
ICANN81 | Неделя подготовки – технологии имен блокчейна
Понедельник, 28 октября 2024 года — с 7:30 до 8:30 вечера по TRT

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

Всем привет и добро пожаловать на сессию подготовительной недели, посвященную технологиям имен блокчейна. Меня зовут Дэвид Хуберман (David Huberman), на этом заседании я буду исполнять обязанности координатора участия. Пожалуйста, помните, что ведется запись заседания, и придерживайтесь стандартов ожидаемого поведения ICANN и политики по предупреждению домогательств, принятой в сообществе ICANN. На этом заседании будет вестись перевод на арабский, китайский, английский, французский, португальский, русский и испанский языки. Во время сессии задавайте любые вопросы и комментарии в чате. Я буду фиксировать их и зачитывать вслух в той части заседания, которая отведена для ответов на вопросы. Если вы захотите задать вопрос или ответить на него, пожалуйста, поднимите руку и увеличьте звук, а когда вас попросят, включите микрофон, прежде чем начать говорить. Назовите для протокола свое имя и язык выступления, если это не английский, и говорите в нормальном темпе. На этом мы готовы приступить к работе, и я передаю слово Полу Хоффману, заслуженному инженеру ICANN.

Примечание. Примечание. Следующий документ представляет собой расшифровку аудиофайла в текстовом виде. Хотя расшифровка максимально точная, иногда она может быть неполной или неточной в связи с плохой слышимостью некоторых отрывков и грамматическими исправлениями. Она публикуется как вспомогательный материал к исходному аудиофайлу, но ее не следует рассматривать как аутентичную запись

ПОЛ ХОФФМАН:

Отлично, спасибо, Дэвид. Итак, доброе утро, добрый день, добрый вечер. Сейчас у меня в Калифорнии утро. У нас есть около часа, чтобы поговорить о технологиях имен блокчейна, и, опять же, формат этого мероприятия таков, что мы находимся на неделе подготовки к ICANN 81. Итак, эта презентация поможет вам подготовиться к заседаниям на ICANN 81, и, как вы увидите в конце выступления, это больше, чем просто заседания.

Итак, позвольте мне дать вам краткий обзор того, как будет проходить заседание сегодня утром. В конце у нас обязательно будет время для вопросов, ответов, комментариев. Я намерен оставить для этого достаточно места, отчасти потому, что блокчейн для многих людей все еще в новинку. Я вижу в списке участников несколько лиц, для которых они не являются новыми. Но я бы сказал, что для подавляющего большинства из нас они в новинку. Итак, в общих чертах я поясню, почему мы здесь. Я расскажу о нескольких недавно вышедших публикациях ICANN. Когда я говорю «недавно», я имею в виду последние несколько недель, чтобы подготовить вас к конференции ICANN 81 и к дискуссиям о блокчейне после нее.

Я сделаю очень краткий обзор для понимания технологии блокчейна. Хочу подчеркнуть, что нет никаких надежд на то, что вы сможете узнать достаточно из длинной презентации, именно поэтому я написал документы, которые мы будем обсуждать. Мы проведем больше времени, рассказывая о технологиях системы имен блокчейна. И обратите внимание на разницу. Технологии

блокчейна — это то, как работают блокчейны. Технологии систем имен блокчейна — это фактически то, как системы имен, о которых мы слышим в сообществе ICANN, как они работают, как они работают с блокчейном, а также как они работают в качестве систем имен. В конце я покажу несколько слайдов о том, чего стоит ожидать от ICANN 81 по этим темам, а затем мы откроем тему для вопросов и ответов.

Я надеюсь, что люди на этой телеконференции и на ICANN 81, которые придут на заседания, равнодушны к системам имен блокчейна. Если вам все равно, то вам не нужно об этом знать, и это прекрасно, но многим людям становится не все равно, и когда я использую слово «не все равно», я имею в виду, что они обеспокоены, заинтересованы, заинтригованы, им предлагают узнать об этом. Это не те вещи, которые, когда вы говорите: «О, меня это волнует», действительно что-то значат. Потому что большинство членов сообщества ICANN интересуется глобальная DNS. Именно с этим мы работали в ICANN на протяжении последних нескольких лет, и это наша главная проблема. Но глобальная DNS — это всего лишь одна из систем имен. Существует миллион других систем имен, некоторые из которых, похоже, накладываются на глобальную DNS, другие — на глобальную DNS, а третьи — нет.

Так, например, большинство стран имеют свои почтовые индексы. Почтовые индексы — это система имен. Они не имеют никакого отношения к глобальной DNS, но являются системой имен. В них

часто используются цифры, а в некоторых — буквы. Поэтому, когда мы думаем о системах имен блокчейна, которые являются подмножеством альтернативных систем имен, все эти системы имен занимают определенную нишу в вашем сознании. Например, некоторые из вас живут в городах, где названия улиц на самом деле упорядочены. Они могут быть расположены в алфавитном порядке, по возрастанию и т. п. Вы держите их в голове точно так же, как держите в голове глобальную DNS.

Итак, причина, по которой вас могут заинтересовать системы имен блокчейна, заключается в том, что они продаются и рекламируются тем же людям, что и глобальные имена DNS. Большинство этих систем имен блокчейна также имеют имена, похожие на имена глобальной DNS. Поэтому вы можете не заметить разницы между ними. Это заставляет людей говорить: «Ну, тогда мне нужно знать о них, потому что они похожи». Они не похожи на названия улиц в моем городе. Они не похожи на почтовые индексы и тому подобное. Вот почему вас могут интересовать системы имен блокчейна. Но, как я уже говорил, причин много. В телеконференции участвуют люди, которые на самом деле создают и продвигают системы имен блокчейна. Есть люди, которые предпочли бы, чтобы этих систем имен не существовало. Так что есть множество причин, которые могут вас заинтересовать.

В связи с этим многие люди просят предоставить им больше информации о системах имен блокчейна. И опять же, поскольку

системы имен блокчейна не являются частью глобальной DNS, мы не можем сказать: «О да, вот как они вписываются в глобальную DNS», потому что это не так. На самом деле они совершенно разные. В сферу компетенции ICANN входит глобальная DNS, но нам необходимо рассмотреть, что еще может быть интегрировано с глобальной DNS. Что еще может конкурировать с глобальной DNS.

Многие люди задавали вопросы, полагаясь на маркетинг систем имен блокчейна, и говорили, что хотят чего-то более определенного. В начале этого месяца, всего пару недель назад, ICANN опубликовала два документа, посвященных блокчейну и системам имен блокчейна. Одна из причин того, что более длинный документ посвящен блокчейну, заключается в том, что многие технические специалисты в сообществе ICANN понимают, как работает DNS с технической точки зрения. Они понимают, что такое авторитативные и рекурсивные серверы имен. Они понимают, что такое TCP, UDP и тому подобное. И очень трудно найти что-то подобное о различных системах имен блокчейна.

Поэтому есть документ, посвященный как системам имен блокчейна, так и самим блокчейнам, чтобы вы могли увидеть, если вам интересно, особенно с технической стороны, какие отношения между ними существуют. И вот две системы имен. Если у вас есть копия PDF-файла, это прямые ссылки. Если нет, то вы можете посмотреть, недавно в блоге ICANN была опубликована статья об этих двух. Но ОСТО 039 — это введение в технологии

системы имен блокчейна. И это первое, потому что именно это является центральным в компетенции ICANN — это системы имен, такие как глобальная DNS. Octo 040 — это введение в сами технологии блокчейна. Итак, Octo 040 гораздо подробнее рассказывает о том, что такое блокчейн. Что не является блокчейном. Почему существует более одного блокчейна? В чем отличия?

И чтобы было понятно, оба этих документа носят технический и нейтральный характер. Они не говорят, что это хорошие системы имен блокчейна, а это плохие, или что это хорошие вещи в системах имен блокчейна, а это плохие вещи. Они действительно нейтральны. И я знаю, что многие участники телеконференции будут немного разочарованы этим, но они оба носят технический характер. В них действительно минимум маркетинга. И причина этого в том, что вы услышите множество маркетинговых ходов от систем, как от блокчейна, так и от систем имен блокчейна. Вам не нужно выслушать эти маркетинговые речи от нас. Поэтому мы, как могли, придерживались технических аспектов. По мере ознакомления с документами, надеюсь, до начала работы ICANN81, у вас могут возникнуть вопросы и тому подобное. Там говорится, куда можно отправить вопросы и тому подобное. Мы ожидаем, что они станут основой для многих дискуссий о системах имен блокчейна, которые будут вестись в сообществе ICANN в ближайшие год-два. И еще одно замечание, я не включил его в слайд, но очень трудно получить четкую техническую информацию о блокчейне, а тем более о системах имен блокчейна.

Многое из того, что они называют технической информацией, на самом деле является рекламной и тому подобной. Есть большая вероятность, что в ОСТО 039 и 040 есть ошибки. Поэтому мы уже взяли на себя обязательство обновить эти документы через шесть месяцев с учетом любых технических ошибок, или если люди скажут: «Боже, было бы гораздо понятнее, если бы вы рассказали об этом и этом». Вы можете прочитать их прямо сейчас. Они вышли несколько недель назад, и никто еще не обрушился на них за явные ошибки, но я все еще ожидаю, что они будут. Поэтому, пожалуйста, прочитайте их до ICANN81, если вам интересно то, о чем мы рассказываем сегодня утром.

Итак, давайте вкратце поговорим о технологиях блокчейна. И причина, по которой об этом заходит речь, заключается в том, что некоторые люди говорят: «Я ничего об этом не знаю», а некоторые говорят: «О, да, да, я их понимаю». Это база данных, это бухгалтерская книга. Вы можете запросить базу данных и выяснить, кому принадлежат те или иные монеты, где находятся их названия и т. д. И оказалось, что это совсем не так. Они гораздо сложнее, чем многие считают на первый взгляд. И вот, например, одна из самых распространенных причин, по которой я действительно считал Осто 040 важным, — люди говорят: «Ну, вы можете просто запросить блокчейн». На самом деле, вы не можете. Блокчейн — это книга транзакций. Вы вряд ли захотите просматривать середину бухгалтерской книги, потому что не знаете, что произошло после нее. Вам нужно запросить базу данных, которая была создана на основе бухгалтерской книги. А

когда вы создаете базу данных, она уже не обладает теми же свойствами, что бухгалтерская книга. Это лишь один из примеров. Многие люди считают, что технологии блокчейна могут упростить множество других вещей. Я старался, чтобы документы были максимально краткими и лаконичными. Я, наверное, пропустил это. Я буду знать, хорошо ли я справился с заданием, если половина людей сочтет его слишком длинным, а половина — слишком коротким. Но там много чего есть.

В маркетинге блокчейна часто можно услышать, что блокчейн основан на криптографии и безопасен. На самом деле оказалось, что криптография — и я рассказываю об этом в Octo 040 — криптография, которая используется в блокчейне, интересна, безопасна, но при этом является одной из наименее важных составляющих. Так что если вас покоробит: «Боже, здесь отличная криптография», то весь интернет основан на отличной криптографии. Большая часть вашей защищенной электронной почты основана на отличной криптографии. Этого недостаточно, чтобы понять, что стоит за блокчейном. И на самом деле, самая важная часть — это даже не сам блокчейн или то, как бухгалтерская книга становится базой данных, а модели доверия. А модели доверия — это технический аспект, который говорит: «Кому я доверяю? Или кому я позволю контролировать данные, которые попадают в блокчейн, а также то, как я читаю базу данных?» Это те вещи, к которым мы очень привыкли в мире интернета: как вы доверяете сертификату для веб-сайта? Есть много технической информации по этому вопросу. Это та часть

технологии блокчейна, которая, как мне кажется, интересует большинство присутствующих: как это взаимодействует с этими системами имен? Больше всего вас заденет технический аспект: «Почему этот блокчейн сделан так, а этот иначе?». В основе лежит модель доверия. Так что в Осто 040 вы увидите много нового.

Итак, теперь мы можем поговорить о технологиях системы имен блокчейна. У меня есть два слайда на эту тему. И опять же, в Осто 039 есть много другой информации по этим вопросам. Но когда люди начали создавать системы имен блокчейна, им пришлось решить, чем же они будут отличаться от глобальной DNS? Что мы можем сделать лучше, чем в глобальной DNS? Или даже если это будет та же глобальная DNS, что мы можем сделать, чтобы больше привязаться к экосистеме блокчейна? Потому что у блокчейнов есть своя собственная экосистема. Мы слышим о биткойне и Ethereum. Это названия блокчейнов, в которых участвуют миллионы, десятки миллионов, может быть, даже сотни миллионов людей, использующих терминологию, основанную на этих экосистемах. Поэтому системы имен блокчейна должны думать как о том, что люди уже думают об именах, о глобальной DNS, так и о том, чего хотят сами экосистемы блокчейна?

Итак, одна из первых вещей, которую мы увидели, одна из тех, которые они наиболее активно рекламируют, заключается в том, что вы можете вернуть, когда вы запрашиваете что-то у этой системы имен, то получаете в ответ идентификатор счета. В глобальной DNS мы привыкли к тому, что большинство запросов к

именам сводится к тому, что я хочу получить в ответ IP-адрес. Во многих блокчейнах, почти во всех системах имен блокчейна, когда вы спрашиваете, что скрывается за этим именем, в ответ вы получаете идентификатор счета. Часто их называют адресами кошельков. Оба слова в адресе кошелька являются неточными, поэтому мы используем термин «идентификатор счета». Но именно в этом и заключалась их первоначальная цель. Есть еще много других целей, но это основная. Вот имя, которое я ищу, какой идентификатор счета для него? Кстати, это можно сделать и в глобальной DNS. Такой была ситуация в нестандартной форме на протяжении многих лет. Теперь это правда в стандартном понимании. Но системы имен блокчейна действительно сосредоточены вокруг этой идеи.

И еще одна вещь, которая действительно исходит из экосистемы блокчейна, — то, что все там делают, — это то, что они верят, что, когда данные хранятся в блокчейне постоянно, они видны всем, и вы можете проследить, как все изменилось, так что любые действия в системе имен блокчейна хранятся в блокчейне постоянно. Этого нет в глобальной системе DNS. Мы могли бы иметь это в глобальной DNS. То есть любой, кто управляет зоной, будь то корневая зона или TLD, будь то TLD или ccTLD, может это сделать. На самом деле, они могли бы вести публичную бухгалтерскую книгу. Но, по большому счету, почти никто этого не делает. Так что блокчейн-системы активно рекламируют это — заботит ли нас во внешнем мире то, что это убеждение, которое очень важно в мире блокчейна. И еще одно: поскольку каждый

блокчейн имеет монету, связанную с ним, вы должны иметь возможность покупать свое имя и обновления к нему за эту монету, а не за традиционную валюту. Прямо сейчас, прямо сейчас, есть несколько регистраторов, которые будут принимать монеты блокчейна для оплаты и тому подобное. Большинство глобальных DNS работает либо за наличные, либо с помощью кредитных карт, либо бесплатно. Вы знаете, есть много зон, которые бесплатны. В системах имен блокчейна покупка блокчейн-монет — это важная вещь, потому что это одна из центральных частей этих технологий.

Теперь перейдем к двум другим моментам, которые становятся немного сложнее для тех из нас, кто работает в глобальном пространстве DNS. Один из них заключается в том, что альтернативные домены верхнего уровня, которые мы называем alt-TLD в системах имен блокчейна, часто представляют собой строки, которые не делегированы в качестве TLD в глобальной DNS. Они выбрали имена, которые пока не конфликтуют с глобальной DNS. Возможно, в будущем они будут конфликтовать. Я думаю, что, наверное, все участники этого разговора знают о следующем раунде глобальных ДВУ, который начнется через несколько лет. Данная телеконференция не об этом. Есть и другие телеконференции на неделе подготовки. Но многие системы имен блокчейна выбирают имена, которых сейчас нет в глобальной DNS, но которые могут появиться через несколько лет. Кроме того, некоторые системы имен блокчейна используют имена, которые уже есть в глобальной DNS. Так что их alt-TLD совпадают с

существующими доменами верхнего уровня, а затем они пытаются сделать что-то, что объединит их.

Так что на уровне путаницы пользователей эти два момента совершенно разные. И когда я говорю о путанице пользователей, я имею в виду путаницу пользователей в глобальной DNS. В системе имен блокчейна пользователи не запутаются в одной системе, потому что они используют alt-TLD очень последовательно. Но поскольку существует множество систем имен блокчейна, каждая из них технически способна выбирать alt-TLD, которые она хочет использовать. Таким образом, вы можете иметь две разные системы имен блокчейна, использующие один и тот же alt-TLD. Таким образом, пользователь может даже запутаться. Но те, кто также предпочитает использовать имена, существующие в глобальной DNS, будут путаться. Это может быть положительным моментом. Это может быть отрицательным моментом. В любой ситуации, когда вы хотите развить что-то уже популярное, вы должны привязаться к этому. Но вы же не хотите, чтобы люди думали, что это неправильно или что-то еще. Поэтому именно эти два момента, как мне кажется, станут предметом наибольшего обсуждения в сообществе ICANN. В сообществах, которые управляют системами имен блокчейна, они не так важны.

Давайте немного поговорим о последнем пункте, где некоторые системы имен блокчейна используют имена, которые уже есть в глобальной DNS. Поэтому они говорят об интеграции с глобальной DNS или о подключении к глобальной DNS. И они рассказывают о

разных способах сделать это. Опять же, существует множество различных систем имен блокчейна. И опять же, я просмотрел, кто участвует даже в этой телеконференции, и увидел людей, которые работают на самые разные стороны. И термин «интеграция с» или «соединение» — это, вероятно, то, о чем мы хотим услышать от этих альтернативных систем имен. Потому что нет определения. И некоторые из них начали давать его, хотя термин и определение меняются со временем. Это не то, к чему мы привыкли в глобальной DNS. Для глобальной DNS спецификацию пишет IETF. Иногда это можно прочитать. Часто приходится напрячься, чтобы понять, о чем идет речь. Тем более, что в основе глобальной DNS лежат RFC, написанные 35 лет назад. Используя формулировки, которые были распространены тогда и, возможно, выглядят странно сейчас. Но участники IETF продолжают пытаться улучшать определения, чтобы они стали понятнее для всего мира. Мы начнем больше сталкиваться с этим, когда люди интегрируют системы имен блокчейна с DNS. Они попытаются сказать, что означает «интеграция». Они попытаются сказать, что значит «соединение». И это будет предметом обсуждения. Это произойдет как в их собственных экосистемах, так и в ICANN. Неясно, где именно. Эти дискуссии пока не получили должного развития. Но мы предполагаем, что в ближайшие годы они станут более популярными. Потому что эти обсуждения, по сути, также будут связаны со следующим раундом глобальных TLD.

Но дело не только в следующем раунде. Чтобы все было предельно ясным, некоторые системы имен блокчейна используют имена,

которые уже существуют в качестве ccTLD. Поэтому им придется интегрироваться с существующими ccTLD или создавать мост для соединения с ними. Они могут делать это не так, как интегрируются или создают мост для соединения с gTLD. Все это — будущие обсуждения, в ходе которых мы получим более точные определения. И мы добьемся большего согласия между двумя экосистемами относительно того, что действительно будет лучше для пользователей. И если не говорить об этом слишком негативно, интеграция и мосты всегда имеют свою цену. Обычно это связано со снижением уровня безопасности на одной или обеих сторонах системы. И опять же, это не критика системы имен блокчейна. В интернете так было всегда. Когда вы интегрируете, например, две разные защищенные почтовые системы, результатом всегда будет снижение уровня безопасности. Потому что вы хорошо понимали, что такое безопасность в одной почтовой системе, и что такое безопасность в другой. И когда вы создаете мост между ними, то всегда получается некий сплав, а значит, один из них обычно сильнее другого. Поэтому, когда речь заходит о DNS, глобальной DNS или альтернативных системах имен, когда мы обсуждаем интеграцию и мосты, мы должны понимать, что мы получаем, какие положительные моменты мы получаем и какова цена. Цена может быть непосредственно в криптографической безопасности. Цена может быть просто неясной. Но, опять же, это те вещи, которые будут все чаще и чаще обсуждаться в ближайшие пару лет.

Так что давайте немного поговорим о том, кто во все это вовлечен. Возможно, если вы присутствуете на этой телеконференции и собираетесь принять участие в соответствующих обсуждениях на ICANN81, вы являетесь оператором регистратуры gTLD. И вот некоторые из них уже заявили, что хотят интегрироваться с системой имен Ethereum, ENS, которая является одной из самых известных, но, конечно, не единственной системой имен в блокчейне. Идея такой интеграции обсуждалась как бы в фоновом режиме. Это становится все более актуальным, особенно потому, что в начале этого года ENS изменила свои технические правила, чтобы имена из глобальной DNS обрабатывались по-другому. И хочу уточнить, что если вас интересует, как ENS должна интегрироваться и тому подобное, то в Octo 039 вы этого не найдете. Это является общим для всех систем имен блокчейна. В документе не говорится, что вот, мол, как работает ENS, вот как работает Namecoin и тому подобное. Некоторые отзывы говорят о том, что можно было бы сделать больше. Возможно, в новой версии, которая выйдет через полгода, у меня будет больше информации на этот счет. Но ENS — одна из тех компаний, о которых, я думаю, мы услышим больше, потому что они провели больше всего маркетинговых мероприятий по интеграции. Но о них будут говорить и другие системы имен блокчейна, особенно те, которые используют имена, отсутствующие в настоящее время в глобальной DNS. Но мы слышали, что некоторые из них сказали: «Мы используем это имя сейчас в нашей системе имен блокчейн и

собираемся подать заявку на него в программе New gTLD: следующий раунд».

Сейчас все еще 2024 год. Мы не знаем, на что будем подавать заявки. Мы не знаем, какими будут правила и тому подобное. Это деловые объявления. Это не реальные заявки. Это еще одна вещь, которая, знаете ли, повлияет на сообщество ICANN, потому что, знаете ли, у нас есть действующие операторы gTLD, которые заинтересованы в этом. У нас есть потенциальные операторы будущих gTLD, которые заинтересованы в этом. И есть еще вопрос с ccTLD, ccTLD, которые интегрируются либо по своей воле, либо принудительно. На них также повлияет любая из дискуссий, которые мы будем здесь вести.

На ICANN81 запланированы две сессии. В воскресенье, во второй половине дня, будет проведена сессия «Как это работает», на которой будут рассмотрены некоторые из тем, о которых мы говорили здесь, но более подробно. Определенно, будет больше подробностей о блокчейн-системах, возможно, примерно такой же уровень детализации о системах имен блокчейна. Это займет час и 15 минут. И опять же, во время сессии будет много времени для вопросов и ответов. А через несколько дней, в среду, ICANN на AGM, на осенних конференциях, часто проводит сессию под названием «Новые технологии в области идентификаторов». В прошлом мы приглашали выступить с докладами компании, которые уже используют альтернативные системы имен, а в наши дни это в основном системы имен блокчейна. Так же будет и с

предстоящей. Так что на этой конференции речь пойдет как о системах имен блокчейна в целом, так и о той, которая еще не была представлена, — D3. Поэтому мы надеемся, что те из вас, кто будет присутствовать в Стамбуле, смогут посетить оба мероприятия, если это вас интересует.

Но я хочу подчеркнуть, что причина, по которой я обращаюсь к вам сегодня, заключается не только в том, чтобы сказать: «Пожалуйста, приходите на одно из этих двух или на оба из этих двух». В кулуарах будет проходить множество дискуссий о системах имен блокчейна. В кулуарах будет обсуждаться блокчейн как таковой. Теперь, когда мы опубликовали ОСТО 040, будет гораздо больше понимания блокчейна, особенно моделей доверия. Люди не будут говорить: «О, я не понимаю блокчейн, но мне нужно понять системы имен блокчейна». Станет гораздо больше людей, которые будут чувствовать себя комфортно, беседуя о некоторых технологиях. Так что некоторые из обсуждений будут посвящены системам имен блокчейна, о которых мы уже слышали. Вы узнаете о количестве проданных имен и о том, сколько из них на самом деле используется. Потому что, как мы хорошо знаем, особенно в глобальной DNS, особенно в доменных именах общего пользования, существует множество проданных имен, которые, по сути, никогда не используются. Или они используются один-два раза в год. Это имя для моего личного сайта, и есть 12 человек, которым небезразличен мой личный сайт. Некоторые имена используются постоянно. Поэтому вопрос о

количестве проданных имен в сравнении с использованием резолверов.

Также будет обсуждаться вопрос о резолверах для этих систем имен блокчейна. Системы имен блокчейна используют совершенно иной механизм разрешения, чем тот, с которым мы знакомы по глобальной DNS. Так что мы не только узнаем о том, как в настоящее время используются системы имен блокчейна в рамках его экосистемы, но и обсудим, как интегрировать или создать мост для соединения, что это значит и тому подобное. Эти обсуждения в кулуарах будут, особенно если учесть, что в основном они будут происходить в промежутках между воскресным заседанием «Как это работает» и заседанием «Новые технологии в области идентификаторов» в среду, и они будут проводиться среди людей, которым не все равно. Некоторые из них будут проходить среди людей, которые заботятся только о глобальной DNS и с опаской относятся к системам имен блокчейна. Некоторые из них будут людьми, которым небезразлична глобальная DNS и которые хотят интегрироваться или установить еще более тесные мостовые соединения. Мы надеемся, что именно это и произойдет. Я бы с удовольствием послушал о результатах таких бесед в кулуарах. У нас, конечно, не хватит времени на вопросы и ответы, чтобы услышать все, что произошло на этих двух сессиях. Но, опять же, ICANN — это большое сообщество, состоящее из множества подсообществ. Некоторые из этих подсообществ очень хорошо рассказывают о том, что происходило в кулуарах, а не только на собраниях.

Поэтому после ICANN81 я с нетерпением жду отчетов о том, что происходило в кулуарах.

Итак, я думаю, что у нас еще достаточно времени для вопросов и комментариев. Я постоянно вижу внизу экрана, что люди говорят что-то в чате. Я ничего такого не видел. Поэтому я доверюсь Дэвиду, который зачитает некоторые из комментариев или обратится к людям, а я отвечу, как смогу.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

Хорошо. Спасибо, Пол. У нас есть несколько вопросов, поступивших во время сессии. Анна Айкман-Скалие (Anne Aikman-Scaliee) спросила, существует ли защита потребителей, т.е. владельцев доменов, в DNS по сравнению с технологиями блокчейна? Как насчет аккредитованных регистраторов? Есть ли у них какие-либо договорные положения, применимые к маркетингу и продаже имен блокчейна? Имеет ли это какое-либо значение для владельцев доменов?

ПОЛ ХОФФМАН:

Спасибо, Анна. Отличные вопросы. Но я не тот человек, который может на них ответить. Я расскажу о том, что, как мне кажется, я знаю. Но это, по сути, вопросы к GDS, к людям, с которыми у регистраторов заключены договоры. Конечно, регистраторы имеют контракты с ICANN. По-моему, это GDS, отдел по работе с доменами и определению стратегии деятельности — отдел, с которым постоянно имеют дело регистраторы. В глобальной DNS существуют иные меры защиты владельцев доменов, чем в

системах имен блокчейна. Мы знаем это, потому что вы можете пойти и купить себе имя блокчейна и посмотреть, какова, по их словам, ваша защита. И вы увидите, что они очень разные.

Например, одна из основных мер защиты, которая волнует людей в TLD общего пользования, — это способ передачи имен. Например, в разных системах имен блокчейна имена передаются совершенно по-разному. Так что мне жаль, что я не могу ответить на этот вопрос. И есть люди, которые могут более конкретно ответить на ваши вопросы о регистраторах. Но я — нет. Но это очень хорошие вопросы, которые можно задать либо в коридоре, либо, что еще лучше, во время некоторых сессий вопросов и ответов на ICANN81, где в аудитории будут присутствовать люди из GDS, из нашей юридической команды и тому подобное.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

От Патрисио Поблете: «Пол, как вы думаете, имеет ли TLD .alt значение для интеграции?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Патрисио, спасибо. Спасибо за то, что вы мне это подсказали. Для тех, кто не знает, .alt — это имя, зарезервированное в IETF для альтернативных систем имен, которые хотят иметь пространство, где они не используют свой собственный TLD. Некоторые системы имен блокчейна или альтернативные системы имен начали понемногу использовать домен .alt, но мы не заметили почти никакого интереса к нему. Он всегда доступен. Есть RFC на эту

тему, много технической информации, но пока мы обнаружили, что системы имен блокчейна хотят выглядеть так, будто у них есть свои собственные TLD. Это имеет смысл, потому что, когда я говорю вам: «Пожалуйста, найдите это имя, чтобы вы могли найти идентификатор моей учетной записи», говорить, что меня зовут PaulHoffman.something, гораздо разумнее, чем PaulHoffman.something.alt.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

От Виктора Чжоу (Victor Zhou): «На какой лист рассылки в сообществах ICANN лучше всего подписаться по теме систем имен блокчейна?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Ну, это противоположность вопросу Патрисио. Это непростой вопрос. Это сложный вопрос, потому что ответ заключается в том, что у нас их пока нет. Я вижу, что Дэвид смеется. У меня есть забавное чувство, Виктор, что ваш вопрос вызовет ответ, возможно, ответ, который, знаете ли, появится еще до ICANN81. Насколько я знаю, в сообществе ICANN нет листов рассылки по этой теме. Конечно, существуют листы рассылки, Discord, доски объявлений и т. п. для различных систем имен блокчейна, каждой в отдельности. Я даже не знаю, есть ли среди них тот, который как бы суммирует их все. Но в сообществе ICANN для этого пока нет места. Но учитывая, что часть работы офиса технического директора заключается не только в проведении исследований, но и во взаимодействии с техническим сообществом, возможно, нам

стоит обратить на это внимание, и мы начнем это обсуждать. Так что спасибо вам за то, что подтолкнули нас к этому, Виктор.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

От Шивы Субраманиана (Siva Subramanian): «Как происходит разрешение имен блокчейна в альтернативном пространстве на сегодняшний день?» Или, возможно, с сегодняшнего дня.

ПОЛ ХОФФМАН:

Как осуществляется разрешение? Хорошо, спасибо. Это очень хороший вопрос. Различные системы имен блокчейна имеют разные механизмы разрешения. В принципе, если у вас есть альтернативная система имен, например система имен блокчейна, тот факт, что вы храните имена, практически не имеет значения, потому что наличие хранимых имен неинтересно. Имена, которые можно разрешить, — это интересно. Разные системы имен блокчейна делают это по-разному. Некоторые из них имеют веб-интерфейс API, с помощью которого вы можете отправить красивое стандартизированное сообщение. Некоторые из них позволяют просматривать базу данных различными способами. Очень хороший пример того, как эти вещи отличаются друг от друга, — некоторые системы имен блокчейна позволяют вам видеть все имена, выполняя эквивалент того, что мы в глобальной DNS назвали бы передачей зоны всей системы имен блокчейна. Другие нет. Поэтому, ответу на ваш вопрос так: вам придется изучить техническую документацию по каждой интересующей вас

системе имен блокчейна. В Осто 039 у меня есть несколько ссылок в приложении или последнем разделе, я не помню, последний ли это раздел или приложение, на несколько систем имен блокчейна, и этот список, вероятно, расширится, когда я буду готовить новую редакцию. Но общего ответа на этот вопрос не существует.

И опять же, это одно из самых больших различий между системами имен блокчейна – множественное число – и глобальной DNS. В глобальной DNS, если вы хотите узнать, как работают резолверы, вы можете посмотреть документацию или поговорить, по крайней мере, с полудюжиной людей, присутствующих на этой телеконференции, которые могут ответить на эти вопросы. В системах имен блокчейна все не так просто.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

От Анны: «Происходит ли разрешение имен в блокчейне медленнее, чем в DNS? Какие браузеры преобладают?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Быстро и медленно — это о времени, а оно постепенно меняется. Откровенно говоря, разные имена в глобальной DNS разрешаются быстрее или медленнее с течением времени и в зависимости от того, где вы находитесь и есть ли в отеле хороший Wi-Fi или нет. Я бы сказал, что у тех, кто проводит измерения, нет никакого доверия к этим измерениям.

Вопрос о браузерах. Позвольте мне немного поговорить об этом, потому что мы привыкли, что в глобальной DNS многие, если не большинство, доменных имен, которые видят пользователи, выдаются браузерами. Но это не всегда так. Почти у каждого из нас есть электронная почта, а в электронных сообщениях — ссылки. У нас есть доменные имена с правой стороны от знака @ и тому подобное. Все эти имена во всех этих контекстах — вот что важно для разрешения. Системы имен в блокчейне, особенно те, которые ориентированы только на предоставление идентификатора счета или адреса кошелька, иногда вводятся в браузер и работают только в тех браузерах, где адресная строка, в которой вы что-то набираете, знает, что вы можете перейти к одной или нескольким альтернативным системам имен, но они также могут использоваться в приложениях.

Так, обычно имена в блокчейне используются, когда вы находитесь в приложении, связанном с блокчейном, и хотите сделать перевод, и вы говорите: «Вот, вы можете снять деньги с моего счета, и вот мое имя, по которому вы можете их найти». Это область, которую почти никто не изучал, а именно: что видят пользователи, когда используют эти устройства? Где их можно ввести? Каково время прохождения сигнала туда и обратно? И еще, как они узнают, что информация достоверна? Тот же вопрос возникает и в глобальной DNS. Когда вы вводите имя в адресную строку, вы надеетесь, что знаете, кто является вашим резолвером. Вы надеетесь, что ваш резолвер говорит правду, но на самом деле

вы не знаете. Точно такие же проблемы есть и в системах имен блокчейна.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

От Джеймса Стивенса (James Stevens): «Некоторые операторы имен блокчейна используют термин „доменное имя“, хотя то, что у них есть, явно сильно отличается от того, что ICANN понимает под доменным именем. Может ли ICANN что-нибудь сделать с этим, например, с помощью товарного знака и т. д.?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Вы только что задали правовой вопрос. Вы только что задали правовой вопрос технарю, а это значит, что у меня есть свое мнение, и, возможно, я ошибаюсь. Это интересные вопросы, и люди из юридической службы ICANN, вероятно, смогут на них ответить. Но давайте вспомним, что в основе всего этого лежит тот факт, что системы имен блокчейна не являются частью глобальной DNS, и что они являются альтернативными системами имен, а существует миллион альтернативных систем имен, которые не входят в компетенцию ICANN. Говорить, что эти имена за пределами глобальной DNS входят в сферу компетенции ICANN, а вот эти нет, — безумие.

Так что на эти вопросы могут быть реальные ответы, и опять же, последний человек, которого вы хотите спросить, — это технарь, потому что нам, технарям, всегда кажется, что мы понимаем закон гораздо лучше, чем на самом деле, особенно такой технарь, как я,

который действительно изучал тему блокчейна. Это заставляет меня думать, что я его понимаю. Юридические вопросы действительно следует задавать юристам, и в пространстве ICANN, я имею в виду не только юристов ICANN. Если посмотреть на имена участников, то среди них есть юристы, которые работают на некоторые gTLD, например, или, по крайней мере, я вижу двоих, чьи имена мне знакомы. Это те люди, которых можно спросить, и я думаю, что, возможно, лучше провести эти беседы в кулуарах, а не в формате вопросов и ответов на двух сессиях, которые я проводил, но я бы с удовольствием послушал результаты этих бесед в кулуарах.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

Дэвид Маки (David Mackey): «Вы ссылаетесь на неопределенное количество систем блокчейна. Сколько приблизительно существует систем блокчейна, имеющих отношение к ICANN?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Хорошо, спасибо. Хороший вопрос. Это только мнение. Где-то от пяти до десяти. Другие скажут, что это число равно двум. Я думаю, что в ICANN мы поняли, особенно потому, что это новые технологии, что если мы говорим: «О, это единственные вещи, которые нас волнуют», то мы исключаем те, которые на самом деле выполняют более интересную работу, даже если они меньше и поэтому могут быть актуальными. Честно говоря, мы не сможем ответить на этот вопрос в течение двух лет, пока не увидим, какие

из компаний, которые в настоящее время занимаются системами имен блокчейна, также намерены принять участие в следующем раунде. Конечно, мы узнаем что-то раньше, но я бы сказал где-то между пятью и десятью. И даже если их пять, вы, вероятно, не слышали обо всех пяти, которые я бы назвал, и я не собираюсь называть их здесь. Но давайте не будем забывать о том, что, поскольку блокчейн — это система, любой может ее создать. Вы можете создать такую систему. Ну, вообще-то, я не могу ее создать. Думаю, меня бы уволили, если бы я это сделал. Но, знаете ли, создать систему имен в блокчейне очень просто. И наиболее интересными для сообщества ICANN будут те, которые либо опираются на глобальную DNS наиболее подходящим образом, либо имеют функции, которые просто не очень хорошо освещены в глобальной DNS, но очень нужны пользователям.

И я приведу пример одного из общих типов технологий, о которых мы начинаем все чаще слышать, не в пространстве ICANN, а вокруг, но о системах имен блокчейна, а именно о том, что системы имен блокчейна могут делать гораздо больше, чем просто сообщать вам идентификатор счета или, как они их называют, адреса кошельков. Их можно использовать для общей идентификации. В мире блокчейна большая часть идентификации основана на идентификаторе вашего счета, но дело не только в этом. Поэтому мы начинаем слышать о некоторых системах имен блокчейна, которые в большей степени ориентированы на идентификацию личности, а не просто на то, как я даю вам деньги, как вы даете мне деньги. Мы видим их и в глобальной DNS. Мы уже давно

наблюдаем, как люди используют имена DNS для идентификации личности, но они не так хорошо прижились. Возможно, они приживутся в системе имен блокчейна, а затем переключатся на глобальную DNS, и некоторые из тех, кто сейчас находится на седьмом месте по популярности, могут подняться вверх, потому что они привносят в глобальную DNS технологии, с которыми мы еще не очень хорошо справляемся.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

Вадим Михайлов: «Существуют ли в системах имен блокчейна общие механизмы против злоупотреблений DNS, как в обычной DNS?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Спасибо, это хороший вопрос. Не в том смысле общие, что все они делают это одинаково. Некоторые системы имен блокчейна имеют определенные механизмы для этого, другие — нет. Некоторые гордятся тем, что не делают этого. То есть они говорят: регистрируйте все, что хотите. Так что нет. Если вы придете к системам имен блокчейна с этой проблемой, думаю, вы будете сильно разочарованы. Но это сегодня. Системы имен блокчейна могут начать больше сотрудничать друг с другом. Вы, как человек, которому небезразлична эта тема, могли бы внести подобную озабоченность в тематику систем имен блокчейна. И чем больше они будут пытаться создать мостовое соединение с глобальной DNS, тем больше они будут слышать от сообщества ICANN, что эта тема очень важна, и тогда они могут добавить что-то еще. Но

сейчас нет, не так официально, как хотелось бы. Конечно, не такие общие, как хотелось бы.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

Шивасубраманиан (Sivasubramanian): «Есть ли способ отфильтровать или заблокировать определенный кластер имен блокчейна от взаимодействия с авторитативным веб-пространством DNS/, даже если разрешение происходит косвенно через какой-то мост?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Спасибо за технический вопрос. На данный момент такая фильтрация должна осуществляться на резолверах. И если резолвер используется в качестве моста, он также должен быть использован в качестве фильтрующего моста. И эти правила мы едва нащупали, простите, мы едва затронули эту проблему. Хороший вопрос. И этот вопрос можно было бы отнести к тем, кто занимается созданием программ-резолверов.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

Анна Айкман-Скалис (Anne Aikman-Scalese): «Почему новые операторы регистратур должны предпочесть систему именования DNS новых gTLD альтернативным технологиям именования, таким как блокчейн? Озабочена ли корпорация ICANN будущим отсутствием спроса на новые gTLD, входящие в ее компетенцию?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Вопрос о том, почему они должны беспокоиться — это вопрос маркетинга. А глобальная DNS хорошо изучена. Системы имен блокчейна не так хорошо изучены, извините. В будущем системы имен блокчейна станут более понятными. И у того, кто думает о том, чтобы сделать имя в одном месте, а не в другом, будет больше информации. Но на данный момент, по крайней мере по результатам проведенного мною исследования, я не видел никаких хороших цифр от систем имен блокчейн о том, насколько активно они используются. Мы видим цифры о том, сколько имен было продано, но не о том, насколько активно они использовались и для чего.

Поэтому главный вопрос заключается в том, обеспокоена ли ICANN? Конечно, мы обеспокоены. Именно поэтому на каждой осенней конференции мы проводим сессии по новым технологиям в области идентификаторов.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

Виктор Чжоу (Victor Zhou): «Велись ли в ICANN разговоры об использовании блокчейна для отслеживания владельцев имен ICANN и обеспечения более быстрой и безопасной передачи, в отличие от создания пространств имен, не относящихся к ICANN?»

ПОЛ ХОФФМАН:

Спасибо, Виктор. Когда вы говорите «в ICANN», помните, что есть персонал ICANN, а есть сообщество ICANN. Я не знаю о каких-либо обсуждениях в сообществе ICANN. И опять же, предполагается, что

персонал должен отвечать на запросы сообщества ICANN, а не наоборот. Итак, вы спрашиваете, проводились ли в сообществе ICANN какие-либо серьезные обсуждения по поводу использования блокчейна для того, о чем мы говорили ранее, для ведения постоянной записи и тому подобного? Мне об этом ничего не известно, но я не в курсе всех обсуждений. Если это вас интересует, вам обязательно стоит начать обсуждение. Узнайте, интересно ли это другим людям. Это одна из замечательных особенностей сообщества ICANN. Мы не только говорим о том, о чем всегда говорили, но и можем в любой момент начать новые дискуссии.

ДЭВИД ХУБЕРМАН:

Итак, время подошло к концу, и наше время истекло. Пол, большое вам спасибо. На этом заседание завершено.

[КОНЕЦ СТЕНОГРАММЫ]