|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Всемирная ассамблея по стандартизации  электросвязи (ВАСЭ-24) Нью-Дели, 15−24 октября 2024 года | |  |
|  | | | |
|  | |  | |
| ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ | | Дополнительный документ 23 к Документу 37-R | |
|  | | 22 сентября 2024 года | |
|  | | Оригинал: английский | |
|  | | | |
| Администрации стран – членов Азиатско-Тихоокеанского сообщества электросвязи | | | |
| ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К РЕЗОЛЮЦИИ 77 | | | |
|  | | | |
|  | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Резюме**: | Настоящий документ содержит предложение о внесении изменений в Резолюцию 77 ВАСЭ "Укрепление работы по стандартизации в области организации сетей с программируемыми параметрами в Секторе стандартизации электросвязи МСЭ". | |
| **Для контактов**: | г-н Масанори Кондо  (Masanori Kondo)  Генеральный секретарь Азиатско-Тихоокеанское сообщество электросвязи | Эл. почта: [aptwtsa@apt.int](mailto:aptwtsa@apt.int) |

Введение

За последние двенадцать лет технологии, связанные с SDN (организация сетей с программируемыми параметрами), претерпели множество глубоких изменений. Вслед за SDN появляются и обретают зрелость другие технологии сетей с программируемыми параметрами, включая, в частности, виртуализацию сетевых функций (NFV), создание сетей на основе намерений, "нарезку" сетей, цепочку функций услуг (SFC), сеть, осведомленную об услугах, виртуализацию сетей, язык моделирования сетевых ресурсов и услуг, создание и эксплуатацию сетей на основе больших данных, а также создание и эксплуатацию сетей с помощью ИИ. В Рекомендации МСЭ-Т Y.3100 программизация сетей, как стандартизированный термин, определяется следующим образом: "общий подход к проектированию, внедрению, развертыванию и обслуживанию сетевого оборудования и/или сетевых компонентов, а также управлению ими с помощью программирования программного обеспечения". Таким образом, вышеупомянутые технологии программируемых сетей можно рассматривать в совокупности как технологии программизации сетей.

Являясь важным компонентом глобальной цифровой трансформации, сочетание и взаимодействие SDN и других технологий программизации сетей оказывают все большее влияние на различные аспекты отрасли ИКТ, такие как промышленный контроль, самоуправляемые транспортные средства, критически важные и высоконадежные системы связи, а также другие сетевые услуги и/или услуги, основанные на вычислительных технологиях. У нас есть основания рассматривать SDN и другие технологии программизации сетей как долгосрочную тенденцию технического характера, которая кардинально изменит отрасль ИКТ в ближайшие десятилетия

В области SDN и других технологий программизации сетей МСЭ-Т были достигнуты определенные успехи. ИК13, ИК11, ИК15, ИК2, ИК16, ИК17 продвигают стандарты функциональных требований и архитектур, стандарты, касающиеся реализации, стандарты транспортных сетей, стандарты, касающиеся эксплуатации, стандарты, касающиеся мультимедиа, и стандарты безопасности в этой области, соответственно.

Необходимо, чтобы в рамках данной Резолюции МСЭ-Т расширил исследование, касающееся SDN, для охвата SDN и других технологий программизации сети как кластера сетевых технологий после обновления и укрепления долгосрочных стратегий по конвергенции ИКТ и глобальной цифровой трансформации, чтобы обеспечить постоянное руководство конкретной работой в различных ИК и ОГ МСЭ-Т и т. д.

Предложение

Администрации стран – членов АТСЭ предлагают внести изменения в Резолюцию 77 "Укрепление работы по стандартизации в области организации сетей с программируемыми параметрами в Секторе стандартизации электросвязи МСЭ".

MOD APT/37A23/1

РЕЗОЛЮЦИЯ 77 (Пересм. Нью-Дели, 2024 г.)

Укрепление работы по стандартизации в области организации сетей с программируемыми параметрами и других технологий программизации сетей в Секторе стандартизации электросвязи МСЭ

(Дубай, 2012 г.; Хаммамет, 2016 г.; Нью-Дели, 2024 г.)

Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (Нью-Дели, 2024 г.),

учитывая,

*a)* что в результате развития технологии организации сетей с программируемыми параметрами (SDN) и других технологий программизации сетей[[1]](#footnote-1)1 и тенденции к достижению ею зрелости, в работе по стандартизации в области этих технологий участвуют крупные организации, а также организации, разрабатывающие проекты, связанные с открытыми исходными кодами, такие как решения по внедрению;

*b)* тот факт, что SDN и другие технологии программизации сетей коренным образом преобразуют среду отрасли электросвязи и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и продолжат ее преобразовывать в ближайшие десятилетия и может обеспечить многочисленные преимущества для отрасли электросвязи/ИКТ;

*c)* быстро растущий интерес к применению SDN и других технологий программизации сетей в отрасли электросвязи/ИКТ со стороны значительного количества членов МСЭ для содействия всеохватному и устойчивому развитию;

*d)* что поведение трафика, генерируемого появляющимися сетевыми услугами и услугами, основанными на вычислительных технологиях, на базе SDN и других технологий программизации сетей, может отличаться от трафика, генерируемого традиционными услугами СПП;

*e)* что, будучи одной из главных тенденций в области развития сетей, автоматизация и интеллект сетей, направленные на повышение гибкости конфигурации и развертывания сетей, а также на повышение предсказуемости и единообразия всей сети, могут быть реализованы на основе SDN и других технологий программизации сетей;

*f)* что важную связь между широким диапазоном технологий, обеспечивающих услуги облачных сетей и услуги электросвязи, создаст оркестратор для SDN и других технологий программизации сетей, признавая в то же время работу других организаций, таких как Группа отраслевой спецификации по виртуализации сетевых функций (NFV ISG) Европейского института стандартизации электросвязи (ЕТСИ) и Открытая платформа автоматизации сетей (ONAP);

*g)* что ряд исследовательских комиссий МСЭ-Т, в том числе ИК2, ИК11, ИК13, ИК15, ИК16, ИК17, добились значительных успехов в стандартизации SDN и других технологий программизации сетей, и им еще предстоит решить множество вопросов стандартизации;

*h)* Резолюцию 139 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции об использовании электросвязи/ИКТ для преодоления цифрового разрыва и построения открытого для всех информационного общества;

*i)* цель ООН в области устойчивого развития (ЦУР) 9, заключающуюся в создании стойкой инфраструктуры, содействии всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям,

отмечая,

*a)* что МСЭ-T должен играть важную роль в разработке реализуемых и развертываемых стандартов SDN и других технологий программизации сетей в сотрудничестве с другими организациями по разработке стандартов (ОРС);

*b)* что следует обеспечить надлежащую координацию экосистемы стандартов SDN и других технологий программизации сетей, в центре которой находился бы МСЭ-T,

признавая,

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

*b)* что для этого необходимо заложить прочную основу для дальнейшей разработки и совершенствования требований и стандартов архитектуры SDN и других технологий программизации сетей, так чтобы можно было разработать весь набор стандартов на основе синергии всей отрасли,

решает поручить исследовательским комиссиям Сектора стандартизации электросвязи МСЭ

1 продолжать и развивать взаимодействие и сотрудничество с различными организациями по разработке стандартов (ОРС), отраслевыми форумами и проектами по разработке программного обеспечения с открытым исходным кодом в области SDN и других технологий программизации сетей, в соответствующих случаях, принимая во внимание результаты работы КГСЭ по открытым исходным кодам;

2 продолжать расширять и ускорять работу по стандартизации SDN и других технологий программизации сетей, в особенности SDN операторского класса;

3 разработать ненормативные итоговые документы для обеспечения руководства по внедрению и развертыванию (например, составленные на основе передового опыта Добавления, руководств для пользователей и справочники) существующих и появляющихся технологий SDN и других технологий программизации сетей для производственных сетей и будущих сетей путем их увязки с предпринимаемыми усилиями, включая усилия соответствующих ОРС, в области стандартизации и технических достижений, в том числе в интересах развивающихся стран;

4 продвигать в партнерстве с другими ОРС работу в области стандартизации сетевых услуг и услуг, основанных на вычислительных технологиях, поддерживаемых SDN и другими технологиями программизации сети;

5 рассмотреть потенциальное воздействие оркестратора SDN и других технологий программизации сетей уровня на работу, связанную с системой поддержки эксплуатации (OSS) МСЭ‑Т;

6 учитывать проекты разработки программного обеспечения с открытым исходным кодом при разработке стандартов, касающихся SDN и других технологий программизации сетей,

поручает Консультативной группе по стандартизации электросвязи

изучить этот вопрос, рассмотреть вклады исследовательских комиссий и принять необходимые меры, согласно обстоятельствам, чтобы решить вопрос о необходимой деятельности по стандартизации SDN и других технологий программизации сетей в МСЭ-Т с осуществлением следующих мер:

• продолжать эффективно и действенно осуществлять координацию работы различных исследовательских комиссий МСЭ-Т и предоставлять им помощь в области стандартизации SDN и других технологий программизации сетей;

• продолжать сотрудничество с другими органами и форумами по стандартам в области SDN и других технологий программизации сетей;

• координировать работу по техническим вопросам SDN и других технологий программизации сетей между исследовательскими комиссиями в соответствии с их компетенцией;

• определить четкое стратегическое видение процесса стандартизации SDN и других технологий программизации сетей 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. Хаммамет, 2016 г.) ВАСЭ), и, в частности, стимулировать участие отрасли в работе по стандартизации SDN и других технологий программизации сетей в МСЭ‑T;

2 проводить вместе с другими соответствующими организациями семинары-практикумы по созданию потенциала в области SDN и других технологий программизации сетей, для того чтобы можно было преодолеть разрыв во внедрении технологий в развивающихся странах на начальных этапах реализации сетей на базе SDN и других технологий программизации сетей, и организовывать семинар-практикум по SDN и другим технологиям программизации сетей с представлением решений с открытыми исходными кодами для обмена информацией о ходе разработки стандартов SDN и других технологий программизации сетей и обмена практическим опытом в существующей сети операторов;

3 содействовать внедрению и развертыванию в развивающихся странах сетевых услуг и услуг, основанных на вычислительных технологиях, поддерживаемых стандартизированной технологией SDN и другими технологиями программизации сетей, в сотрудничестве с Бюро развития электросвязи,

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

представлять вклады в целях развития стандартизации в области SDN и других технологий программизации сетей в МСЭ‑T.

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

1. 1 Термин "программизация сетей" определен в Рекомендации МСЭ-T Y.3100 (2017 г.). [↑](#footnote-ref-1)