продукты, которые способны работать с многоязычными доменами и с многоязычными адресами электронной почты. И так как Координационный центр сам не является разработчиком ПО, то мы решили, что будем аккумулировать на специально созданном сайте доступные инструменты и практическую информацию по данной тематике для технического сообщества. Мы отслеживаем, что происходит в этой сфере на международном уровне, переводим и публикуем интересные материалы, сами делаем различные исследования, тестируем программные продукты, собираем и публикуем мануалы по установке ПО, проводим онлайн-семинары и тренинги, консультируем, даже предоставляем кириллические почтовые адреса для тестирования ПО. У нас можно получить подтверждение о реализации критериев

универсального принятия домена .рф в вашем программном продукте.

За время работы проекта мы поняли, что далеко не все технические специалисты знают о том, что существуют интернет-стандарты по работе с интернационализированными доменными именами (IDNA) и интернационализированной электронной почтой (EAI), т.е. RFC, которые были разработаны международным сообществом в IETF. Первый RFC, описывающий стандарт IDNA, появился ещё в 2003 году, а новая версия этого стандарта доступна с 2008 года. Что касается стандарта EAI, то этот набор RFC был разработан в 2012 году. Кстати, информация о ключевых стандартах тоже доступна на нашем сайте.

Поэтому мы пытаемся упростить поиск информации и материалов по теме, собираем всё в одном месте, плюс объясняем на практике, как это применять. На самом деле, вся документация, необходимая обычно техническим специалистам, уже разработана, есть примеры готового ПО, библиотек с поддержкой IDN и EAI, есть инструменты для тестирования.

Наша главная цель — это создание экосистемы программного обеспечения, которая бы корректно работала с доменом .рф и с кириллической почтой в первую очередь, а также с любыми интернационализированными доменными именами и почтовыми адресами на всех языках, которые поддерживаются в стандарте Unicode.

Два года назад мы также начали работать с российскими вузами, которые готовят технических специалистов, а иногда и лингвистов. И здесь наша цель — подготовить молодые кадры и обеспечить их знаниями и навыками, которые помогут им в дальнейшем развивать Интернет и новые технологии с учётом принципов многоязычия. Нам важно, чтобы в их сознании интернационализированные домены и почтовые адреса уже являлись неотъемлемой частью Интернета, и они захотели двигаться дальше, придумывать новые полезные сервисы с их использованием.

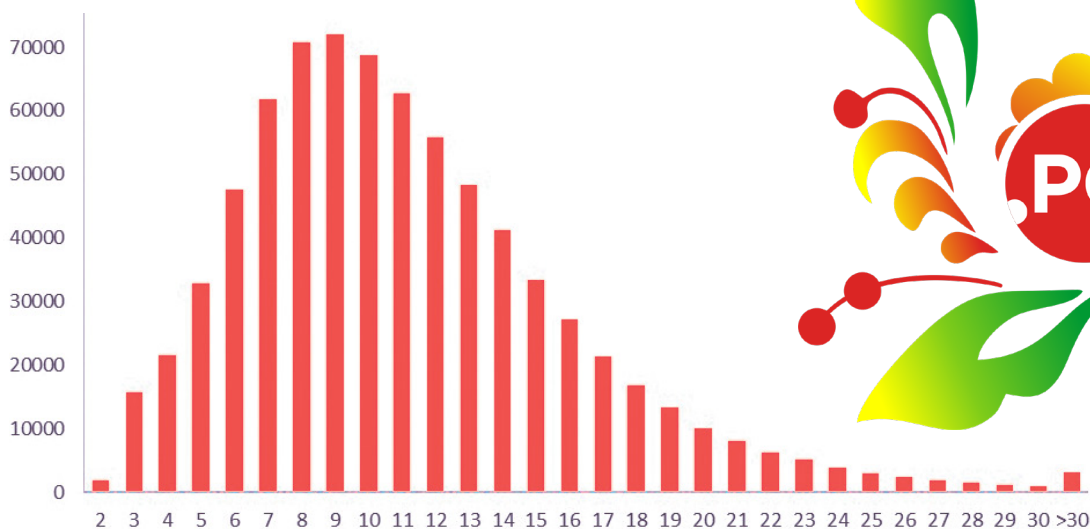


Рис. 2. Распределение доменных имён в домене .рф по количеству символов.