|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (ВАСЭ-24)Нью-Дели, 15−24 октября 2024 года |  |
|  |
|  |  |
| ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ | Дополнительный документ 28к Документу 40-R |
|  | 23 сентября 2024 года |
|  | Оригинал: русский |
|  |
| Государства – Члены МСЭ, члены Регионального содружества в области связи (РСС) |
| ПРЕДЛАГАЕМыЕ ИЗМЕНЕНИя к РЕЗОЛЮЦИИ 98 |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Резюме**: | Принимая во внимание результаты, полученные МСЭ-Т в исследовательский период 2022−2024 годов, а также с учетом новых услуг и технологий, связанных со стандартизацией, предлагается внести изменения/дополнительные улучшения в Резолюцию 98. Также предлагается отразить наработки Оперативной группы МСЭ-Т по метавселенной, предложившей концепцию городской метавселенной, с целью дальнейшего ее изучения и разработки соответствующих Рекомендаций МСЭ‑Т применительно к "умным" устойчивым городам.Кроме того, основываясь на результатах собраний по подготовке к ВАСЭ-24 ИК20 МСЭ-Т, проведенных в ходе завершившегося заседания ИК20 МСЭ-Т с 1 по 12 июля 2024 года, а также в соответствии с Резолюцией 197 (Пересмотр. Бухарест, 2022 г.), предлагается заменить термин "«умные» города и сообщества (SC&C)" на "«умные» *устойчивые* города и сообщества (SSC&C)" как в названии, так и в тексте Резолюции 98.РСС предлагает пересмотреть Резолюцию 98 "Совершенствование стандартизации интернета вещей и "умных" городов и сообществ в интересах глобального развития". |
| **Для контактов**: | Алексей БородинРегиональное содружество в области связи | Эл. почта: ecrcc@rcc.org.ru  |
|  | Евгений ТонкихКоординатор РСС по подготовке к ВАСЭРоссийская Федерация | Эл. почта: et@niir.ru  |

MOD RCC/40A28/1

РЕЗОЛЮЦИЯ 98 (Пересм. Нью-Дели, 2024 г.)

Совершенствование стандартизации интернета вещей и "умных" устойчивых городов и сообществ в интересах глобального развития

(Хаммамет, 2016 г.; Женева, 2022 г.; Нью-Дели, 2024 г.)

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

напоминая

*a)* о Резолюции 197 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции о содействии развитию интернета вещей (IoT) и "умных" устойчивых городов и сообществ (SSC&C);

*b)* о Резолюции 66 (Пересм. Дубай, 2023 г.) Ассамблеи радиосвязи об исследованиях, касающихся беспроводных систем и приложений для развития IoT;

*c)* о Резолюции 85 (Пересм. Кигали, 2022 г.) Всемирной конференции по развитию электросвязи об оказании поддержки IoT и SSC&C в интересах глобального развития;

*d)* об инициативе "Глобальный пульс", представленной Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций, которая направлена на развитие возможностей по использованию больших данных в целях устойчивого развития и гуманитарной деятельности;

*e)* о задачах Сектора стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т), поставленных в Резолюции 71 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции, и в частности о Задаче T.5, в которой МСЭ-Т поручается расширять сотрудничество с международными, региональными и национальными органами по стандартизации и содействовать ему;

*f)* о Рекомендации МСЭ-Т Y.4000/Y.2060 по обзору интернета вещей, в которой IoT определяется как "глобальная инфраструктура для информационного общества, которая обеспечивает возможность предоставления более сложных услуг путем соединения друг с другом (физических и виртуальных) вещей на основе существующих и развивающихся функционально совместимых информационно-коммуникационных технологий";

*g)* о Рекомендации МСЭ-Т Y.4702 по общим требованиям и возможностям управления устройствами в интернете вещей, где устанавливаются общие требования и возможности управления устройствами в IoT для различных сценариев применения;

*h)* о Рекомендации МСЭ-T Y.4600 о требованиях и возможностях системы цифровых двойников для "умных" городов, в которой подчеркивается значение технологии цифровых двойников как основополагающий элемент для SSC&C,

учитывая,

*a)* что, как ожидается, развитие технологий IoT сделает возможным подключение к сети миллиардов устройств и это затронет практически все аспекты повседневной жизни;

*b)* важность IoT в содействии достижению целей Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, в частности, ссылаясь на Цель 11 в области устойчивого развития (ЦУР 11) (Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов);

*c)* что различные секторы экономики, такие как энергетика, транспорт, здравоохранение и сельское хозяйство, а также различные социальные секторы, такие как здравоохранение, образование, охрана окружающей среды, банковское дело, ориентированные на граждан электронные государственные услуги и т. д., сотрудничают между собой для развития межвертикальных приложений и услуг IoT и SSC&C;

*d)* что IoT и SSC&C могут стать ключевыми факторами, содействующими созданию информационного общества, и предоставляют возможность преобразования городской инфраструктуры, используя для этого, наряду с прочим, преимущества эффективности "умных" зданий, "умных" больниц, интеллектуальных транспортных систем, "умного" управления энергией, "умного" управления водными ресурсами, "умного" образования, "умного" сельского хозяйства и аквакультур, "умного" производства и т. д., в тесной взаимосвязи с услугами, предоставляемыми в интересах пользователей;

*e)* что механизмы сотрудничества с гражданами имеют решающее значение для "умных" городов, так как они способствуют повышению вовлеченности и участия, стимулируют инновации, продвигают совместное управление и решают проблемы с помощью подходов, основанных на инициативах сообществ. Интеграция этих ориентированных на человека аспектов наряду с технологическими решениями является ключом к созданию по-настоящему ориентированных на граждан "умных" городов;

*f)* что SSC&C могут использовать IoT для обнаружения региональных и/или глобальных кризисов, таких как стихийные бедствия и эпидемии/пандемии, и реагирования на них;

*g)* что научно-исследовательские работы в области IoT могут содействовать ускорению глобального развития, совершенствованию предоставления базовых услуг, а также программ мониторинга и оценки в различных секторах;

*h)* что IoT затрагивает различные заинтересованные стороны и сферы, что может потребовать координации и сотрудничества;

*i)* что IoT превратился в множество различных приложений с разными целями и требованиями, в результате чего необходимо работать в координации с другими международными органами по стандартизации и другими соответствующими организациями в целях более эффективной интеграции структур стандартизации;

*j)* что технические стандарты, а также партнерства государственного и частного секторов должны сократить время и стоимость внедрения IoT, обеспечивая преимущества достигаемой за счет масштабов экономии;

*k)* что МСЭ-Т должен играть ведущую роль в разработке стандартов, относящихся к IoT и SSC&C;

*l)* что совместная оценка и стандартизация функциональной совместимости форматов данных IoT и SSC&C имеют большое значение;

*m)* что IoT и SSC&C могут оказывать влияние на большое число областей, что может потребовать дельнейшего сотрудничества по соответствующим аспектам между заинтересованными национальными, региональными и международными структурами для максимального использования преимуществ IoT;

*n)* что в средах IoT и SSC&C подключенные устройства и приложения представляют собой разнообразные экосистемы;

*o)* что аспекты безопасности являются важнейшим элементом развития надежной и безопасной экосистемы IoT;

*p)* создание городской метавселенной требует вовлечения нескольких заинтересованных сторон (разработчиков оборудования и программного обеспечения, языковых моделей и языковых технологий, городских лидеров, жителей, государственных и частных агентств) и соблюдения законов страны. При этом, поскольку городская метавселенная выходит за рамки физического существования данного города в цифровое пространство, необходимы дальнейшие анализ и исследования, как в вопросах технологической стандартизации, так и вопросах управления применениями городской метавселенной,

признавая,

*a)* что на отраслевых форумах, в рамках проектов организаций по разработке стандартов (ОРС) и партнерств разрабатываются технические спецификации для IoT;

*b)* роль Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) в проведении исследований по техническим и эксплуатационным аспектам радиосетей и систем для IoT;

*c)* роль Сектора развития электросвязи МСЭ (МСЭ-D) в стимулировании развития электросвязи/информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на глобальном уровне и, в частности, соответствующую работу, проводимую исследовательскими комиссиями МСЭ-D;

*d)* что задача Группы по совместной координационной деятельности в области интернета вещей и "умных" городов и сообществ (JCA-IoT и SC&C), действующей под руководством 20‑й Исследовательской комиссии МСЭ-Т, заключается в координации работы по IoT и SSC&C в рамках МСЭ, а также в налаживании сотрудничества с внешними органами, работающими в области IoT и SSC&C;

*e)* что достигнут значительный прогресс в деятельности по развитию сотрудничества между МСЭ-Т и другими организациями, в том числе благодаря активному участию в деятельности различных комитетов и рабочих групп Объединенного технического комитета 1 Международной организации по стандартизации и Международной электротехнической комиссии (ОТК 1 ИСО/МЭК) и Европейского института стандартизации электросвязи (ЕТСИ), а также было налажено сотрудничество с такими форумами, как oneM2M, Альянс для инноваций в Интернете вещей, Альянс LoRa и сотрудничество по стандартам связи для интеллектуальных транспортных систем (ИТС);

*f)* что 20-я Исследовательская комиссия несет ответственность за проведение исследований и стандартизацию применительно к IoT и его приложениям, включая SSC&C;

*g)* что 20-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т служит также платформой, где члены МСЭ-Т, в том числе Государства-Члены, Члены Сектора, Ассоциированные члены и Академические организации, могут собираться вместе и оказывать влияние на выработку проектов международных стандартов для IoT и на их внедрение;

*h)* что "Объединение усилий в целях построения "умных" устойчивых городов" (U4SSC) является инициативой Организации Объединенных Наций, координируемой МСЭ, Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) и Программой Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат) для достижения ЦУР 11;

*i)* что инициатива U4SSC оказывает городам поддержку в использовании всего потенциала ИКТ в области устойчивого развития;

*j)* что Оперативная группа по искусственному интеллекту (ИИ) и Интернету вещей (IoT) для цифрового сельского хозяйства (ОГ-AI4A) изучает потенциал новых технологий, включая ИИ и IoT, в поддержке сбора и обработки данных, улучшении моделирования на основе растущего объема сельскохозяйственных и геопространственных данных, а также в обеспечении эффективной связи для мероприятий, связанных с оптимизацией процессов сельскохозяйственного производства;

*k)* что Оперативная группа по метавселенной (ОГ-MV) определяет концепцию городской метавселенной как межсекторальное принятие метавселенной в городах, включающее взаимодействие объектов цифрового и физического миров с предполагаемой цифровой экосистемой данного города, включая стимулирование ориентированной на людей городской цифровой трансформации,

решает поручить 20-й Исследовательской комиссии Сектора стандартизации электросвязи МСЭ

1 разрабатывать Рекомендации МСЭ-Т, имеющие целью внедрение IoT и реализацию SSC&C, в том числе по вопросам, связанным с возникающими технологиями и вертикальными отраслями;

2 продолжать в рамках своего мандата работу, уделяя особое внимание разработке дорожной карты и согласованных и скоординированных стандартов международной электросвязи для развития IoT и SSC&C, учитывая потребности каждого региона и Государств-Членов, а также широкий диапазон сценариев использования и приложений для облегчения бесшовной интеграции устройств и платформ, как и необходимость придания IoT открытого и гибкого характера, и содействуя формированию конкурентной среды;

3 сотрудничать с разрабатывающими относящиеся к IoT стандарты организациями и другими заинтересованными сторонами, такими как отраслевые форумы и ассоциации, консорциумы и ОРС, а также с другими соответствующими исследовательскими комиссиями МСЭ-Т, учитывая работу по связанным темам;

4 собирать, анализировать, оценивать и распространять варианты использования IoT применительно к функциональной совместимости и стандартизации для обмена данными и информацией;

5 продолжать в рамках своего мандата работу по исследованию вопросов как технологической стандартизации, так и вопросов управления применениями городской метавселенной, при взаимодействии с соответствующими исследовательскими комиссиями МСЭ-Т при необходимости,

поручает Директору Бюро стандартизации электросвязи

1 оказывать необходимую помощь для использования всех возможностей в рамках распределенного бюджета, с тем чтобы способствовать качественному и своевременному ведению работы по стандартизации и осуществлять контакты с организациями отраслей электросвязи и ИКТ для содействия их участию в деятельности МСЭ‑Т по стандартизации IoT и SSC&C;

2 осуществлять в сотрудничестве с Государствами-Членами и городами пилотные проекты в городах, связанные с деятельностью по оценке ключевых показателей деятельности (KPI) SSC&C, с целью содействия развертыванию и внедрению стандартов IoT и SSC&C во всем мире;

3 продолжить поддержку инициативы U4SSC и знакомить 20-ю Исследовательскую комиссию и другие заинтересованные исследовательские комиссии с результатами ее осуществления;

4 содействовать реализации KPI U4SSC и поощрять этот процесс как стандарт самооценки "умных" устойчивых городов в сотрудничестве с Государствами-Членами;

5 продолжать содействовать сотрудничеству с другими международными ОРС, отраслевыми форумами, другими соответствующими организациями, глобальными проектами и инициативами, с тем чтобы увеличить количество разрабатываемых стандартов и отчетов в области международной электросвязи, которые способствуют функциональной совместимости услуг IoT,

поручает Директору Бюро стандартизации электросвязи в сотрудничестве с Директорами Бюро развития электросвязи и Бюро радиосвязи

1 составлять отчеты, учитывая, в частности, потребности развивающихся стран[[1]](#footnote-1)1, связанные с исследованиями IoT и его приложений, сенсорных сетей, услуг и инфраструктуры, принимая во внимание результаты работы, проводимой в МСЭ-R и МСЭ-D, для обеспечения координации усилий;

2 оказывать Государствам-Членам поддержку в реализации KPI U4SSC для "умных" устойчивых городов;

3 стимулировать совместную работу Секторов МСЭ для обсуждения различных аспектов, связанных с развитием экосистемы IoT и решений для SSC&C, в контексте достижения ЦУР и в рамках Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества;

4 продолжать распространение публикаций МСЭ по IoT и SSC&C, а также проведение форумов, семинаров и семинаров-практикумов по этой теме с учетом, в частности, потребностей развивающихся стран;

5 оказывать поддержку Государствам-Членам, в особенности развивающимся странам, в организации форумов, семинаров и семинаров-практикумов по IoT и SSC&C для содействия инновациям, развитию и росту технологий и решений IoT;

6 представить на следующей Всемирной ассамблее по стандартизации электросвязи отчет о проделанной работе по организации форумов, семинаров и семинаров-практикумов, проводимых с целью развития потенциала развивающихся стран;

7 оказывать помощь развивающимся странам в выполнении Рекомендаций, технических отчетов и руководящих указаний, связанных с IoT и SSC&C,

предлагает членам Сектора стандартизации электросвязи МСЭ

1 представлять вклады и продолжать активно участвовать в работе 20-й Исследовательской комиссии и в исследованиях по IoT и SSC&C, которые проводятся МСЭ-Т, включая новые технологии, связанные с IoT и SSC&C;

2 разрабатывать генеральные планы и осуществлять обмен сценариями использования и передовым опытом, с тем чтобы содействовать развитию экосистемы IoT и SSC&C, а также способствовать социальному развитию и экономическому росту с целью достижения ЦУР;

3 сотрудничать и обмениваться опытом и знаниями, относящимися к этой теме;

4 поддерживать и проводить форумы, семинары, обучающие программы и семинары-практикумы по интернету вещей для содействия инновациям, развитию и росту технологий и решений в области IoT;

5 принимать все необходимые меры для содействия росту IoT применительно к таким областям, как создание стандартов.

**Основания**: Принимая во внимание результаты, полученные МСЭ-Т в исследовательский период 2022−2024 годов, а также с учетом новых услуг и технологий, связанных со стандартизацией, предлагается внести изменения/дополнительные улучшения в Резолюцию.

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

1. 1 К таковым относятся наименее развитые страны, малые островные развивающиеся государства, развивающиеся страны, не имеющие выхода к морю, а также страны с переходной экономикой. [↑](#footnote-ref-1)