

Совместное предложение: Часть 3

Ответ сообщества регистратур параметров протокола

Проект ответа на запрос предложений координационной группы по передаче координирующей роли в исполнении функций IANA по вопросу регистратур параметров протокола IANA

ЧЗ. Выдержка

Национальное управление по телекоммуникациям и информации (США) обратилось к ICANN с просьбой о подаче запроса на предложения о том, как NTIA следует отойти от осуществления функций надзора за исполнением функций IANA. В результате широкоформатных консультаций ICANN, в свою очередь, создала Координационную группу по передаче координирующей роли в исполнении функций IANA. Эта группа обратилась к сообществам с просьбой предоставить предложения по поводу трех основных функций IANA: управления именами, нумерацией и параметрами протокола. В настоящем документе содержится ответ IETF на просьбу о предложениях по поводу параметров протокола. Он должен войти в совокупный ответ NTIA вместе с предложениями по поводу имен и ресурсов нумерации, разрабатываемых соответствующими операционными сообществами.

Статус данной записки

Этот интернет-проект предоставляется в полном соответствии с положениями [BCP 78](#) и [BCP 79](#). Интернет-проекты представляют собой рабочие документы инженерной проектной группы интернета (IETF). Обращаем ваше внимание на то, что другие группы могут также предоставлять свои рабочие документы в формате интернет-проектов. Список текущих интернет-проектов указан по адресу <http://datatracker.ietf.org/drafts/current/>. Интернет-проекты представляют собой проекты документов, действительные не более шести месяцев, и подлежат обновлению, замене или замещению другими документами в любой момент. Интернет-проекты не допускаются к использованию в качестве справочной документации или источника цитат, кроме случаев, когда они именуются «текущей работой».

Срок действия данного интернет-проекта истекает 10 июля 2015 года.

Уведомление об авторском праве

Все права защищены (с) 2015 г. IETF Trust и лица, указанные как авторы документа. Все права защищены.

Данный документ регулируется положениями [BCP 78](#) и Правовых предписаний IETF Trust в отношении документации IETF (<http://trustee.ietf.org/license-info>), действующими на момент публикации данного документа. Вы должны тщательно ознакомиться с данными документами, так как в них описаны ваши права и ограничения, действующие в отношении данного документа. Кодовые компоненты, полученные из данного документа, должны включать в себя текст упрощенной лицензии BSD, как указано в Разделе 4.e Правовых предписаний Trust, и предоставляются без каких-либо гарантий, как указано в упрощенной лицензии BSD.

Р3.1. Введение IETF

В марте 2014 года Национальное управление по телекоммуникациям и информации (США) (NTIA) объявило о своем намерении передать координирующую роль в исполнении функций Администрации адресного пространства интернета (IANA) [NTIA-Объявление]. В этом объявлении Национальное управление по телекоммуникациям и информации обратилось к Корпорации интернета по распределению адресов и номеров (ICANN) с просьбой о создании процесса разработки предложения о передаче. В качестве одного из этапов процесса была сформирована Координационная группа по передаче координирующей роли в осуществлении функций IANA (ICG). Устав ICG указан в Приложении В. В свою очередь, ICG обратилась к сообществам имен, ресурсов нумерации и параметров протокола с просьбой о предоставлении предложений по схемам, которые предстоит использовать после передачи, чтобы на их основе составить предложение для NTIA. Итоговый Запрос на предложения (RFP) приводится в Приложении С.

Хотя все функции IANA взаимодействуют со стандартами IETF, в данном документе речь идет именно о функциях регистратур параметров протокола. Раздел 1 (данный раздел) содержит вступление, составленное исключительно членами IETF. Раздел 2 содержит анкету, составленную ICG, и официальные ответы IETF.¹

Обращаем ваше внимание, что в исходном RFP в качестве примечания было указано следующее:

В этом RFP «IANA» обозначает функции, описанные в текущем соглашении между NTIA и ICANN [<http://www.ntia.doc.gov/page/iana-functions-purchase-order>], а также любые другие функции, традиционно выполняемые оператором функций IANA. В SAC-067 [<https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-067-en.pdf>] приведено одно из многих описаний термина «IANA»; будет полезно ознакомиться с этим документом в дополнение к тексту самого соглашения.

Р3.2. Официальный ответ RFP

Полный текст Запроса предложений, включая вступление, находится в Приложении С.

Тип предложения

Определите категорию функций IANA, которой посвящено представляемое предложение:

☐ Имена

☐ Нумерация

☒ Параметры протокола

В этом ответе указаны существующие практики IETF, а также описаны точки зрения Совета по архитектуре интернета и IETF.

¹ Формат этого предложения был изменен.

Ч3.1. Использование IANA сообществом

В этом разделе перечислены услуги или виды деятельности IANA, используемые вашим сообществом. Для каждой услуги или вида деятельности IANA, используемых вашим сообществом, укажите перечисленные ниже сведения.

- Описание услуги или вида деятельности.
- Описание заказчика услуги или вида деятельности.
- Реестры, задействованные при предоставлении услуги или выполнении вида деятельности.
- Описание любых совпадений или взаимозависимостей между вашими требованиями к IANA и функциями, необходимыми другим сообществам заказчиков.

Ч3.1.A. Услуга или вид деятельности

Ответ IETF:

Многие протоколы IETF используют параметры протокола в обычном определении. Эти параметры используются разработчиками, которые и являются основными пользователями стандартов IETF и других документов. Чтобы обеспечить последовательную интерпретацию значений данных параметров в разных продуктах, и чтобы укрепить универсальную совместимость, данные спецификации протоколов IETF определяют и требуют наличия глобально доступных регистратур, в которых должны быть указаны значения параметров и ссылки на всю сопутствующую документацию. Для хранения такой информации в общедоступном месте IETF использует регистратуры параметров протокола IANA. В настоящее время доступ сообщества IETF к регистратурам параметров протокола обеспечивается за счет использования ссылок на основе доменного имени iana.org, и термин «IANA» используется в процессах регистратур параметров протокола [\[RFC5226\]](https://tools.ietf.org/html/rfc5226).

Ч3.1.B. Заказчик услуги или вида деятельности

Ответ IETF:

Оператор регистратур параметров протокола IANA поддерживает регистратуры параметров протокола для IETF с учетом всех применимых политик IETF в соответствии с Меморандумом о взаимопонимании [\[RFC2860\]](https://tools.ietf.org/html/rfc2860) и сопутствующими дополнительными соглашениями, которые включают в себя соглашения об уровне обслуживания (SLA), заключенные между IETF и ICANN [\[MOUSUP\]](https://www.icann.org/resources/documents/policy-and-procedure/2010/01/2010-01-20-mou-sup-1218-10-en).

IETF — это глобальная организация, выпускающая рекомендательные стандарты, и ее миссия заключается в создании высококачественных специализированных технических и рабочих документов для формирования таких способов проектирования интернета, его использования и управления, которые позволили бы оптимизировать работу интернета [\[RFC3935\]](https://tools.ietf.org/html/rfc3935). Стандарты IETF публикуются в серии RFC. IETF отвечает за ключевые стандарты, в настоящее время используемые в интернете, в том числе IP, TCP, DNS, BGP и HTTP, а также многие другие.

Деятельность IETF протекает в открытой и транспарентной манере [\[RFC6852\]](https://tools.ietf.org/html/rfc6852). Процессы, определяющие работу IETF, также публикуются в серии RFC. Процесс разработки стандартов интернета задокументирован в [\[RFC2026\]](https://tools.ietf.org/html/rfc2026). Этот документ не только разъясняет порядок разработки стандартов, но и описывает способы разрешения споров в отношении принимаемых решений. В [RFC 2026](https://tools.ietf.org/html/rfc2026) несколько раз вносились изменения [\[BCP9info\]](https://tools.ietf.org/html/bcp9). Изменение процесса

разработки стандартов происходит тем же образом, что и утверждение стандартов. Для этого некто предлагает внести изменение, предоставляя временный документ, так называемый «интернет-проект», сообщество его обсуждает, и, в случае достижения общего консенсуса, Группа по стандартизации инженерных решений в интернете (IESG) утверждает это изменение. IESG также несет постоянную ответственность за объявление консенсуса IETF по техническим вопросам, включая решения, влияющие на регистратуры параметров протокола IANA. В рамках периода «последней возможности высказаться» любой желающий может предложить изменение и/или присоединиться к обсуждениям в сообществе.

Ч3.I.C. Какие регистратуры участвуют в предоставлении услуги или действия

Ответ IETF:

По итогам работы IETF будут созданы регистратуры параметров протокола. В их число также входит регистратура верхнего уровня для всего пространства IP-адресов и некоторые ее подчиненные регистратуры, пространство номеров автономных систем и некоторые регистратуры специального назначения, имеющие отношение к доменным именам. Более подробно об этом можно узнать из раздела «Пересечения или взаимозависимость».

Администрирование регистратур параметров протокола — это услуга, предоставляемая группе IETF.

Ч3.I.D. Пересечения или взаимозависимость между вашими требованиями к IANA и функциями, необходимыми другим сообществам пользователей

Ответ IETF:

В данном контексте IETF рассматривает «пересечение» как некую совместную ответственность нескольких организаций за работу одной регистратуры. В этом понимании пересечения между организациями отсутствуют, так как ответственность за каждую регистратуру тщательно разграничена. Тем не менее, есть некие точки взаимодействия между разными организациями, и несколько случаев, в которых IETF может потребоваться уточнить полномочия регистратуры в технических целях. Такая ситуация сложилась как в отношении имен, так и в отношении номеров, как описано далее. Во всех случаях IETF координирует свои действия с соответствующими организациями.

Важно отметить, что официально IETF не является членской организацией. Термин «IETF» подразумевает всех, кто бы хотел участвовать в работе IETF, и участники IETF также могут быть членами других сообществ. Сотрудники и участники от ICANN и региональных интернет-регистратур (RIR) регулярно принимают участие в деятельности IETF.

- IETF определила несколько регистратур специального назначения, имеющих отношение к доменным именам. Работа этих регистратур должна координироваться с ICANN в качестве агентства, отвечающего за политику в отношении корня DNS, включая группы сообщества, отвечающие за политику ICANN в отношении доменных имен, а именно: Организацию поддержки доменов общего пользования (GNSO) и Организацию поддержки национальных доменов (ccNSO). В настоящее время уже имеются механизмы такого координирования, и предусмотрены возможности изменения этих механизмов с учетом возникающих обстоятельств. [\[RFC6761\]](#)

- IETF определяет протокол DNS. Периодически в этот протокол вносятся изменения. Внося изменения, мы будем проводить широкоформатные консультации с операционным сообществом по вопросу последствий таких изменений, как это происходило раньше.
- IETF определяет минимальные требования к корневым серверам. [\[RFC2870\]](#) В настоящее время эти требования проходят проверку с учетом рекомендаций, предоставляемых сообществом корневых серверов.
- Архитектура маршрутизации продолжает эволюционировать, и в будущем этот процесс не прекратится. Подобная эволюция может оказать влияние на соответствующие стратегии выделения IP-адресов. Если и когда это произойдет, IETF будет консультироваться и координировать свои действия с сообществом RIR, так же, как и ранее.
- IETF отвечает за политику, связанную со всем пространством IP-адресов и пространством номеров AS. Используя регистратуры параметров протокола IANA, IETF делегирует диапазоны однонаправленных IP-адресов и номеров AS регистратурам RIR [\[RFC7020\]](#), [\[RFC7249\]](#). Назначение выделенных адресов, например адресов групповой рассылки и адресов свободной рассылки, зачастую требует координирования действий. В качестве еще одного примера IP-адресов, не попадающих под управление системы RIR, можно назвать уникальные локальные адреса (ULA) [\[RFC4193\]](#), предполагающие, что локальные сети используют префикс, не предназначенный для использования при маршрутизации в интернете общего пользования. Новый выделенный адрес стандартов. Во всех случаях эти специальные назначения вносятся в регистратуры параметров протокола IANA.
- IETF поддерживает подчиненные регистратуры для назначения выделенных адресов IPv4 и IPv6. Они указаны в [\[RFC3307\]](#), [\[RFC5771\]](#) и [\[RFC6890\]](#). IETF координирует такие назначения с RIR.
- Изменение стандартов IETF может повлиять на операции RIR и поставщиков услуг. Недавним примером стали расширения в BGP, которые позволили передавать номера автономных систем в виде четырехоктетных блоков [\[RFC6793\]](#). Важно отметить, что это изменение произошло в результате операционной необходимости и показало тесную согласованность действий RIR и IETF.

Ч3.II. Существующие предпереходные соглашения

В этом разделе описывается, как работают существующие связанные с IANA соглашения в предпереходный период.

Ч3.II.A. Источники политик

В этом разделе указываются определенные источники политики, которой должен следовать оператор функций IANA, предоставляя описанные услуги и осуществляя виды деятельности. Если существуют отдельные источники политики или ведется разработка политик для различных видов деятельности IANA, опишите их отдельно. Для каждого источника политики или разрабатываемой политики сообщите указанные ниже сведения.

- *Затрагиваемая услуга или вид деятельности IANA (указанные в разделе I).*
- *Описание порядка разработки и внедрения политики, а также лиц, занятых в этом процессе.*
- *Описание порядка разрешения споров, связанных с политикой.*

- Ссылки на документы, регламентирующие процессы разработки политики и урегулирования связанных с ней споров.

Ч3.II.A.1. Затрагиваемые услуги или действия IANA

Ответ IETF:

Регистратуры параметров протокола.

Ч3.II.A.2. Процесс разработки и принятия политики и действующие лица

Ответ IETF:

Политика общего порядка управления регистратурами параметров протокола описана в [[RFC6220](#)] и [[RFC5226](#)]. В первом документе объясняется, по какой модели происходит функционирование регистратур, назначение политики и осуществление надзора. В [RFC 5226](#) указаны политики, которые могут использоваться создателями спецификаций для определения новых регистратур протоколов в разделе «Соображения по поводу IANA» в каждой спецификации. Процесс создания любых политик в IETF начинается с поступления предложения в формате интернет-проекта. Любой желающий может предоставить такое предложение. При условии достаточной заинтересованности, рабочая группа, полномочия которой охватывают упоминаемую в предложении область, может принять решение о его утверждении, IESG может принять решение о создании рабочей группы, либо член Правления, отвечающий за данную область, может оказать поддержку в составлении проекта. В любом случае, на протяжении всего процесса, любой желающий может предоставить свой комментарий по поводу предложения. IESG может одобрить предложение только в случае достаточной поддержки со стороны сообщества, которая продемонстрирует общий консенсус [[RFC7282](#)]. В любом случае, для уведомления о любых предлагаемых изменениях политики или процесса проводится период «последней возможности высказаться». Во время периода «последней возможности высказаться» любой желающий может предоставить свой комментарий. Например, в настоящее время это процесс используют для внесения обновлений в [RFC 5226](#) [[I-D.leiba-cotton-iana-5226bis](#)].

Ч3.II.A.3. Методы разрешения споров в отношении политики

Ответ IETF:

Большая часть разногласий разрешается на нижнем уровне с использованием процессов рабочей группы и общего консенсуса. На случай, когда некто выражает свое несогласие с любым действием, в [Разделе 6.5](#) [[RFC2026](#)] указан процесс многоуровневого разрешения разногласий и апелляции, подразумевающий участие ответственного члена Правления, отвечающего за данную область, IESG и IAB. В случае удовлетворения апелляции принимаются надлежащие меры. Если некое лицо заявляет, что сами по себе процедуры не являются достаточными или подходящими для использования в сложившихся обстоятельствах, то это лицо может обжаловать решение IAB в Попечительном совете Правления Общества интернета.

Ч3.II.A.4. Ссылки на документы по процессам разработки политики и разрешения споров

Ответ IETF:

Как указано выше, в [\[RFC2026\]](#), [Раздел 6.5](#) указан процесс разрешения разногласий и апелляции. В [\[RFC2418\]](#) описаны процедуры рабочей группы. Обращаем ваше внимание, что в оба этих документа в последних RFC были внесены изменения, указанные в [\[RFC-УКАЗАТЕЛЬ\]](#).

Ч3.II.B. Надзор и подотчетность

В этом разделе описываются все способы осуществления надзора за предоставлением услуг и осуществлением видов деятельности IANA, перечисленных в разделе I, а также все способы, которыми IANA в настоящее время выполняет требования подотчетности при предоставлении таких услуг. Для каждого механизма надзора и подотчетности укажите как можно больше перечисленных ниже сведений.

- *Какая услуга или действие IANA (из числа указанных в разделе I) затронута.*
- *Если затронуты источники политики, указанные в разделе II.A, укажите, какие именно источники затронуты и каким образом.*
- *Описание организации или организаций, осуществляющих функции контроля или подотчетности, в том числе как отбираются лица для работы в этих организациях или исключаются из них.*
- *Описание механизма (например, контракт, система отчетности, система аудита и пр.). Сюда должно входить описание последствий невыполнения оператором функций IANA стандартов, установленных таким механизмом, степени прозрачности результатов этого механизма и условий, при которых возможно изменение механизма.*
- *Юрисдикции, в которых применяется механизм, и юридический базис, на который этот механизм опирается.*

Ч3.II.B.1. Какая услуга или действие IANA затронуты?

Ответ IETF:

Регистратуры параметров протокола.

Ч3.II.B.2. Если затронуты источники политики, указанные в разделе II.A, укажите, какие именно источники затронуты и каким образом.

Ответ IETF:

Будут затронуты все источники политики, имеющие отношение к регистратуре параметров протокола.

Ч3.II.B.3. Организация или организации, обеспечивающие контроль или осуществляющие функции обеспечения подотчетности

Описание организации или организаций, осуществляющих функции контроля или подотчетности, в том числе как отбираются лица для работы в этих организациях или исключаются из них.

Ответ IETF:

Совет по архитектуре интернета (IAB) — это надзорный орган IETF, обязанности которого помимо прочего включают в себя подтверждение назначений членов IESG, управление апелляционными жалобами, как описано выше, управление определенными доменами, в том числе .ARPA [\[RFC3172\]](#), а также предоставление широкому сообществу общего методологического руководства по вопросам архитектуры. IAB обязан одобрить организацию, назначенную в качестве оператора IANA, от лица IETF. Также IAB несет ответственность за поддержание партнерских отношений с другими организациями от лица IETF. Устав IAB приводится в [\[RFC2850\]](#).

Выбор и отстранение членов IAB происходят посредством процесса Номинационного комитета (NOMCOM), описанного в [\[RFC3777\]](#) и его новых версиях. Этот процесс позволяет выбирать действующих членов сообщества, которые затем самостоятельно согласуют список кандидатов. Выбор действующих членов происходит произвольно из числа добровольцев, в прошлом участвовавших в работе IETF, и ограничения налагаются только в ситуациях, когда выбрано слишком большое число членов, принадлежащих к одной и той же организации. Выбор действующих членов проводится таким образом, чтобы любой желающий мог удостовериться в соблюдении корректной процедуры. Список кандидатов, выбранных действующими членами, направляется для утверждения в Попечительный совет Правления Общества интернета. В целом, назначение членов происходит сроком на два года. IAB самостоятельно выбирает своего Председателя.

IAB осуществляет надзор за деятельностью регистратур параметров протокола IETF и отвечает за выбор подходящего оператора (или нескольких) и соответствующих схем для каждой регистратуры. В некоторых ситуациях, особенно если это подразумевают взаимосвязи, существующие между протоколами, управление регистратурами полностью или частично осуществляют другие органы. До тех пор пока IAB или IETF не примут решение о необходимости применения особого подхода, оператором регистратур является ICANN.

Ч3.II.B.4. Описание механизма

(например, договор, система отчетности, система аудита и т. п.) Сюда должно входить описание последствий невыполнения оператором функций IANA стандартов, установленных таким механизмом, степени прозрачности результатов этого механизма и условий, при которых возможно изменение механизма.

Ответ IETF:

Меморандум о взаимопонимании (MoU) между ICANN и сообществом IETF действует с 2000 года. С ним можно ознакомиться в [\[RFC2860\]](#). В MoU указано, какую работу должен выполнять оператор функций IANA для IETF и Инженерной исследовательской группы интернета (IRTF), организации, подобной IETF и занимающейся, в основном, исследованиями. [\[RFC2014\]](#) Ежегодно проводятся переговоры о Соглашении об уровне обслуживания, которое дополняет MoU.

Обязанности по осуществлению ежедневных задач администрирования и управления договором лежат на директоре по административным вопросам IETF (IAD). Контроль работы IAD осуществляет административный надзорный комитет IETF (IAOC). Члены IAOC также являются попечителями IETF Trust, основной задачей которого является сохранение определенной интеллектуальной собственности в интересах IETF в целом. Назначением членов IAOC занимаются Попечительный совет Правления Общества интернета, IAB, IESG и NOMCOM [RFC4071]. IAOC совместно с оператором функций IANA устанавливает ежегодные количественные показатели эффективности работы IANA [ПОКАЗАТЕЛИ] и операционные процедуры, и документ, получаемый в результате этой работы, ежегодно принимается в качестве дополнения к MoU [MOUSUP]. Начиная с 2014 года, в соответствии с такими дополнениями проводится ежегодный аудит, обеспечивающий соответствие процессов обработки запросов на параметры протокола имеющимся политикам. Заключение такого аудита доступны для просмотра желающими во всем мире.

К настоящему времени между IETF и нынешним оператором функций IANA не возникало неразрешимых споров или противоречий. В [RFC2860] сказано, что при возникновении разногласий технического характера «IANA обязуется обратиться и выполнить технические указания, полученные только от IESG». В маловероятной ситуации возникновения более сложных разногласий IAOC и IAB должны будут привлечь к процессу урегулирования руководство ICANN. Также в MoU предусмотрена возможность любой из сторон прекратить действие соглашения, уведомив об этом другую сторону за шесть месяцев. Очевидно, к такой мере следует прибегать только после тщательных размышлений. В этом случае будет выбран новый оператор функций IANA, с которым будет заключено новое соглашение.

Ч3.II.B.5. Юрисдикция и юридический базис механизма

Ответ IETF:

Этот механизм носит глобальный характер. В настоящем соглашении юрисдикция не определена.

Ч3.III. Меры надзора и обеспечения подотчетности, которые предлагается использовать после передачи

В этом разделе описываются изменения, которое ваше сообщество предлагает внести в соглашения, перечисленные в разделе II.B, в свете передачи функций. Если ваше сообщество предлагает заменить одну или несколько существующих схем новыми, необходимо обосновать такую замену, и все элементы, указанные в разделе II.B, следует описать для новых схем. Ваше сообщество должно предоставить обоснование для новых схем.

Если в предложении вашего сообщества подразумевается связь между функциями IANA и существующими схемами политик, описанными в разделе II.A, такие предположения следует описать здесь.

Если ваше сообщество не предлагает вносить изменения в схемы, перечисленные в разделе II.B, здесь следует представить обоснование для такой позиции.

Ответ IETF:

Новых организаций или структур не требуется. На протяжении многих лет после создания ICANN такие органы, как IETF, ICANN и IAB совместно создали систему соглашений, политик и

механизмов надзора, которые уже охватили все необходимые аспекты. Эта система успешно работает без какого бы то ни было операционного вмешательства NTIA.

Обновления регистратур параметров протокола IANA будут по-прежнему происходить непрерывно, так же, как и все последнее десятилетие. Сообщество IETF очень довольно текущей схемой работы с ICANN. [RFC 2860](#) остается в силе и был крайне полезен для сообщества IETF. В [RFC 6220](#) содержатся надлежащие описания услуги и требования к ней.

Тем не менее, в отсутствие договора с NTIA, может понадобиться несколько новых схем, которые обеспечат соответствие ожиданиям сообщества IETF. Ожидания таковы:

- Регистратуры параметров протокола находятся в открытом доступе. Сообщество IETF предпочло бы, чтобы все затрагиваемые стороны признали этот факт в рамках передачи.
- В будущем возможно, что обязанности по управлению регистратурами параметров протокола перейдут от ICANN другому оператору (или нескольким). Сообщество IETF предпочтет, чтобы в рамках передачи координирующей роли NTIA ICANN подтвердила свое намерение выполнять обязательства, возникшие в соответствии с С.7.3 и I.61 текущего договора по исполнению функций IANA между ICANN и NTIA [[NTIA-Contract](#)], чтобы обеспечить плавную передачу последующим операторам, если возникнет такая необходимость. Более того, в рамках передачи сообщество IETF ожидает, что ICANN, IETF и новый оператор(-ы) приложат совместные усилия по минимизации нарушения порядка использования регистратур параметров протокола или других ресурсов, в настоящее время находящихся на [iana.org](#).

Составляя свой ответ, мы учитывали вопросы, которые сообщество IETF обсуждало в прошлом году [ProtoParamEvo14], разработав на их основе следующие руководящие принципы деятельности IAB, которая оказывает влияние на регистратуры параметров протокола IANA. Эти принципы необходимо учитывать в совокупности; порядок, в котором они перечислены, значения не имеет.

1. Осуществление функций регистратур параметров протокола IETF всегда лежало и будет лежать на плечах технического интернет-сообщества. Возможности и стабильность функционирования и база, на которой оно построено в пределах технического интернет-сообщества, одинаково важны, так как параметры протокола играют критически важную роль в обеспечении надлежащего функционирования протоколов IETF. Мы считаем, что структуры, обеспечивающие функционирование регистратур параметров протокола, должны обладать значительными возможностями, чтобы техническое интернет-сообщество могло напрямую их предложить, не прибегая к поддержке сторонних организаций. И мы полагаем, что во многом мы уже достигли этого состояния, хотя систему все еще можно дополнительно укрепить, и процесс постоянного совершенствования не прекратился.
2. Функция регистратур параметров протокола предполагает открытость, транспарентность и подотчетность.

Мы удовлетворены существующей документацией, описывающей порядок администрирования и надзора за исполнением функции [[RFC2860](#)], [[RFC6220](#)]. Уточнение формулировок и прояснение аспектов могут быть полезны. Важно, чтобы все интернет-сообщество могло понимать, каким образом происходит исполнение этой функции, а все заинтересованные стороны понимали процессы регистрации параметров и способы обеспечения подотчетности и соблюдения таких процессов со стороны органов, отвечающих за надзор за исполнением функции в отношении параметров протокола. Мы готовы усовершенствовать эту область, если потребуется.

3. Любые рассматриваемые изменения функции регистратур параметров протокола должны учитывать существующие соглашения интернет-сообщества.

Регистратуры параметров протокола успешно исполняют свою функцию. В существующем Меморандуме о взаимопонимании в [RFC 2860](#) сказано, что «Администрация адресного пространства интернета должна выполнять техническую работу по поручению Инженерной проектной группы интернета и Инженерной исследовательской группы интернета». Внесение любых изменений в функцию регистратур параметров протокола должно происходить с использованием процесса IETF для обновления [RFC 6220](#) и других сопряженных RFC. Простыми словами: эволюция, а не революция.

4. Архитектура интернета нуждается в действенных услугах регистратур интернета и получает их.

Стабильность интернета зависит от надежного предоставления не только параметров протокола IETF, но и IP-номеров, доменных имен и других регистратур. Кроме того, DNS и IPv4/IPv6 являются протоколами, определяемыми IETF. Поэтому мы ожидаем, что IETF продолжит исполнять свою роль в разработке стандартов, предоставлении указаний в отношении архитектуры и выделении определенных параметров имен/номеров. IP-адреса групповой рассылки и имена DNS специального назначения — вот два примера случаев, предполагающих тесное координирование действий. IETF будет по-прежнему координировать действия с ICANN, RIR и другими сторонами, в равной степени приложившими усилия для обеспечения бесперебойной работы регистратур интернета. Мы полностью осознаем необходимость в совместной работе.

5. IETF будет по-прежнему управлять функцией регистратуры параметров протокола как неотъемлемым элементом процесса разработки стандартов IETF и использования полученных протоколов.

В [RFC 6220](#) указана роль и функция регистратуры параметров протокола, которая является критически важным компонентом процессов разработки стандартов IETF и протоколов IETF. На IAB лежит обязанность от лица IETF определять и управлять зависимостью от роли оператора регистратур протокола. Эта обязанность подразумевает выбор оператора регистратуры параметров протокола и управление им, а также управление процессом регистрации параметров и инструкциями по выделению параметров.

6. Регистратуры параметров протокола представляют собой общедоступную услугу.

Указания по созданию регистратур параметров протокола и политики внесения дальнейших дополнений и обновлений описаны в RFC. Регистратуры параметров протокола доступны для всех и публикуются в таком формате, который позволяет включать их содержимое в другие работы без заблаговременного разрешения. Эти работы, помимо прочего, включают в себя реализацию интернет-протоколов и сопутствующую документацию.

IAB, IAOC и остальные части сообщества IETF должны будут использовать эти принципы при работе с ICANN в рамках определения будущих показателей эффективности IANA и операционных процедур.

ЧЗ.IV. Последствия передачи

В этом разделе следует описать взгляды вашего сообщества по поводу последствий изменений, которые предлагаются в разделе III. Эти последствия могут включать часть или все из перечисленного ниже, либо другие последствия, специфические для вашего сообщества:

- *Описание эксплуатационных требований для достижения непрерывности обслуживания и возможности интеграции новых услуг на протяжении процесса передачи функций.*
- *Риски для операционного сообщества и способы их нейтрализации.*
- *Описание всех юридических требований в отсутствие договора с NTIA.*
- *Описание тестирования или оценки вами работоспособности новых технических или операционных методов, предлагаемых в этом документе, и их сравнение с существующими схемами.*

Ответ IETF:

Для работы с параметрами протокола структурные изменения не требуются. IAB, IAOC и остальные части сообщества IETF должны будут использовать указанные выше принципы при работе с ICANN в рамках определения будущих показателей эффективности IANA и операционных процедур, так же, как это происходило в прошлом.

Так как изменение услуг не предвидится, то ожидается, что проблемы с непрерывностью не возникнут, и IETF не предлагает никаких новых технических или операционных методов для проверки. Руководство IETF, ICANN и RIR поддерживают непрерывный неформальный диалог, чтобы выявлять любые непредвиденные проблемы, которые могут возникнуть в результате других изменений.

Обязательным элементом передачи должно стать составление всех дополнительных соглашений, необходимых для удовлетворения требований, указанных в нашем ответе в Разделе III данного RFP.

ЧЗ.V. Требования NTIA

Кроме того, NTIA установило, что предложение по передаче функций должно отвечать следующим пяти требованиям:

- *Поддержка и усовершенствование модели, предложенной несколькими заинтересованными сторонами.*
- *Обеспечение безопасности, стабильности и отказоустойчивости системы доменных имен Интернета.*
- *Удовлетворение потребностей и ожиданий глобальных заказчиков и партнеров услуг IANA.*
- *Поддержание открытости Интернета.*
- *Предложение не должно заменять роль NTIA решениями, в которых руководство будет осуществляться государственными органами или межправительственными организациями.*

В этом разделе необходимо разъяснить, как предложение вашего сообщества удовлетворяет эти требования и как оно отвечает на глобальную заинтересованность в функциях IANA.

В данном предложении учтены все требования NTIA:

Ч3.V.A. Поддержка и усовершенствование модели с участием многих заинтересованных сторон

Ответ IETF:

В связи с тем, что IETF открыта для всех, участие в ней могут принять все заинтересованные стороны. Для разработки данного предложения были использованы процессы IETF, указанные в Разделе I. Эти же процессы использовались и будут использоваться для изменения порядка управления функцией параметров протокола. Как было сказано ранее, все желающие могут предлагать поправки к этим процессам равно как и принимать участие в процессе принятия решения.

Ч3.V.B. Обеспечение безопасности, стабильности и отказоустойчивости DNS интернета

Ответ IETF:

В данном документе не предлагаются изменения, которые повлияют на безопасность, стабильность и отказоустойчивость DNS.

Ч3.V.C. Соответствие потребностям и ожиданиям клиентов и партнеров услуг IANA во всем мире

Ответ IETF:

Разработчики и их клиенты во всем мире используют стандарты IETF и связанные с ними регистратуры параметров протокола IANA. Нынешняя система регистратур параметров протокола IANA соответствует потребностям этих глобальных клиентов. В данном предложении по-прежнему учтены их потребности, так как все существующие процессы, успешно использовавшиеся ими в прошлом, сохраняются.

Ч3.V.D. Обеспечение открытости интернета

Ответ IETF:

Данное предложение не нарушает существующую открытую концепцию, позволяющую всем желающим участвовать в разработке стандартов IETF, в том числе политик регистратур параметров протокола IANA. Кроме того, разработчики в любой точке мира будут иметь полный доступ к спецификации протокола, опубликованной в серии RFC, и регистратурам параметров протокола, опубликованным на iana.org. Запросы пользователей, которым необходимы назначения в регистратурах протокола IANA, будут по-прежнему удовлетворяться в порядке, установленном имеющимися политиками этих регистратур.

Ч3.V.E. Не является правительственным или межправительственным решением

Ответ IETF:

Надзор за соблюдением политики осуществляет IAB, который не является правительственной или межправительственной организацией.

Ч3.VI. Процесс сообщества

В этом разделе следует описать процесс, используемый в вашем сообществе для разработки данного предложения, в том числе:

- Шаги, предпринятые для разработки предложения и достижения консенсуса.
- Ссылки на объявления, повестки дня, списки рассылки, консультации и протоколы заседаний.
- Оценка уровня консенсуса в сообществе по поводу предложения, включая описание областей споров или разногласий.

Ч2.VI.A. Шаги, принятые для достижения консенсуса и разработки предложения

Ответ IETF:

Для разработки этого ответа IESG создала рабочую группу IANAPLAN. Все желающие приглашались к участию в обсуждениях и разработке этого ответа. Для рабочей группы был создан открытый лист рассылки (ianaplan@ietf.org). Кроме того, практики IETF в отношении IANA обсуждались в широком сообществе, и любые комментарии приветствовались. Для выработки общего консенсуса использовались стандартные процедуры IETF [RFC2026] [RFC2418]. Председатели рабочей группы изучили открытые вопросы и, по истечении периода «последней возможности высказаться» внутри рабочей группы, пришли к выводу, что все эти вопросы были рассмотрены должным образом, после чего IESG провел официальный период «последней возможности высказаться» для всех участников IETF, за которым последовала официальная проверка, и пришел к выводу, что по документу был достигнут общий консенсус.

Ч3.VI.B. Ссылки на объявления, повестки дня, списки рассылок, консультации и заседания

Ответ IETF:

Указанный перечень не является исчерпывающим, так как за последние несколько месяцев в сообществе IETF прошло множество открытых обсуждений вопроса передачи.

Создание открытого листа рассылки для обсуждения передачи:
<http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ietf-announce/Ztd2ed9U04qSxIk9-Oj80jJLXc>

Объявление об открытом заседании по вопросу передачи:
http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ietf-announce/M5zVmFFvTbtgVyMB_fjUSW4rJ0c

Объявление IESG о намерении создать рабочую группу:

<http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ietf-announce/QsvU9qX98G2KqB18jy6UfhwKjXk>

Обсуждение в рабочей группе: <http://www.ietf.org/mailarchive/web/ianaplan/current/maillist.html>

Повестка дня, протоколы и презентации промежуточного заседания от 6 октября 2014 года: <http://www.ietf.org/proceedings/interim/2014/10/06/ianaplan/proceedings.html>

Период «последней возможности высказаться» рабочей группы: <http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ianaplan/EGF9rfJxn5QpQnRXmS2QxYKYR8k>

Повестка дня заседания РГ IANAPLAN 91 конференции IETF: <http://www.ietf.org/proceedings/91/agenda/agenda-91-ianaplan>

Протокол заседания РГ IANAPLAN 91 конференции IETF: <http://www.ietf.org/proceedings/91/minutes/minutes-91-ianaplan>

Описание проверяющего: <http://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-ianaplan-icg-response/shepherdwriteup/>

Период «последней возможности высказаться» IETF: http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ietf-announce/i5rx6PfjJCRax3Lu4qZ_38P8wBq

Ч3.VI.C. Уровень консенсуса в сообществе по поводу предложения

Ответ IETF:

По мнению председателей рабочей группы, затем члена Правления, отвечающего за данную область и оказывающего поддержку, и затем IESG в соответствии с [RFC2026] во время телечата IESG от 18 декабря 2014 года, по данному документу был достигнут общий консенсус рабочей группы IETF и сообщества IETF в целом. IESG одобрила проект, предстоящее включение данного ответа в этот раздел и извещение об утверждении IAB. 19 декабря 2014 года IAB утвердил заявление для его включения в документ.

В процессе разработки документа было внесено несколько предложений, которые не встретили достаточной поддержки для своего включения. Два основных аспекта предложения, вызвавшие наиболее активное обсуждение:

- Предложение о более жесткой формулировке условий, по которым IAOC следует вести переговоры.
- Предложение о передаче «iana.org» и других сопутствующих знаков в IETF Trust.

На завершающем этапе процесса рабочей группы председатели рабочей группы пришли к заключению, что в рабочей группе достигнут общий консенсус, несмотря на то, что поддержка результатов не была единогласной. Сводка, которую проверяющий, ответственный за документ, составил в отношении консенсуса РГ, находится здесь:

<https://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-ianaplan-icg-response/shepherdwriteup/>

Во время периода «последней возможности высказаться» IETF новые участники выразили поддержку документа. Было сделано несколько редакционных примечаний, которые легли в основу изменений, а также прошли обсуждения комментариев по существу, которые также в некоторых случаях привели к изменению формулировок. Прошло обсуждение комментариев, которые обсуждались в рамках процесса ранее, но в течение периода «последней возможности

высказаться» IETF не было озвучено никаких новых возражений. Обзор комментариев, полученных в период «последней возможности высказаться», представлен здесь:

<http://www.ietf.org/mail-archive/web/ianaplan/current/msg01500.html>

С учетом всех согласованных изменений по итогам периода «последней возможности высказаться» были подготовлены новые варианты проекта. Затем IESG утвердил итоговую версию документа.

Р3.3. Факторы IANA

Эта записка представляет собой ответ на запрос предложений. Она не претендует на выделение параметров или внесение изменений.

Р3.4. Соображения о безопасности

Хотя соглашение, дополнения, политики и процедуры, касающиеся функций IANA, доказали свою надежность, IETF продолжит сотрудничество со всеми затрагиваемыми сторонами для совершенствования работы регистратур IANA без ущерба их доступности.

Р3.5. Примечание IAB

IAB выражает поддержку ответа, данного в настоящем документе.

Р3.6. Благодарности

В данном документе описаны процессы, на протяжении многих лет разрабатываемые членами сообщества. Исходная версия этого документа разработана IAB в сотрудничестве с РГ по стратегической программе IANA и РГ IETF IANAPLAN. Особую благодарность мы бы хотели выразить Яри Аркко (Jari Arkko), Марку Бланше (Marc Blanchet), Брайану Карпентеру (Brian Carpenter), Алиссе Купер (Alissa Cooper), Джону Керрану (John Curran), Лесли Дэйгл (Leslie Daigle), Хизер Флэнеган (Heather Flanagan), Кристеру Холмбергу (Christer Holmberg), Джону Кленсину (John Klensin), Барри Лейбе (Barry Leiba), Милтону Мюллеру (Milton Mueller), Андрею Робачевскому (Andrei Robachevsky), Эндрю Салливану (Andrew Sullivan), Дэйву Тэлеру (Dave Thaler), Грегу Вуду (Greg Wood) и Сьюзан Вулф (Suzanne Woolf).

Р3.7. Ссылки

Р3.7.1 Ссылки на нормативную документацию

[BCP9info] «Информация о "Процессе разработки стандартов интернета -- редакция 3"»,
<<http://www.rfc-editor.org/info/rfc2026>>.

[ПОКАЗАТЕЛИ] «Отчет о соблюдении стандартов эффективности работы»,
<<http://www.iana.org/performance/metrics>>.

- [MOUSUP] «Дополнительные материалы к RFC 2860 (Меморандум о взаимопонимании между IETF и ICANN)», <<http://iaoc.ietf.org/contracts.html>>.
- [NTIA-объявление] «Объявление NTIA о намерении передать ключевые функции в отношении доменных имен интернета», март 2014 г., <<http://www.ntia.doc.gov/press-release/2014/ntiaannounces-intent-transition-key-internet-domain-namefunctions>>.
- [NTIA-Договор] «Договор NTIA с ICANN», <http://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/sf_26_pg_1-2-final_award_and_sacs.pdf>.
- [RFC2026] Bradner, S., «Процесс разработки стандартов интернета – редакция 3», [BCP 9](#), [RFC 2026](#), октябрь 1996 г.
- [RFC2418] Bradner, S., «Инструкции и процедуры рабочей группы IETF», [BCP 25](#), [RFC 2418](#), сентябрь 1998 г.
- [RFC2850] Совет по архитектуре интернета и B. Carpenter, «Устав Совета по архитектуре интернета (IAB)», [BCP 39](#), [RFC 2850](#), май 2000 г.
- [RFC2860] Carpenter, B., Baker, F., M. Roberts, «Меморандум о взаимопонимании по вопросам технической работы Администрации адресного пространства интернета (IANA)», [RFC 2860](#), июнь 2000 г.
- [RFC3307] Haberman, B., «Руководство по выделению адресов IPv6 групповой рассылки», [RFC 3307](#), август 2002 г.
- [RFC3777] Galvin, J., «Процесс выбора, утверждения и отзыва IAB и IESG: работа номинационного комитета и комитета по отстранению», [BCP 10](#), [RFC 3777](#), июнь 2004 г.
- [RFC3935] Alvestrand, H., «Заявление о миссии IETF», [BCP 95](#), [RFC 3935](#), октябрь 2004 г.
- [RFC4071] Austein, R., B. Wijnen, «Структура деятельности IETF по административной поддержке (IASA)», [BCP 101](#), [RFC 4071](#), апрель 2005 г.
- [RFC5226] Narten, T., H. Alvestrand, «Указания по составлению раздела соображений по поводу IANA в рамках RFC», [BCP 26](#), [RFC 5226](#), май 2008 г.
- [RFC5771] Cotton, M., Vegoda, L., D. Meyer, «Руководство IANA по выделению адресов IPv4 групповой рассылки», [BCP 51](#), [RFC 5771](#), март 2010 г.
- [RFC6220] McPherson, D., Kolkman, O., Klensin, J., Huston, G. и Совет по архитектуре интернета, «Определение роли и функций операторов регистратур параметров протокола IETF», [RFC 6220](#), апрель 2011 г.
- [RFC6761] Cheshire, S., M. Krochmal, «Доменные имена специального назначения», [RFC 6761](#), февраль 2013 г.
- [RFC6890] Cotton, M., Vegoda, L., Bonica, R., B. Haberman, «Регистратуры IP-адресов специального назначения», [BCP 153](#), [RFC 6890](#), апрель 2013 г.

[RFC7282] Resnick, P., «О консенсусе и активности в IETF», [RFC 7282](#), июнь 2014 г.

Ч3.7.2 Ссылки на источники информации

[I-D.leiba-cotton-iana-5226bis]

Cotton, M., Leiba, B., T. Narten, «Указания по составлению раздела соображений по поводу IANA в рамках RFC», [draftleiba-cotton-iana-5226bis-11](#) (текущая работа), ноябрь 2014 г.

[ProtoParamEvo14]

«Заявление IAB об управлении эволюционированием регистратур параметров протокола IANA», март 2014 г.,
<<http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/internetgovtech/4EQ4bnEfE5ZkrPAtSAO2OBZM03k>>.

[RFC-УКАЗАТЕЛЬ] Редактор RFC, «Указатель всех запросов на комментарии», Указатель RFC, август 2014 г.

[RFC2014] Weinrib, A., J. Postel, «Указания и процедуры исследовательской группы IRTF», [BCP 8](#), [RFC 2014](#), октябрь 1996 г.

[RFC2870] Bush, R., Karrenberg, D., Kesters, M., R. Plzak, «Операционные требования к серверам корневых имен», [BCP 40](#), [RFC 2870](#), июнь 2000 г.

[RFC3172] Huston, G., «Инструкции по управлению и операционные требования для домена зоны параметров адресации и маршрутизации ("агра")», [BCP 52](#), [RFC 3172](#), сентябрь 2001 г.

[RFC4193] Hinden, R., B. Haberman, «Уникальные локальные однонаправленные адреса IPv6», [RFC 4193](#), октябрь 2005 г.

[RFC6793] Vohra, Q., E. Chen, «Поддержка BGP пространства четырехоктетных номеров автономных систем (AS)», [RFC 6793](#), декабрь 2012 г.

[RFC6852] Housley, R., Mills, S., Jaffe, J., Aboba, B., L. St. Amour, «Подтверждение современной парадигмы стандартов», [RFC 6852](#), январь 2013 г.

[RFC7020] Housley, R., Curran, J., Huston, G., D. Conrad, «Система регистратуры номеров интернета», [RFC 7020](#), август 2013 г.

[RFC7249] Housley, R., «Регистратуры номеров интернета», [RFC 7249](#), май 2014 г.

ЧЗ. Приложение А. Изменения

ПРИМЕЧАНИЕ: Данный раздел редактор RFC может исключить из публикации.

А.1. Изменения с -08 по -09

- Обновление URL общей информации по периоду «последней возможности высказаться» IETF.
- Две небольшие редакторские правки.

А.2. Изменения с -07 на -08

- Обновление текста описания процесса консенсуса.
- Добавление текста об одобрении IAB.
- Указание на протоколы IETF 91 в отношении повестки дня и протоколов РГ IANAPLAN.

А.3. Изменения с -06 на -07

- Объединение «Новых изменений не требуется» с «Новых организаций или структур не требуется». Более сжатая формулировка той же мысли.
- консультироваться на консультироваться и координировать деятельность.
- Комментарии редактора RFC.
- Правки по итогам анализа области безопасности, проведенного Шоном Тернером (Sean Turner).
- Правки по итогам комментариев AD.

А.4. Изменения с -05 на -06

- Добавление согласованных важных комментариев от AD.
- Редакторские правки.

А.5. Изменения с -04 на -05

- Упрощение текста ответа на вопрос о стабильности и безопасности.
- Упоминание RFC 5226bis.

А.6. Изменения с -03 на -04

- Дополнительный текст о том, что требуется в Разделе III.
- Соответствующее изменение формулировок в разделе IV с учетом упомянутых выше изменений в III.
- Правки благодарностей.

А.7. Изменения с -02 на -03

- Согласование терминов.
- Добавление раздела IAB.
- Изменения по итогам обсуждения в РГ вопроса о предпочтительных элементах передачи, связанных с IPR.
- Добавление обсуждения домена .ARPA.
- Уточнение того, какие регистратуры участвуют.
- Дополнительный текст о координировании с ICANN.
- Рабочие группы могут принимать положения в рамках своих уставов.
- Назначения IAB в целом происходят на срок два года.
- Добавление упоминания о Trust.
- Актуальные соображения о безопасности.

А.8. Изменения с -01 на -02

- Более точное описание специальных регистратур и BGP ASN.
- Уточнение процесса делегирования пространства адресов и ASN.
- Множественные редакторские правки.
- Упоминание ежегодной проверки как элемента SLA.
- Изменение представления пересечения.
- Несколько небольших изменений текста по итогам откликов.

А.9. Изменения с -00 на -01

- Значительно сокращен титульный лист.
- Добавлены приложения с уставом и RFP.
- Изменение текста о юрисдикции.
- Предлагаемые изменения включают в себя дополнительное соглашение (или несколько) по поводу юрисдикции, разрешения споров и IPR, включая имена и знаки.

- Небольшое изменение последствий передачи с учетом дополнительного соглашения.

ЧЗ. Приложение В. Устав Координационной группы по передаче координирующей роли в исполнении функций IANA

<https://www.icann.org/en/system/files/files/charter-icg-27aug14-en.pdf>

ЧЗ. Приложение С

RFP Координационной группы по передаче координирующей роли в исполнении функций IANA

<https://www.icann.org/en/system/files/files/rfp-iana-stewardship-08sep14-en.pdf>