|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| itu_logo | **Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (ВАСЭ-16) Хаммамет, 25 октября – 3 ноября 2016 года** | | C:\Users\gaspari\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\logos-02.png |
|  | |  | |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | | **Дополнительный документ 20 к Документу 47-R** | |
|  | | **27 сентября 2016 года** | |
|  | | **Оригинал: русский** | |
|  | | | |
| Государства – Члены МСЭ, члены Регионального содружества  в области связи (РСС) | | | |
| ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА РЕЗОЛЮЦИИ 77 | | | |
| Работа по стандартизации в области организации сетей с программируемыми параметрами в Секторе стандартизации электросвязи МСЭ | | | |
|  | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Резюме**: | Данный вклад предлагает изменить Резолюцию 77 с целью отражения важности привлечения привлечению сообществ в области открытого программного обеспечения к работам МСЭ-Т по стандартизации SDN. |

Введение

На сегодняшний день многие операторы/поставщики услуг электросвязи при развертывании и эксплуатации новых сетей и услуг сталкиваются со следующими проблемами/вопросами:

– зависимость от решений крупнейших иностранных компаний-производителей и поставщиков оборудования;

– недостаточная безопасность предлагаемых решений, в том числе в области сетевой коммутации по ряду причин, как, например, по причинам недостаточной проработанности на этапах проектирования, разработки и тестирования, так и по другим причинам;

– недостаточная устойчивость предлагаемых решений по тем же самым причинам;

– недостаточная надежность, которую в случае специфических программно-аппаратных компонентов невозможно кардинально в кратчайшие сроки улучшить.

В то же время для бизнеса критически важным является снижение ресурсозатратности на развертывание, эксплуатацию и обслуживание.

Одним из основных способов решения данных проблем является – открытость, использование открытых стандартов наработок, участие в их создании и реализации оборудования на их основе. МСЭ делает много в этом направлении, но постоянно нарастающая закрытость основных положений новых Рекомендаций Сектора стандартизации делает достаточно затруднительным и затратным использование множества Рекомендаций (это предложение нужно обсудить, так как оно явно пинает МСЭ-Т и Директора БСЭ, но с другой стороны можно оставить на РСС или даже на ВАСЭ, чтобы было что снять в процессе обсуждения).

Основные положения

Сети с программируемыми параметрами (SDN) на сегодняшний день являются перспективной составной частью средств управления "облачной" инфраструктурой.

Обеспечить быстрое и наименее затратное внедрение новых и перспективных решений в области SDN возможно в первую очередь на базе, как отдельных решений, так и продуктов, и продуктовых линеек, построенных, в том числе, на принципах открытых кодов.

ВАСЭ-16 является уникальной площадкой, на которой можно привлечь к работам над новыми Рекомендациями различные сообщества и проекты, основанные на решениях на базе открытого программного обеспечения (ОПО).

Во время текущего исследовательского периода ряд сообществ, разрабатывающих проекты с программным обеспечением с открытым кодом (Open Source Software/ОПО), присылали в Группу по совместной координационной деятельности в области сетей с программируемыми параметрами (JCA‑SDN) информацию о своих работах. Это нужно развивать и поощрять. Было отмечено, что Open Networking Foundation (ONF) играет важную роль в развитии SDN. Группа JCA-SDN обнаружила, что сообщества, разрабатывающие проекты программного обеспечения с открытым кодом, становятся ключевыми игроками в экосистеме стандартов, обеспечивая фактически эталонную реализацию, обратную связь с разработчиками стандартов и технических спецификаций, демонстрацию работоспособности концепций, являясь быстрым и надежным партнером. В области SDN играют важную роль такие проекты ОПО-сообществ, как OpenDaylight, OpenStack и OPNFV.

Это не будет новым направлением. Работы в содружестве с ОПО-организациями ведутся в МСЭ и в частности в МСЭ-Т уже давно. Например, Фокусная группа по IMT-2020 17 декабря 2015 года уже призвала к сотрудничеству с сообществами ОПО. На своем собрании 17 декабря 2015 года Фокусная группа по сетевым аспектам IMT-2020 ("5G") приняла решение продолжить свою работу с измененным мандатов в части более глубокого изучения программируемых сетей ("network softwarization"). Новый мандат этой фокусной группы призывает к привлечению ОПО сообществ к работам по сетевым направлениям, признавая их роль, влияние на развитие и преимущества, которые они могут обеспечить для мира электросвязи при развитии экосистемы стандартов 5G. Фокусная группа полагает, что к 2020 году новые модели построения бизнеса на основе программируемых сетей для Telecom-решений потребуют конвергенции ОПО- и Telecom-сообществ.

В связи с этим необходимо либо разработать новую Резолюцию по более глубоким работам с ОПО‑сообществом по всем направлениям работ МСЭ-Т, либо вводить предложения об активизации таких работ в каждой Резолюции по отдельным направлениям.

В части выполнения второго подхода предлагается изменить действующую Резолюцию 77 по SDN.

Предложение

Предложения по дополнению Резолюции 77 представлены далее.

MOD RCC/47A20/1

РЕЗОЛЮЦИЯ 77 (ПЕРЕСМ. ХАММАМЕТ, 2016 Г.)

Работа по стандартизации в области организации сетей с программируемыми параметрами в Секторе стандартизации электросвязи МСЭ

(Дубай, 2012 г.; Хаммамет, 2016 г.)

Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (Хаммамет, 2016 г.),

учитывая

*a)* тот факт, что организация сетей с программируемыми параметрами (SDN) коренным образом преобразуют среду отрасли электросвязи и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в ближайшие десятилетия;

*b)* многочисленные преимущества, которые SDN может обеспечить отрасли электросвязи/ИКТ;

*c)* быстро растущий интерес к использованию SDN в отрасли электросвязи/ИКТ со стороны значительного количества компаний;

*d)* что для широкого применения SDN потребуется система используемых стандартов, которые еще не созданы;

*е)* возрастающую роль сообществ в области открытого программного обеспечения (ОПО) при реализации решений сетевой инфраструктуры,

отмечая,

*a)* что Сектор стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-T) должен играть ведущую роль в разработке вышеупомянутой системы развертываемых стандартов SDN;

*b)* что должна быть создана экосистема стандартов, в центре которой находился бы МСЭ-T;

*с)* положительный опыт взаимодействия с сообществом ОПО по ряду проектов МСЭ-Т,

признавая,

*a)* что МСЭ-T имеет неоспоримые преимущества в том, что касается требований и стандартов архитектуры;

*b)* что уже заложены основы в отношении требований и стандартов архитектуры SDN, что может позволить разработать весь набор стандартов на основе синергии всей отрасли;

*c)* что 13-я Исследовательская комиссия МСЭ-T участвует в исследовании SDN при разработке будущих сетей и сотрудничает с соответствующими организациями по разработке стандартов (ОРС),

решает поручить 13-й Исследовательской комиссии МСЭ-T

1 расширить и ускорить работу в области архитектуры и требований, конкретных решений, относящихся к SDN, с более широким привлечением сообществ, развивающих решения на базе открытого программного обеспечения (ОПО-сообществ), в том числе в части программируемых сетей;

2 представить рекомендации Консультативной группе по стандартизации электросвязи (КГСЭ) по тому, каким образом привлекать участие ОПО-сообществ в работы по SDN,

поручает Консультативной группе по стандартизации электросвязи

изучить этот вопрос, рассмотреть вклады ИК13 и других соответствующих ИК и принять необходимые меры, согласно обстоятельствам, чтобы решить вопрос о необходимой деятельности по привлечению ОПО-сообществ в работы по стандартизации SDN в МСЭ-Т с осуществлением следующих мер:

• координировать работу по техническим вопросам SDN между исследовательскими комиссиями в соответствии с их компетенцией;

• содействовать развитию сотрудничества с соответствующими другими органами и форумами по стандартам, занимающимися вопросами SDN, обратив особое внимание на работу с ОПО-сообществами;

• определить четкое стратегическое видение процесса стандартизации SDN и важную активную роль, которую должен играть МСЭ‑T,

поручает Директору Бюро стандартизации электросвязи

1 оказывать необходимое содействие, с тем чтобы ускорить эти усилия, в частности, используя любую возможность в рамках выделенного бюджета, обмениваться мнениями с отраслью электросвязи/ИКТ, в том числе с помощью собраний главных директоров по технологиям (CTO) (в соответствии с Резолюцией 68 (Пересм. Дубай, 2012 г.) настоящей Ассамблеи), включая представителей ОПО-сообществ, и, в частности, стимулировать участие отрасли в работе по стандартизации SDN в МСЭ‑T;

2 организовать совместно с представителями ОПО-сообществ семинар-практикум по SDN в 2017 году для пропаганды ОПО-решений по SDN в рамках МСЭ-Т,

предлагает Государствам-Членам, Членам Сектора, Ассоциированным членам и академическим организациям

представлять вклады в целях развития стандартизации в области SDN в МСЭ‑T.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_