



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

Основные итоги Всемирной конференции радиосвязи 2019 года



Также в номере:
"Новостям МСЭ" 150 лет
1869–2019 годы



Прокладывая путь к лучшему будущему

Марио Маневич

Директор Бюро радиосвязи МСЭ



Соглашения, достигнутые на Всемирной конференции радиосвязи 2019 года (ВКР-19), окажут благоприятное воздействие на жизни миллиардов людей во всем мире – они создадут цифровую среду для устойчивого роста и развития.

ВКР-19 делает возможным применение новых, в большей мере инновационных способов соединения мира с использованием технологий связи наземного и космического базирования.

Решения, принятые в Шарм-эль-Шейхе, позволят внедрять новые технологии и защищать существующие службы. Благодаря этим решениям отдельные люди и целые отрасли смогут воспользоваться достижениями в развитии технологий радиосвязи.

Мы обязаны этим напряженной работе делегатов ВКР-19, съехавшихся со всего мира. Они прибегли к сложившейся в МСЭ за 154 года практике достижения консенсуса по практическим решениям, чтобы обеспечить людям во всем мире возможность пользоваться новейшими доступными технологиями связи.

По мере того как передовые технологии широкополосной связи будут реализовываться в новых промышленных достижениях, жители недостаточно обслуживаемых районов будут обеспечиваться более эффективным и приемлемым в ценовом отношении доступом к услугам связи.

МСЭ находится в центре этих усилий.

Глядя в будущее, я убежден, что результаты этой Конференции, которая стала крупнейшей из всех проведенных ВКР, окажут глубокое положительное влияние на жизнь людей на десятилетия вперед.

“Решения, принятые в Шарм-эль-Шейхе, позволят внедрять новые технологии и защищать существующие службы.”

Марио Маневич

Основные итоги Всемирной конференции радиосвязи 2019 года

Редакционная статья

1 Прокладывая путь к лучшему будущему

Марио Маневич
Директор Бюро радиосвязи МСЭ

Основные моменты ВКР-19

4 ВКР-19 приветствует Государства – Члены МСЭ

10 ВКР-19 в цифрах

11 Достижение консенсуса в Египте по вопросам будущего цифровой связи

13 Структура Конференции

16 Видеоинтервью

Итоги ВКР-19

18 Краткий обзор основных итогов ВКР-19

20 Дополнительные полосы частот, определенные для поддержки 5G

22 Защита деятельности по исследованию Земли для составления прогнозов погоды

24 Дополнительные полосы частот для систем станций на высотной платформе

Основные итоги Всемирной конференции радиосвязи 2019 года



Фото на обложке: ITU/D. Woldu

ISSN 1020-4148

itunews.itu.int

6 выпусков в год

Авторское право: © МСЭ 2019

Главный редактор: Мэтью Кларк

Художественный редактор:

Кристин Ваноли

Помощник редактора: Анджела Смит

Редакция/Информация о размещении
рекламы:

Тел.: +41 22 730 5234/6303

Факс: +41 22 730 5935

Эл. почта: itunews@itu.int

Почтовый адрес:

International Telecommunication Union
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 (Switzerland)

Правовая оговорка:

Выраженные в настоящей публикации мнения являются мнениями авторов, и МСЭ за них ответственности не несет. Используемые в настоящей публикации обозначения и представление материала, включая карты, не отражают какого бы то ни было мнения МСЭ в отношении правового статуса любой страны, территории, города или района либо в отношении делимитации их границ. Упоминание конкретных компаний или определенных продуктов не означает, что МСЭ их поддерживает или рекомендует, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые не упоминаются.

Все фотографии МСЭ, если не указано другое

- 26 Новые этапы развертывания негеостационарных спутниковых систем
- 28 Спектр для земных станций, находящихся в движении (ESIM)
- 30 Основные соглашения в области транспорта
- 33 Новые Резолюции
- 37 Декларация ВКР-19
- 38 Выводы
- 39 Информация о ВКР-19

Глядя в будущее

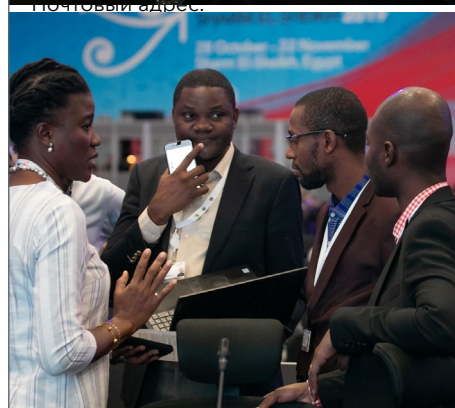
- 40 Впереди ВКР 23

Другие новости на ВКР-19

- 43 Содействие гендерному равенству на ВКР-19
- 46 МСЭ отмечает 70 лет деятельности в области стандартов телевидения
- 48 Новые инструменты для обеспечения соединения жителей сельских районов

Журналу "Новости МСЭ" исполняется 150 лет

- 49 Отмечая 150 лет "Новостей МСЭ"



ВКР-19 приветствует Государства – Члены МСЭ



На церемонии открытия ВКР-19 с видеобращением выступил Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций Антониу Гутерриш

Президент Египта Абдул Фаттах Ас-Сиси (слева); Генеральный секретарь МСЭ Хоулинь Чжао (справа); Министр связи и информационных технологий Египта Амр Талаат (в центре)



“Всемирная конференция радиосвязи рассмотрит ряд передовых технологических инноваций, которым предстоит играть ведущую в цифровой экономике завтрашнего дня и в будущем развитии служб, систем и технологий.”

Хоулинь Чжао
Генеральный секретарь МСЭ

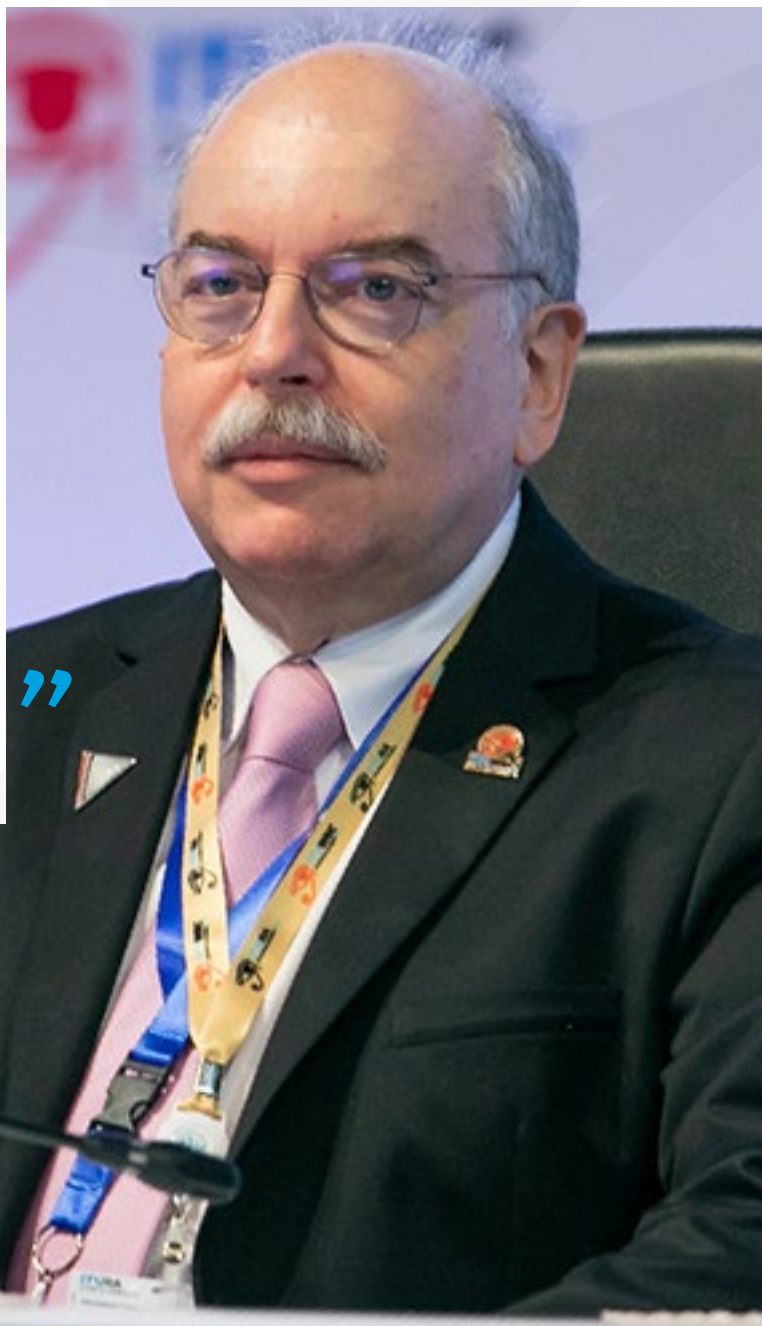


Хоулинь Чжао, Генеральный секретарь МСЭ
(выступление на церемонии открытия ВКР-19)

“Мы вступаем в эпоху цифровых и экологических преобразований, и мы должны гарантировать, что принимаемые на ВКР-19 решения позволят не только разворачивать новые технологии и услуги, не создавая помехи уже существующим, но и распространить преимущества технологических достижений на всех граждан мира, принося пользу обществу, глобальной экономике и окружающей среде.”

Марио Маневич
Директор Бюро радиосвязи МСЭ

Слушайте подкаст



Определение повестки дня...

28 октября 2019 года в Шарм-эль-Шейхе, Египет, открылась 38-я Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19).



Вот некоторые из ключевых тем, обсуждавшихся на ВКР-19:

- IMT-2020, известная также как 5G
- Глобальная морская система связи для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ)
- Спутниковые системы исследования Земли и метеорологические спутниковые системы
- Земные станции, находящиеся в движении (ESIM)
- Системы на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО)
- Системы станций на высотной платформе (HAPS)
- Системы радиосвязи между поездом и путевыми устройствами для обеспечения высокоскоростного железнодорожного движения
- Связь по системам беспроводного доступа, включая локальные радиосети (Wi-Fi)

...для цифровой экономики
завтрашнего дня





ВКР-19 в цифрах





Достижение консенсуса в Египте по вопросам будущего цифровой связи

Кульминацией четырех лет подготовительных исследований стали четыре недели интенсивных переговоров в Шарм-эль-Шейхе, Египет, целью которых было рассмотрение и пересмотр Регламента радиосвязи – международного договора, регулирующего использование радиочастотного спектра и спутниковых орбит.

В своем вступительном обращении к участникам 28 октября Генеральный секретарь МСЭ Хоулинь Чжао заявил, что ВКР-19 рассмотрит ряд передовых технологических инноваций, которым предстоит играть ведущую роль в цифровой экономике завтрашнего дня и в будущем развитии служб, систем и технологий. Он отметил, что охват цифровыми технологиями дает возможность улучшить жизнь миллионов людей во всем мире.

"Возрастающая сложность ВКР объясняется большим числом служб радиосвязи, которым требуется использование ресурсов спектра и орбит для новых применений, ограниченностью времени для проведения исследований совместного использования частот и совместимости в исследовательских комиссиях и различными потребностями всех Государств-Членов", – отметил г-н Чжао.

"Сегодня миллиарды людей и устройств подключены к интернету, что повышает эффективность деятельности отраслей и компаний, но при этом половина мира лишена соединений", – сказал г-н Марио Маневич, Директор Бюро радиосвязи.

Далее г-н Маневич сказал: "Мы вступаем в эпоху цифровых и экологических преобразований, и мы должны гарантировать, что принимаемые на ВКР-19 решения позволят не только разворачивать новые технологии и услуги, не создавая помехи уже существующим, но и распространить преимущества технологических достижений на всех граждан мира, принося пользу обществу, глобальной экономике и окружающей среде".

Генеральный секретарь МСЭ поблагодарил правительство Египта за принятие у себя в Шарм-эль-Шейхе одной из знаковых конференций МСЭ.

Египет является Государством – Членом МСЭ с 1876 года.

Председатель заявляет о руководящих принципах

На первом пленарном заседании Председатель Конференции д-р Амр Бадави (Египет) призвал Государства-Члены считать дух взаимопонимания, сотрудничества, широты взглядов, гибкости и терпимости руководящими принципами, дающими ВКР-19 возможность достичь консенсуса по различным пунктам повестки дня.

Во Всемирной конференции радиосвязи 2019 года (ВКР-19) приняли участие свыше 3400 участников из 163 из 193 Государств – Членов МСЭ, а также свыше 260 наблюдателей от 900 Членов МСЭ из частного сектора, а также члены международных организаций.



Минута молчания в память о г-не Тареке Камеле

Конференция почтила минутой молчания память недавно скончавшегося г-на Тарека Камеля, бывшего министра связи и информационных технологий Египта, который внес важный вклад в развитие ИКТ в Египте, Африке и на Ближнем Востоке.



В чем значение глобального сотрудничества?

При праздновании Дня ООН (#UNDAY) 24 октября МСЭ задал вопрос делегатам ВКР – дипломатам ООН, бизнесменам, сотрудникам директивных и регуляторных органов – о значении глобального сотрудничества.



Видеоинтервью на ВКР-19

МСЭ взял интервью у ряда участников ВКР-19, чтобы узнать их различные точки зрения и мнения по различным обсуждавшимся темам.



Структура Конференции



Председателем Всемирной конференции радиосвязи 2019 года (ВКР-19) был назначен д-р Амр Бадави (Египет).

Комитет 1 (Руководящий комитет)

В составе Председателя и заместителей Председателя Конференции, а также председателей и заместителей председателей Комитетов

Комитет 1 обеспечивал координацию всех вопросов, связанных с беспрепятственным осуществлением работы ВКР-19, включая планирование порядка и количества собраний, избегая по возможности одновременного проведения заседаний в связи с ограниченным числом членов некоторых делегаций.

Комитет 2 (Комитет по проверке полномочий)

Под председательством г-на Тимофея
Кима (Казахстан)



Комитет 2 провел проверку полномочий делегаций и представил отчет со своими выводами пленарному заседанию в установленные последние сроки.

Комитет 3 (Комитет по бюджетному контролю)

Под председательством г-на Даниэля
Обама (Кения)



Комитет 3 определил уровень организации и условия, предоставляемые делегатам, рассмотрел и утвердил счета по расходам, произведенным в течение всего периода работы Конференции, а также представил отчет по смете общих расходов и оценку финансовых последствий.

Рассмотрение пунктов повестки дня Конференции

На основе поступивших от администраций предложений и Отчета Подготовительного собрания к Конференции, принимая во внимание решения ВКР-15 и должным образом учитывая потребности существующих и будущих служб в рассматриваемых полосах, Комитеты 4, 5 и 6 рассмотрели и приняли соответствующие меры в отношении пунктов повестки дня Конференции.

Комитет 4 (Переданные на рассмотрение пункты повестки дня)

Комитет 4 рассмотрел следующие пункты повестки дня ВКР-19:

- (пункт 1.1); (пункт 1.8); (пункт 1.9); (пункт 1.9.1); (пункт 1.9.2); (пункт 1.10); (пункт 1.11); (пункт 1.12); (пункт 1.13); (пункт 1.14); (пункт 1.15); (пункт 1.16); (части пункта 3); (части пункта 5); (пункт 9); (части пункта 9.1); (части пункта 9.2).

Под председательством г-на Хосе Ариаса (Мексика)



Комитет 5
(Переданные на рассмотрение пункты повестки дня)

Под председательством г-на Нобуюки Каваи (Япония)



Комитет 5 рассмотрел следующие пункты повестки дня ВКР-19:

- (пункт 1.2); (пункт 1.3); (пункт 1.4); (пункт 1.5); (пункт 1.6); (пункт 1.7); (части пункта 3); (части пункта 5); (пункт 7); (пункт 9); (части пункта 9.1); (части пункта 9.2); (пункт 9.3).

Комитет 6
(Переданные на рассмотрение пункты повестки дня)

Под председательством г-на Мартина Вебера (Германия)



Комитет 6 рассмотрел следующие пункты повестки дня ВКР-19:

- (пункт 2); (части пункта 3); (пункт 4); (части пункта 5); (пункт 6); (пункт 8); (пункт 9); (части пункта 9.1); (части пункта 9.2); (пункт 10).

Комитет 7
(Редакционный комитет)

Под председательством г-на Кристиана Риссона (Франция)



Редакционный комитет усовершенствовал форму текстов, которые будут включены в Заключительные акты Конференции для представления пленарному заседанию.

Специальная группа
пленарного заседания

Под председательством г-жи Синди Кук (Канада)



Специальная группа пленарного заседания разработала проект [Декларации о гендерном равенстве](#), принятой Государствами – Членами МСЭ (см. статью о поощрении гендерного равенства на ВКР-19).

Г-жа Синди Кук будет председательствовать на Подготовительном собрании к ВКР-23.



Видеоинтервью

Авторитетные эксперты, представляющие как государственный, так и частный сектор, поделились своими соображениями по различным темам, обсуждаемым на ВКР-19.



Аарти Холла

Генеральный секретарь
Ассоциации спутниковых
операторов региона
Европы, Ближнего Востока и
Африки, [ESOA](#)

(член Всемирной
спутниковой коалиции, [GSC](#))

“ Без спутников не будет 5G.
Без спутников мы не сможем
достичь целей в области
устойчивого развития. ”



Бретт Тарнуцер

Руководитель
подразделения по вопросам
спектра, [GSMA](#)

“ Сегодня подвижная
связь соединяет свыше 5
миллиардов человек в мире.
5G – это не только для
развитых рынков, это и для
развивающихся стран. ”



Рут Притчард-Келли

Вице-президент по
регуляторным вопросам,
[OneWeb](#)

“ Производство спутников
нового поколения в настоящее
время осуществляется
серийно на сборочных
линиях. В прошлые годы на
изготовление одного спутника
вручную уходил год. Теперь мы
создаем по спутнику в день. ”



Артуро Роблес

Комиссар, Федеральный институт электросвязи, [IFT](#), Мексика

“ Для нас очень важно сохранить все службы спутниковой связи, но при этом продолжать продвигаться вперед в области инновационных служб, таких как 5G HAPS, и все эти новые решения, которые несет с собой цифровая трансформация. ”



Лучана Феррейра

Специалист по электросвязи, [ANATEL](#)

“ На ВКР мы определяем будущее. Мы пытаемся спрогнозировать, что произойдет в будущем, и найти правила, которые установят границы. ”



Дун Чжоу

Директор по вопросам политики и регулирования спектра, [ZTE Corporation](#)

“ Почти половина мирового населения еще не подключена к интернету, HAPS обладает потенциалом для создания инфраструктуры широкополосной связи в этом недостаточно обслуживаемом районе и других отдаленных и сельских районах. ”

Другие видеоинтервью см. [здесь](#).



Краткий обзор основных итогов ВКР-19

Всемирная конференция радиосвязи 2019 года (ВКР-19), итогом которой стали соглашения, подписанные примерно 3400 делегатами, представлявшими 163 Государства-Члена, завершила свою работу 22 ноября. Достигнутые соглашения были отражены в Предварительных заключительных актах по Регламенту радиосвязи – международному договору, которым регулируется использование радиочастотного спектра и спутниковых орбит на глобальном уровне.

Ниже приводится краткий перечень некоторых основных итогов ВКР-19.

- Определены согласованные на глобальном уровне дополнительные полосы частот для Международной подвижной электросвязи (ИМТ), в том числе для ИМТ 2020 (также именуемой подвижная связь 5G), что способствует различным сценариям использования, таким как усовершенствованная подвижная широкополосная связь, интенсивный межмашинный обмен и сверхнадежная передача данных с малой задержкой.
- Обеспечена защита спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ), а также метеорологической службы и других пассивных служб в соседних полосах, таких как служба космических исследований (СКИ), для беспрепятственного осуществления мониторинга Земли и ее атмосферы системами космического базирования.
- Поддерживающие метеорологию и климатологию спутниковые службы, целью которых является обеспечение безопасности человеческой жизни и природных ресурсов, будут защищены от вредных радиочастотных помех, как и системы, используемые радиоастрономами для исследований дальнего космоса.
- Радиоастрономические станции будут защищены от вредных радиопомех от других космических станций или спутниковых систем, находящихся на орбите.

- Выделены новые орбитальные позиции для радиовещательных спутников, что дает развивающимся странам возможность получить доступ к ресурсам спектра и орбиты благодаря специально созданному для таких стран механизму установления приоритетов.
 - Определены стабильные регламентарные рамки для систем на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО), основанные на поэтапном процессе, позволяющем быстро вводить в действие мегагруппировки спутников. Это обеспечит возможность предоставления более приемлемых в ценовом отношении услуг связи гражданам всех стран.
 - Земные станции, находящиеся в движении, обеспечат возможность установления соединений на борту самолетов, на морских судах и в поездах.
 - Обеспечена и расширена возможность создания поистине глобальной морской системы связи для случаев бедствия и обеспечения безопасности.
 - Утверждена новая Рекомендация по интеллектуальным транспортным системам для соединения транспортных средств, совершенствования управления дорожным движением и содействия повышению безопасности вождения.
 - Приняты меры для оказания постоянной помощи и поддержки для своевременного внедрения новых технологий, включая сети и услуги 4G и 5G, в Палестине.
 - Конференция заявила о приверженности Сектора обеспечению гендерного равенства и гендерного баланса.
 - ВКР-19 решила рекомендовать Совету МСЭ провести Всемирную конференцию радиосвязи в 2023 году (ВКР-23) продолжительностью не более четырех недель. ВКР-19 согласовала более 20 пунктов повестки дня ВКР-23 и решила предложить Совету МСЭ подготовить окончательный вариант повестки дня.
 - ВКР-19 также решила предложить Совету провести мероприятия по созыву Всемирной конференции радиосвязи в 2027 году (ВКР-27) и подготовить окончательный вариант повестки дня этой конференции.
- Следующие статьи объясняют некоторые из основных итогов ВКР-19.
-





Дополнительные полосы частот, определенные для поддержки 5G

Государства – Члены МСЭ определили дополнительные полосы радиочастот для Международной подвижной электросвязи (IMT), которые будут способствовать развитию сетей подвижной связи пятого поколения (5G).

Ожидается, что сети 5G соединят людей, вещи, данные, применения, транспортные системы и города в "умные" сетевые системы связи. Они будут намного быстрее передавать огромное количество данных, надежно подключать колоссальное количество устройств и с минимальной задержкой обрабатывать очень большие объемы данных.

Предполагается, что технологии 5G будут поддерживать такие применения, как "умные" дома и здания, "умные" города, 3D-видео, работа и игры в облаке, дистанционные медицинские услуги, виртуальная и дополненная реальность, а также интенсивный межмашинный обмен для промышленной автоматизации. Поддержка подобных услуг в современных сетях 3G и 4G проблематична.

Для этих новых функциональных возможностей и новых услуг требуется новый способ развертывания передовых услуг подвижной связи и новые подходы, чтобы обеспечить взаимодействие технологий 5G в промышленных установках на основе межмашинной связи, в интернете вещей (IoT) или с подключенными транспортными средствами. МСЭ находится на переднем крае разработки стандартов, позволяющих реализовать все эти функции в комплексе.

В новых Резолюциях, утвержденных на ВКР-19, отмечается, что для применений IMT со сверхмалой задержкой и очень высокой скоростью передачи данных потребуются большие непрерывные блоки спектра, чем те, что имеются в полосах частот, которые были определены ранее для использования администрациями, желающими внедрить IMT.

В этих Резолюциях также указывается, что для IMT желательны согласованные на всемирном уровне полосы частот в целях упрощения глобального роуминга и получения выгод от эффекта масштаба.

Дополнительные полосы, определенные для обеспечения развертывания 5G

При определении полос частот 24,25–27,5 ГГц, 37–43,5 ГГц, 45,5–47 ГГц, 47,2–48,2 и 66–71 ГГц для развертывания сетей 5G ВКР-19 также приняла меры для обеспечения надлежащей защиты спутниковых служб исследования Земли, в том числе метеорологических и других пассивных служб в соседних полосах.

На ВКР-19 делегаты определили для IMT спектр, общий объем которого более чем в 8 раз превысил достигнутый до Конференции. После Конференции количество определенного для IMT спектра составляет 17,25 ГГц по сравнению с 1,9 ГГц, определенными до ВКР-19. Из всего этого количества спектра 14,75 ГГц было согласовано на всемирном уровне, так что общая доля глобально согласованного спектра достигла 85%.

Предполагается, что в 2020 году и в последующие годы разработка IMT-2020, как в МСЭ называют стандарты 5G, будет продолжаться, и уже проводятся испытания 5G и ведется коммерческая деятельность для оказания содействия в оценке подходящих технологий и полос частот, которые можно использовать для этих целей.

Первое полномасштабное коммерческое развертывание 5G ожидается где-то после вступления в силу спецификаций IMT-2020.

МСЭ продолжит работу по обеспечению стабильных международных регламентарных положений, достаточного спектра и подходящих стандартов для IMT-2020 и базовой сети, чтобы создать условия для успешного развертывания 5G на региональном и международном уровнях.

Следующие шаги

Параллельно группа МСЭ, отвечающая за IMT-2020, или 5G, продолжает оценку предлагаемых технологий, которые позволят операторам сетей предоставлять пользователям качественные услуги 5G в течение следующего десятилетия.

Эта оценка будет закончена в начале февраля 2020 года, после чего будет завершена разработка стандартов IMT-2020.

МСЭ примет меры, чтобы стандарты, поддерживающие все применения 5G, были введены в действие в 2020 году на благо всего сообщества электросвязи.





Защита деятельности по исследованию Земли для составления прогнозов погоды

При определении новых частот для Международной подвижной электросвязи (ИМТ) ВКР-19 были введены условия для защиты существующих служб от приема вредных помех, которые создаются или будут создаваться подвижными и базовыми станциями ИМТ. Большое значение и приоритетный характер имела необходимость защиты чувствительных научных служб, работающих в соседних полосах частот, в частности, в полосе спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), где производятся измерения, используемые затем в моделях прогнозирования погоды.

Вредные помехи в этой полосе могут повлиять на производимые измерения и снизить точность прогнозов. ВКР-19 обеспечила защиту работы ССИЗ (пассивной) в полосе 23,6–24 ГГц за счет ограничения нежелательных излучений, установив предельное значение общей излучаемой мощности (TRP) станций ИМТ.

Ограничения, указанные в Резолюции 750 (Пересм. ВКР-19) о совместимости между спутниковой службой исследования Земли (пассивной) и соответствующими активными службами, разделены на два этапа:

- в отношении базовых/подвижных станций, введенных в действие до 1 сентября 2027 года, применяется предельное значение $-33/-29$ дБВт/200 МГц;
- в отношении базовых/подвижных станций, введенных в действие после 1 сентября 2027 года, будет применяться предельное значение $-39/-35$ дБВт/200 МГц.

С учетом огромного разнообразия представленных Конференции предложений относительно предельных значений, необходимых для защиты ССИЗ (пассивной), работающей в соседних полосах, подобный двухэтапный подход стал важнейшим условием, позволившим ВКР-19 согласовать определение полосы 26 ГГц для ИМТ.

Идея двухэтапного подхода основывалась на предположении о том, что первые – и менее строгие – предельные значения нежелательных излучений будут применяться, когда, как ожидается, плотность развертывания ИМТ в полосе 24,25–27,5 ГГц будет ниже, что в свою очередь снизит вероятность того, что суммарные помехи в полосе ССИЗ (пассивной) будут носить характер вредных.

Предельные значения нежелательных излучений станут более строгими после 1 сентября 2027 года в связи с ожидаемым увеличением числа станций ИМТ, которые будут работать на эту дату или позднее. Кроме того, ВКР-19 постановила (см. Резолюцию СОМ4/8 (ВКР-19) в предварительных Заключительных актах), что:

- работа ИМТ в полосе частот 24,25–27,5 ГГц должна обеспечивать защиту существующих и будущих систем ССИЗ (пассивной) в полосе частот 23,6–24 ГГц;
- эксплуатация ИМТ в этой полосе ограничена сухопутной подвижной службой (другими словами, ИМТ на воздушных или морских судах не должна работать в этой полосе частот);
- администрации должны применять (конкретные) практические меры во избежание наведения антенн базовых станций ИМТ на бортовые датчики ССИЗ (пассивной).

В дополнение к сказанному выше ВКР-19 приняла во внимание, что будущее использование системами ССИЗ (пассивной) полосы 23,6–24 ГГц и ее соответствующее развитие будут определяться решениями в области лицензирования и регулирования, принимаемыми на национальном уровне. Вследствие этого ВКР-19 призвала администрации:

- обеспечить, чтобы положения в отношении развертывания ИМТ предусматривали дальнейшее использование земных станций ССИЗ/СКИ/ФСС и их будущее развитие;

- сохранять диаграмму направленности антенн базовых станций ИМТ в пределах огибающей аппроксимации в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R М.2101;
- при предоставлении полосы 24,25–27,5 ГГц для ИМТ применять (более строгие) ограничения категории В, указанные в Рекомендации МСЭ-R SM.329, в отношении побочных излучений, попадающих в полосы частот 50,2–50,4 ГГц и 52,6–54,25 ГГц;
- рассмотреть дополнительные методы ослабления влияния помех (например, защитные полосы) помимо предельных значений, предусмотренных в Резолюции 750 (Пересм. ВКР-19), в зависимости от случая, для будущего развития ССИЗ (пассивной) в полосе частот 23,6–24 ГГц.

Кроме того, ВКР-19 приняла необходимые меры для защиты ССИЗ (пассивной) в полосе частот 36–37 ГГц, введя пределы нежелательных излучений для станций ИМТ, работающих в полосе 37–40,5 ГГц, которые указаны в Резолюции СОМ4/9 (ВКР-19).

Наконец, ВКР-19 предложила МСЭ-R "регулярно анализировать, в зависимости от случая, воздействие изменения технических и эксплуатационных характеристик систем ИМТ (включая плотность базовых станций) и систем космических служб на совместное использование частот и совместимость, а также принимать во внимание результаты этого анализа при разработке и/или пересмотре Рекомендаций/Отчетов МСЭ-R, касающихся, в частности, если необходимо, применимых мер по снижению риска помех приемникам космических станций". Эти исследования в будущем позволят ВКР, если необходимо, предпринять дальнейшие действия для защиты полосы ССИЗ (пассивной) с целью обеспечения возможности составления точных прогнозов погоды.



Дополнительные полосы частот для систем станций на высотной платформе

Государства – Члены МСЭ согласились определить дополнительные полосы радиочастот для систем станций на высотной платформе (HAPS).

Эти легко развертываемые станции, работающие в стратосфере (слой атмосферы Земли начиная с высоты 20 км), находятся достаточно высоко, чтобы охватывать своими услугами большие территории или дополнять пропускную способность других поставщиков услуг широкополосной связи. Технологические инновации последних лет, а также все более острая потребность в расширении доступности услуг широкополосной связи привели к развитию систем HAPS.

Соглашения, достигнутые на ВКР-19, помогают создать условия для приобщения все большего числа людей во всем мире к преимуществам современной цифровой экономики, особенно в недостаточно обслуживаемых сообществах, а также в сельских и отдаленных районах.

В новой Резолюции, принятой на ВКР-19, также отмечается, что "существующие технологии, такие как HAPS, могут использоваться для доставки широкополосных применений, которые могут обеспечить возможность установления широкополосных соединений и связи при восстановлении после бедствий при минимальной наземной сетевой инфраструктуре". В принципе это позволит обеспечить более низкую стоимость соединений и быстрое развертывание.

Системы HAPS могут использоваться как для установления фиксированных широкополосных соединений для конечных пользователей, так и для обеспечения линий передачи между подвижными и базовыми сетями для транзитного трафика. Оба типа применений HAPS делают возможным развертывание услуг широкополосной беспроводной связи в отдаленных районах, в том числе в горных, прибрежных и пустынных районах.

HAPS – не новая концепция; исследования в области HAPS начались в МСЭ еще в 1996 году. Тем не менее HAPS стали более жизнеспособными благодаря развитию технологий, в том числе благодаря достижениям в области эффективности солнечных батарей, плотности энергии батареи, легких композитных материалов, автономного бортового радиоэлектронного оборудования и антенн.

В настоящее время в некоторых отраслях проводятся испытания обеспечения широкополосного доступа через HAPS с использованием легких самолетов на солнечных батареях и дирижаблей, непрерывно работающих на высоте 20–25 км в течение нескольких месяцев.

На ВКР-19 делегаты договорились о том, чтобы распределения фиксированной службе в полосах частот 31–31,3 ГГц, 38–39,5 ГГц были определены для использования станциями HAPS на всемирной основе.

Они также подтвердили, что существующие глобальные определения для HAPS в полосах 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц могут использоваться на всемирном уровне администрациями, желающими внедрить станции на высотной платформе.

Делегаты согласовали использование полос частот 21,4–22 ГГц и 24,25–27,5 ГГц станциями HAPS в фиксированной службе в Районе 2.

Они также согласовали ограничения, касающиеся направлений передачи линий, и включение технических условий эксплуатации систем HAPS для защиты других служб.

Эти согласованные на глобальном и региональном уровнях назначения для HAPS будут способствовать развитию услуг HAPS и позволят перейти от испытаний к коммерческому развертыванию. Утвердив спектр для HAPS, члены МСЭ создали еще одну платформу связи для соединения тех, кто пока не имеет соединений.





Новые этапы развертывания негеостационарных спутниковых систем

Государства – Члены МСЭ приняли новый инновационный поэтапный подход к развертыванию спутниковых систем на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) в конкретных полосах частот и службах.

Достигнутое соглашение устанавливает регламентарные процедуры развертывания негеостационарных спутников, в том числе мегагруппировок на низкой околоземной орбите (LEO).

В соответствии с новым принятым регламентарным режимом 10% группировок этих спутниковых систем должны быть развернуты в течение двух лет с момента окончания текущего периода ввода в действие, 50% – в течение пяти лет, а завершиться развертывание должно в течение семи лет.

Поэтапный подход позволит создать регламентарный механизм, который поможет обеспечить адекватное отражение в [Международном справочном регистре частот МСЭ](#) фактического развертывания таких спутниковых систем НГСО в конкретных полосах частот и службах.

Целью данного подхода также является установление баланса между предотвращением "складирования" радиочастотного спектра, надлежащим функционированием механизмов координации и эксплуатационными требованиями, связанными с развертыванием систем НГСО.

Адаптация к инновациям в спутниковой отрасли

Соглашение, заключенное в Шарм-эль-Шейхе, отражает быстрые темпы инноваций в спутниковой отрасли, которые способствуют росту числа развертываний группировок НГСО.

Действительно, благодаря наличию ракет-носителей для запуска нескольких спутников популярным решением для обеспечения электросвязи на глобальном уровне становятся мегагруппировки, состоящие из сотен или тысяч космических аппаратов.

Они применяются для обеспечения покрытия широкополосной связью с малой задержкой больших территорий, дистанционного зондирования, исследований космоса и верхних слоев атмосферы, а также в области метеорологии, астрономии, демонстрации технологий и образования.

"Достижения в области проектирования, производства и запуска спутников создали новые возможности для установления широкополосных соединений во всем мире, – отметил Марио Маневич, Директор Бюро радиосвязи МСЭ. – Это знаковое соглашение, достигнутое в ходе ВКР-19, представляет собой важный этап в развитии технологий и позволит обеспечить развертывание связи последующих поколений и широкополосный доступ в интернет в наиболее отдаленных районах".

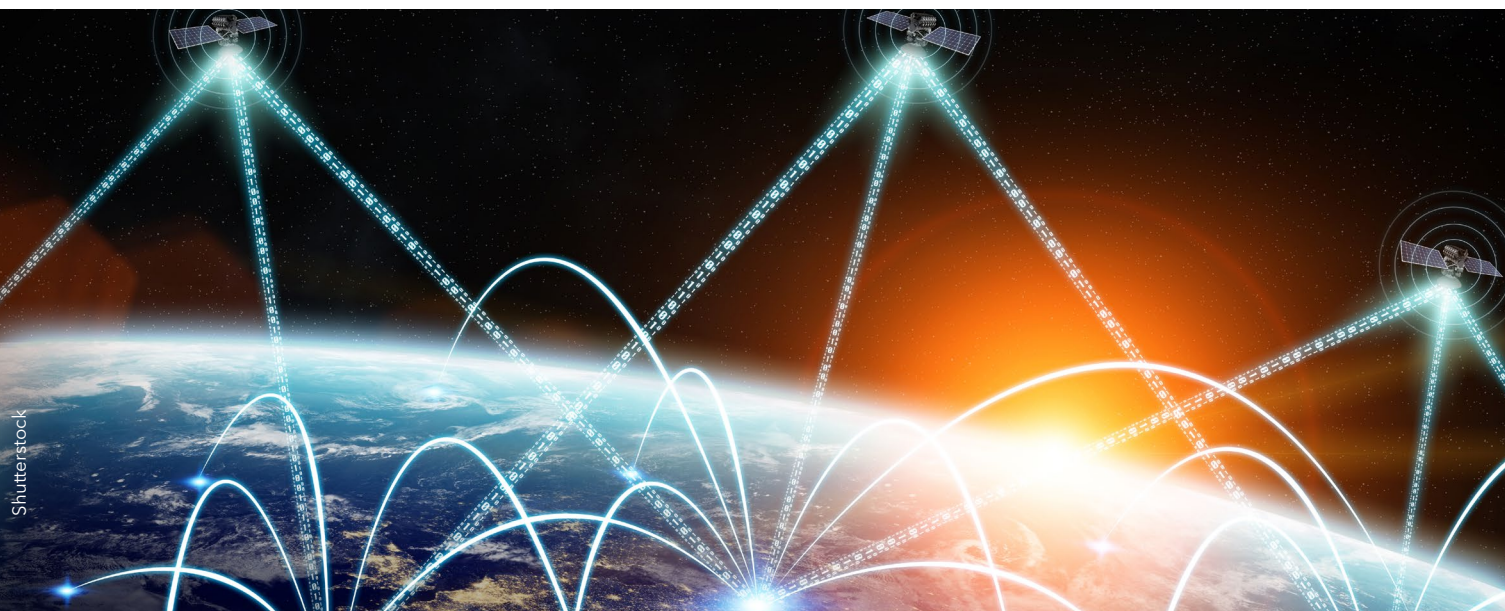
Рост числа заявок в МСЭ на регистрацию спутниковых систем

В то время как спутники на геостационарной орбите (ГСО) перемещаются в соответствии с вращением Земли на высоте 36 000 км, спутники НГСО меняют свое положение в небе на своей орбите вокруг Земли – на средневысотной околоземной орбите (МEO) на высоте 8000–20 000 км над Землей и на низкой околоземной орбите (LEO) на высоте 400–2000 км.

Начиная с 2011 года МСЭ получает заявки на регистрацию частотных присвоений спутниковым системам НГСО, в состав которых входят сотни и тысячи спутников, в частности в полосах частот, распределенных фиксированной спутниковой службе (ФСС) или подвижной спутниковой службе (ПСС).

Участники Конференции конкретно призвали МСЭ к дальнейшему изучению допусков на некоторые орбитальные характеристики космических станций НГСО в фиксированной, подвижной и радиовещательной спутниковых службах, а также к возможной разработке поэтапных процедур.





Спектр для земных станций, находящихся в движении (ESIM)

Государства – Члены МСЭ приняли новую Резолюцию, которая ускорит развертывание земных станций, находящихся в движении (ESIM).

Земные станции, находящиеся в движении (ESIM), решают сложную задачу – обеспечить надежные услуги широкополосного интернета для объектов, которые в прямом смысле являются движущимися целями. Такие станции обеспечивают широкополосную связь, в том числе интернет-соединения, на подвижных платформах.

В настоящее время существует три типа ESIM – на борту воздушного судна (воздушная ESIM), на борту морского судна (морская ESIM) и на борту сухопутного транспортного средства (сухопутная ESIM). Они соединяют людей на морских и воздушных судах и сухопутных транспортных средствах и обеспечивают их безопасность, защиту и комфорт в пути.

Прогресс в области производства спутников и технологий земных станций сделал ESIM более доступными и расширил возможности их практического применения.

Пересекая океаны, морские и воздушные суда находятся вне зоны действия наземных сетей. Системы, использующие ESIM, способны обеспечить постоянное и непрерывное обслуживание с действительно широким, фактически глобальным географическим охватом, что необходимо для морских и воздушных судов, которые могут оказаться практически в любом месте Земли.

Кроме того, в настоящее время типичная скорость передачи данных терминалами в сетях, использующих ESIM, составляет около 100 Мбит/с. Это гораздо выше скоростей передачи данных, доступных в существующих системах подвижной спутниковой службы (ПСС).

Поэтому неудивительно, что спрос на радиочастотный спектр, который может использоваться для ESIM, постоянно растет. Так, в 2014 году спутниковая связь имела более чем на 20 000 судов. Ожидается, что в течение следующих нескольких лет их число увеличится до 50 000.

Удовлетворение растущего спроса

Чтобы удовлетворить растущую потребность ESIM в радиочастотном спектре, обеспечивая при этом защиту других служб, делегаты ВКР-19 приняли решения, касающиеся регламентарных и технических условий, при которых полосы частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц могут использоваться тремя типами ESIM, осуществляющими связь с геостационарными (ГСО) космическими станциями фиксированной спутниковой службы (ФСС).

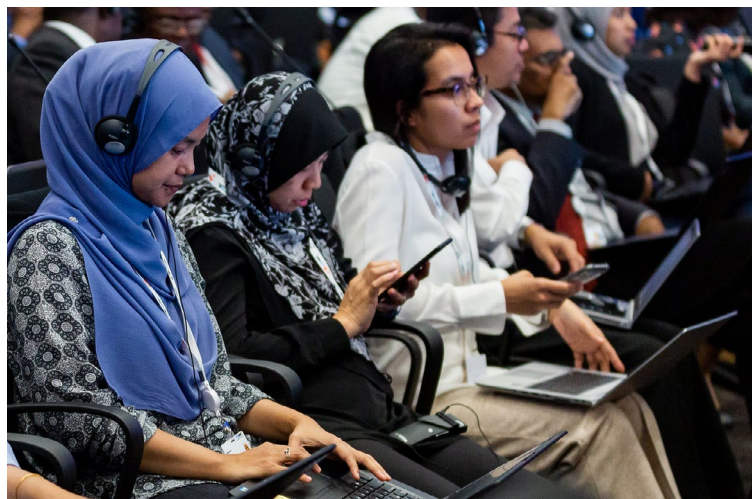
В самом начале новой Резолюции говорится, "что существует потребность в глобальной широкополосной подвижной спутниковой связи и что эта потребность может быть частично удовлетворена, если разрешить земным станциям, находящимся в движении (ESIM), взаимодействовать с космическими станциями на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) фиксированной спутниковой службы (ФСС), работающими в полосах частот 17,7–19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,5 ГГц (Земля-космос)".

Вместе с тем в Резолюции содержится предупреждение о том, что полосы частот 17,7–19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,5 ГГц (Земля-космос) "распределены также наземным и спутниковым службам, которые используются самыми разными системами, и следует обеспечить защиту таких существующих служб и их будущего развития при эксплуатации ESIM без наложения чрезмерных ограничений".

Исключение вредных помех

В целях обеспечения надлежащего баланса между предоставляемыми ESIM инновационными услугами и другими применениями, использующими эти полосы частот, в Резолюции указывается, что "передающие воздушные и морские ESIM, работающие в полосе частот 27,5–29,5 ГГц, не должны создавать неприемлемых помех наземным службам, которым эта полоса частот распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи" и "передающие сухопутные ESIM в полосе частот 27,5–29,5 ГГц не должны создавать неприемлемых помех наземным службам в соседних странах, которым эта полоса частот распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи".

В конце Резолюции Генеральному секретарю МСЭ поручается довести данную Резолюцию до сведения Генерального секретаря Международной морской организации (ИМО) и Генерального секретаря Международной организации гражданской авиации (ИКАО).





Основные соглашения в области транспорта

Государства – Члены МСЭ одобрили международные соглашения, которые будут способствовать созданию условий для улучшения транспортной системы в "умных" городах.

Соглашения имеют целью – среди других аспектов транспорта, направленных на использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для того, чтобы сделать города мира более безопасными и "умными" – повышение эффективности управления дорожным движением, улучшение систем общественного транспорта, повышение безопасности дорожного движения, безопасности на железных дорогах и совершенствование управления железнодорожным движением.

В частности, делегаты, представляющие государства всего мира, одобрили новую Рекомендацию по интеллектуальным транспортным системам (ИТС) и новую Резолюцию по системам железнодорожной радиосвязи между поездом и путевыми устройствами (RSTT).

Интеллектуальные транспортные системы

Новая Рекомендация МСЭ "Согласование полос частот для применений развивающихся интеллектуальных транспортных систем в рамках распределений подвижной службе" начинается с определения некоторых важных условий, касающихся необходимости согласования радиочастотного спектра для ИТС. В ней указывается "потребность в интеграции различных технологий, включая технологии радиосвязи, в сухопутные транспортные системы".

В ней также отмечается, что "для целей повышения эффективности управления дорожным движением во многих новых соединенных транспортных средствах используются интеллектуальные технологии, объединяющие передовые системы управления дорожным движением, передовые информационные системы для путешественников, передовые системы управления общественным транспортом и/или передовые системы управления транспортным парком".

В новой Рекомендации также признается, что "согласованный спектр и международные стандарты упрощают развертывание радиосвязи развивающихся ИТС во всем мире и обеспечивают экономию за счет масштаба производства при предоставлении населению оборудования и услуг развивающихся ИТС".

Администрациям настоятельно рекомендуется "рассмотреть возможность использования согласованных на глобальном или региональном уровне полос частот или их частей, как описано в последних версиях Рекомендаций (например, [МСЭ-R M.2121](#)), при планировании и развертывании применений развивающихся ИТС".

Кроме того, в Рекомендации Государствам-Членам и Членам Секторов МСЭ предлагается активно участвовать в исследованиях Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R), посвященных вопросам ИТС и развивающихся ИТС (таким, как соединенные транспортные средства, автономные транспортные средства, адаптивные системы помощи водителю), и вносить в них вклад в рамках работы [исследовательских комиссий МСЭ-R](#).

Системы железнодорожной радиосвязи между поездом и путевыми устройствами (RSTT)

Новая Резолюция "Согласование спектра для систем железнодорожной радиосвязи

между поездом и путевыми устройствами в рамках существующих распределений подвижной службе" начинается с определения социально-экономической значимости железнодорожного транспорта, особенно для развивающихся стран.

В новой Резолюции говорится, что термин RSTT относится к системам радиосвязи, обеспечивающим более эффективное управление железнодорожным движением, безопасность пассажиров и повышение безопасности движения поездов, и что основными категориями применений RSTT являются организация поездной радиосвязи, передача информации о местоположении поезда, дистанционное управление поездом и наблюдение за поездом.

В Резолюции указывается, что "согласование спектра для применения RSTT по организации поездной радиосвязи может иметь первостепенное значение в четырех категориях применений RSTT, поскольку применение поездной радиосвязи обеспечивает диспетчерское регулирование поездов, управление поездом и другие важные виды железнодорожных услуг, которые используются для обеспечения безопасности пассажиров и движения поездов, а также требуют высокой надежности и высокого качества обслуживания".

В ней также говорится, что при реализации будущих RSTT "необходимо учитывать развитие железнодорожной промышленности".

Кроме того, в новой Резолюции отмечается, что "может возникнуть необходимость в интеграции различных технологий во многих полосах частот в системы железнодорожных поездов и путевых устройств в целях содействия выполнению различных функций, например передаче диспетчерских команд, оперативному управлению и передаче данных, чтобы также удовлетворить потребности в сфере высокоскоростного железнодорожного транспорта".

Рекомендация RSTT

В Резолюции признается, что МСЭ-R разрабатывает Рекомендацию МСЭ-R для содействия согласованию спектра существующих и развивающихся RSTT.

В ней МСЭ-R предлагается продолжить в установленные сроки разработку этой Рекомендации МСЭ-R и "далее разрабатывать и обновлять Рекомендации/Отчеты МСЭ-R по техническим и эксплуатационным аспектам внедрения RSTT в надлежащих случаях".

Администрациям настоятельно рекомендуется при планировании RSTT учитывать результаты исследований МСЭ-R, а также другие соответствующие документы МСЭ-R для содействия согласованию спектра для RSTT, в частности для применений по организации поездной радиосвязи.

Администрациям также предлагается настоятельно рекомендовать железнодорожным агентствам и организациям применять соответствующие публикации МСЭ-R при внедрении технологий и реализации систем, поддерживающих RSTT.

Вместе с тем в Резолюции упоминается, что администрации обладают определенной гибкостью при определении объема спектра, предоставляемого для RSTT, а также условий использования на национальном уровне для соблюдения своих конкретных национальных и/или региональных требований.

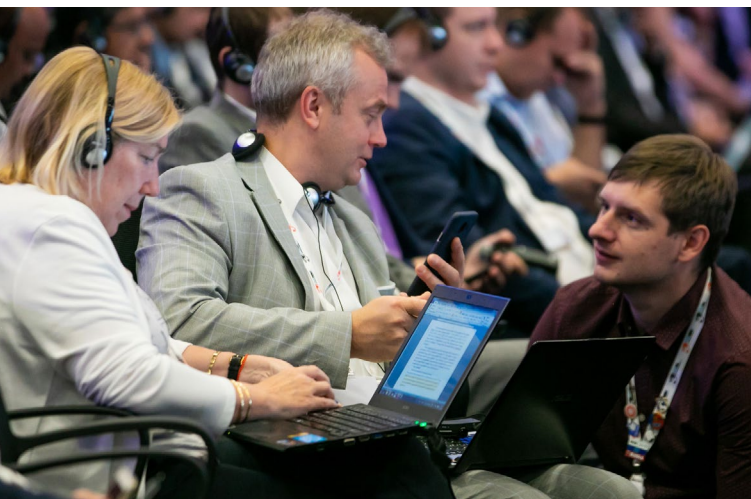
В ней также отмечается, что технологии RSTT развиваются, при этом международные и региональные организации, такие как Проект партнерства третьего поколения (3GPP), Международный союз железных дорог (МСЖД), Европейский институт стандартизации электросвязи (ETSI), Европейское железнодорожное агентство (ERA) и т. д., разрабатывают спецификации технологий и новых функций для развития RSTT.



Новые Резолюции

Комитет 4

COM4/1	Обновление положений, касающихся воздушных служб, в Регламенте радиосвязи
COM4/2	Согласование спектра для систем железнодорожной радиосвязи между поездом и путевыми устройствами в рамках существующих распределений подвижной службе
COM4/3	Использование полосы частот 21,4–22 ГГц станциями на высотной платформе фиксированной службы в Районе 2
COM4/4	Использование полосы частот 24,25–27,5 ГГц станциями на высотной платформе фиксированной службы в Районе 2
COM4/5	Использование полосы частот 31–31,3 ГГц станциями на высотной платформе фиксированной службы
COM4/6	Использование полосы частот 38–39,5 ГГц станциями на высотной платформе фиксированной службы
COM4/7	Использование полосы частот 66–71 ГГц для Международной подвижной электросвязи (IMT) и сосуществование с другими применениями подвижной службы
COM4/8	Наземный сегмент Международной подвижной электросвязи в полосе частот 24,25–27,5 ГГц
COM4/9	Наземный сегмент Международной подвижной электросвязи в полосах частот 37–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц
COM4/10	Международная подвижная электросвязь в полосе частот 45,5–47 ГГц



Комитет 5

COM5/1	Меры по ограничению несанкционированных передач на линии вверх от земных станций
COM5/2	Защита сетей радиовещательной спутниковой службы, реализованных в орбитальной дуге геостационарной спутниковой орбиты между 37,2° з. д. и 10° в. д. в полосе частот 11,7–12,2 ГГц
COM5/3	Дополнительные временные регламентарные меры, обусловленные решением ВКР-19 об исключении части Дополнения 7 к Приложению 30 (Пересм. ВКР-15)
COM5/4	Необходимость координации сетей фиксированной спутниковой службы в Районе 2 в полосе частот 11,7–12,2 ГГц с присвоениями радиовещательной спутниковой службы в Районе 1, которые находятся западнее 37,2° з. д., и сетей ФСС в Районе 1 в полосе частот 12,5–12,7 ГГц с присвоениями РСС в Районе 2, которые находятся восточнее 54° з. д.
COM5/5	Регламентарные процедуры в отношении частотных присвоений негеостационарным спутниковым сетям или системам, определенным как осуществляющие непродолжительные полеты, которые не подпадают под действие Раздела II Статьи 9
COM5/6	Использование полос частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы
COM5/7	Поэтапный подход к внедрению частотных присвоений космическим станциям негеостационарных спутниковых систем в конкретных полосах частот и службах
COM5/8	Дополнительные меры, касающиеся спутниковых сетей фиксированной спутниковой службы в полосах частот, подпадающих под действие Приложения 30В, которые направлены на расширение возможности справедливого доступа к этим полосам частот
COM5/9	Использование полосы частот 137–138 МГц негеостационарными спутниками, осуществляющими непродолжительные полеты, в службе космической эксплуатации
COM5/10	Защита геостационарных сетей ФСС, РСС и ПСС от суммарных помех, создаваемых многочисленными системами НГСО ФСС в полосах частот 37,5–39,5 ГГц, 39,5–42,5 ГГц, 47,2–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц
COM5/11	Применение Статьи 22 Регламента радиосвязи для обеспечения защиты геостационарных сетей фиксированной спутниковой службы и радиовещательной спутниковой службы от негеостационарных систем фиксированной спутниковой службы в полосах частот 37,5–39,5 ГГц, 39,5–42,5 ГГц, 47,2–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц
COM5/12	Использование полос частот 37,5–42,5 ГГц (космос-Земля) и 47,2–48,9 ГГц, 48,9–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) негеостационарными спутниковыми системами фиксированной спутниковой службы и диапазона частот 39,5–40,5 ГГц (космос-Земля) негеостационарными спутниковыми системами подвижной спутниковой службы

Комитет 6

COM6/1	Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года
COM6/2	Исследования связанных с частотами вопросов в целях определения спектра для наземного сегмента Международной подвижной электросвязи в полосах частот 3300–3400 МГц, 3600–3800 МГц, 6425–7025 МГц, 7025–7125 МГц и 10,0–10,5 ГГц
COM6/3	Исследования для рассмотрения возможного распределения полосы частот 3600–3800 МГц подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе в Районе 1
COM6/4	Расширение возможности установления подвижных соединений в некоторых полосах частот ниже 2,7 ГГц при использовании станций на высотной платформе в качестве базовых станций Международной подвижной электросвязи
COM6/5	Рассмотрение вопроса о регламентарных положениях, содействующих внедрению суборбитальных аппаратов
COM6/6	Исследования возможного нового распределения воздушной подвижной спутниковой (R) службе в полосе частот 117,975–137 МГц для поддержки воздушной ОВЧ-связи в направлениях Земля-космос и космос-Земля
COM6/7	Рассмотрение и возможный пересмотр Резолюции 155 (ВКР-15) и пункта 5.484В в полосах частот, к которым они применяются
COM6/8	Рассмотрение регламентарных положений для обновления Приложения 27 к Регламенту радиосвязи для обеспечения модернизации систем воздушной ВЧ связи
COM6/9	Исследования связанных с частотами вопросов, включая потенциальные дополнительные распределения, в целях возможного внедрения новых применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности
COM6/10	Рассмотрение возможного повышения статуса вторичного распределения службе космических исследований до первичного в полосе частот 14,8–15,35 ГГц
COM6/11	Анализ распределений частот спутниковой службе исследования Земли (пассивной) в диапазоне частот 231,5–252 ГГц и рассмотрение возможных корректировок в соответствии с требованиями для наблюдений с помощью пассивных микроволновых датчиков
COM6/12	Работа земных станций на воздушных и морских судах, взаимодействующих с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос)
COM6/13	Использование полос частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы
COM6/14	Исследование технических и эксплуатационных вопросов и регламентарных положений, относящихся к линиям спутник-спутник в полосах частот 11,7–12,7 ГГц, 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц
COM6/15	Исследования, касающиеся потребностей в спектре и возможных новых распределений подвижной спутниковой службе в полосах частот 1695–1710 МГц, 2010–2025 МГц, 3300–3315 МГц и 3385–3400 МГц для будущего развития узкополосных систем подвижной спутниковой связи

COM6/16	Первичное распределение фиксированной спутниковой службе в направлении космос-Земля в полосе 17,3–17,7 ГГц в Районе 2
COM6/17	Исследования, касающиеся технических и эксплуатационных мер, которые должны применяться в полосе частот 1240–1300 МГц для обеспечения защиты радионавигационной спутниковой службы (космос-Земля)
COM6/18	Использование систем Международной подвижной электросвязи для фиксированной беспроводной широкополосной связи в полосах частот, распределенных фиксированной службой на первичной основе
COM6/19	Предварительная повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*
COM6/20	Новые распределения радиолокационной службе в полосе частот 231,5–275 ГГц и новое определение полос частот в диапазоне 275–700 ГГц для применений радиолокационной службы
COM6/21	Использование полос частот 37,5–39,5 ГГц (космос-Земля), 40,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) воздушными и морскими земными станциями, находящимися в движении, которые осуществляют связь с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы
COM6/22	Исследования потребностей в спектре и возможного распределения полосы частот 43,5–45,5 ГГц фиксированной спутниковой службе
COM6/23	Совместное использование частот станциями фиксированной службы и спутниковых служб в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц
COM6/24	Условия использования полос частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц станциями спутниковых служб в целях обеспечения совместимости с пассивными службами
COM6/25	Исследования технических и эксплуатационных вопросов и регламентарных положений, касающихся фидерных линий негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы в полосах частот 71–76 ГГц (космос-Земля и предлагаемое новое распределение Земля-космос) и 81–86 ГГц (Земля-космос)
COM6/26	Изучение технических и эксплуатационных вопросов, а также регламентарных положений, касающихся передач космос-космос в направлении Земля-космос в полосах частот 1610–1645,5 и 1646,5–1660,5 МГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 1525–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1613,8–1626,5 МГц и 2483,5–2500 МГц, между негеостационарными и геостационарными спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе
COM6/27	Исследования по возможным распределениям сухопутной подвижной службе (кроме IMT) в полосе частот 1300–1350 МГц для использования администрациями для будущего развития применений наземной подвижной службы
COM6/28	Рассмотрение расширения использования морских частот диапазона ОВЧ в Приложении 18
COM6/29	Использование полосы частот 22,55–23,15 ГГц спутниковой службой исследования Земли (Земля-космос)
COM6/30	Снятие ограничений на использование воздушной подвижной службы в диапазоне частот 694–960 МГц для применений оборудования пользователя IMT, не связанных с обеспечением безопасности

Декларация ВКР-19

**Поощрение гендерного равенства, равноправия
и равного соотношения мужчин и женщин
в Секторе радиосвязи МСЭ**

- 1 Гендерный баланс во всех видах деятельности в области радиосвязи
- 2 Ежегодный обзор прогресса в деле учета гендерной проблематики
- 3 Резолюция Ассамблеи радиосвязи 2023 года

Увеличение числа:

- 1 женщин, стремящихся получить ученые степени в областях STEM
- 2 девочек, получающих начальное/среднее образование в сфере STEM
- 3 стипендий и грантов в сфере STEM, предоставляемых женщинам
- 4 предложений стажировки или расширение возможностей профессиональной подготовки в области ИКТ для женщин

Поощрение и активная поддержка:

- 5 образования и профессиональной карьеры в области ИКТ для девушек и женщин

Выводы

На церемонии закрытия Генеральный секретарь МСЭ Хоулинь Чжао отметил, что ВКР-19 сделала возможным применение новых, в большей степени инновационных способов соединения мира с использованием технологий связи наземного и космического базирования. "По мере того как передовые технологии широкополосной связи реализуются в новых промышленных достижениях, жители наиболее отдаленных районов будут обеспечены более эффективным и приемлемым в ценовом отношении доступом", – заявил он.

"Соглашения, добиться которых на ВКР-19 было нелегко, окажут благоприятное воздействие на жизни миллиардов людей во все мире – они создадут цифровую среду для устойчивого роста и развития, – сказал г-н Марио Маневич, Директор Бюро радиосвязи МСЭ. – Достижения ВКР-19, позволяющие внедрять новые технологии связи и защищать существующие службы, найдут свое воплощение в постоянном росте отрасли электросвязи и ИКТ, объем которой составляет триллионы долларов".

В своем заключительном слове Председатель ВКР-19 Амр Бадави заявил: "Это весьма чувствительный и, безусловно, очень важный международный договор. Для внесения изменений в эти регламентарные положения потребовалось активнейшее сотрудничество между различными участниками этой Конференции".

Председатель поблагодарил делегатов за проявленный ими прекрасный дух сотрудничества, который позволил достичь окончательного консенсуса, и выразил надежду, что полученные результаты ознаменуют начало новой технологической эры, служащей инновациям и делу мира.

Министр связи и информационных технологий Египта Амр Талаат с удовлетворением объявил о запуске первого египетского спутника – важной вехе для страны. По его словам, этот спутник "обеспечит предоставление услуг государственным учреждениям и частному сектору... и инфраструктуру широкополосного интернета для отдаленных и изолированных районов".

38-я Всемирная конференция радиосвязи (ВКР), проходившая в Шарм-эль-Шейхе, Египет, с 28 октября по 22 ноября 2019 года, завершилась подписанием Заключительных актов. Конференция, принимающей стороной которой выступило правительство Египта, собрала более 3400 участников.

Обновленный Регламент радиосвязи будет опубликован в течение 2020 года и вступит в силу 1 января 2021 года.



Информация о ВКР-19





Впереди ВКР-23

ВКР-19 определила общую сферу охвата повестки дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года (ВКР-23). Она послужит определением развития будущих технологий и даст направление работе Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) на следующий четырехгодичный исследовательский цикл.

Предложенные администрациями Государств – Членов МСЭ пункты повестки дня, которые нельзя было включить в повестку дня ВКР-23, перенесены в предварительную повестку дня ВКР-27.

Предварительная повестка дня ВКР-23

1.1 Воздушная и морская подвижные службы: рассмотреть обеспечение защиты станций, которые находятся в международном воздушном пространстве и в международных водах, от других станций, которые находятся в пределах национальных территорий.

1.2 Международная подвижная электросвязь (ИМТ): рассмотреть вопрос о дополнительных распределениях подвижной службе и определении полос частот для ИМТ.

1.3 Подвижная служба в Районе 1: рассмотреть вопрос о дополнительном распределении на первичной основе полосы частот 3600–3800 МГц.

1.4 Станции на высотной платформе в качестве базовых станций IMT (HIBS): рассмотреть использование HIBS в подвижной службе в некоторых полосах частот, уже определенных для IMT.

1.5 Рассмотреть использование спектра существующими службами и их потребности в спектре в полосе частот 470–960 МГц в Районе 1: рассмотреть возможные регламентарные меры в полосе частот 470–694 МГц в Районе 1.

1.6 Суборбитальные аппараты: рассмотреть вопрос о регламентарных положениях, содействующих обеспечению радиосвязи для суборбитальных аппаратов.

1.7 Воздушная подвижная спутниковая (R) служба (ВПС(R)С): рассмотреть вопрос о новом распределении для воздушной ОВЧ-связи в направлениях Земля-космос и космос-Земля.

1.8 Беспилотные авиационные системы: обеспечить возможность использования сетей фиксированной спутниковой службы (ФСС) для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем.

1.9 Цифровые технологии для применений коммерческой авиации, связанных с обеспечением безопасности человеческой жизни: изучить возможность принятия соответствующих регламентарных мер и обновлений в целях использования этих технологий в существующих полосах ВЧ, распределенных воздушной подвижной службой (на трассе).

1.10 Воздушная подвижная служба для использования применений воздушной службы, не связанных с обеспечением безопасности: рассмотреть возможные новые распределения для этих служб.

1.11 Глобальная морская система для случаев бедствия и обеспечения безопасности: рассмотреть регламентарные меры для модернизации этих систем и внедрения электронной навигации.

1.12 Спутниковая служба исследования Земли (активная) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов: рассмотреть возможность нового вторичного распределения.

1.13 Служба космических исследований: рассмотреть возможность повышения статуса распределения полосы частот 14,8–15,35 ГГц этой службе.

1.14 ССИЗ (пассивная): рассмотреть возможные корректировки для обеспечения согласования с самыми современными требованиями систем дистанционного зондирования.

1.15 Земные станции на воздушных и морских судах, взаимодействующие с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы: рассмотреть согласование на глобальном уровне.

1.16 Земные станции НГСО ФСС, находящиеся в движении: разработать технические, эксплуатационные и регламентарные меры для содействия использованию полос частот в направлениях космос-Земля и Земля-космос.

1.17 Межспутниковые линии: рассмотреть вопрос о добавлении при необходимости распределения межспутниковой службе.

1.18 Подвижная спутниковая служба: рассмотреть потребности в спектре и возможные новые распределения подвижной спутниковой службе для будущего развития узкополосных систем подвижной спутниковой связи.

1.19 Фиксированная спутниковая служба в направлении космос-Земля: рассмотреть вопрос о новом первичном распределении для этой службы в Районе 2.

Предварительная повестка дня ВКР-27

2.1 Радиолокационная служба: рассмотреть вопрос о распределении дополнительного спектра и об определении для применений радиолокационной службы для систем формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах.

2.2 Воздушные и морские земные станции, находящиеся в движении, которые осуществляют связь с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы: разработать технические, эксплуатационные и регламентарные меры для упрощения использования полос частот этими станциями.

2.3 Фиксированная спутниковая служба: рассмотреть вопрос о распределении полос частот этой службе.

2.4 Статья 21: включить пределы п.п.м. и э.и.и.м. для полос частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц.

2.5 Спутниковые службы: определить условия для станций спутниковой службы для обеспечения совместимости с пассивными службами.

2.6 Датчики космической погоды: рассмотреть регламентарные положения для надлежащего признания и защиты этих датчиков.

2.7 Фидерные линии негеостационарных систем фиксированной спутниковой службы: рассмотреть возможность разработки регламентарных положений для связи в направлениях космос-Земля и Земля-космос.

2.8 Линии связи космос-космос: изучить технические и эксплуатационные вопросы, а также регламентарные положения по связи между негеостационарными и геостационарными спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе.

2.9 Подвижная служба: рассмотреть возможные дополнительные распределения спектра в целях содействия будущему развитию применений подвижной службы.

2.10 Морские частоты диапазона ОВЧ: рассмотреть вопрос о расширении использования частот в Приложении 18.

2.11 ССИЗ (Земля-космос): рассмотреть вопрос о новом распределении этой службе.

2.12 Определения для ИМТ: рассмотреть вопрос о снятии ограничения в отношении воздушной подвижной службы в ИМТ в целях использования оборудования пользователя ИМТ применениями, не связанными с обеспечением безопасности.

2.13 Подвижная спутниковая служба: рассмотреть возможное распределение на всемирной основе для будущего развития узкополосных систем подвижной спутниковой связи.



Участники "Сети женщин" на приеме на ВКР-19, Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года.

Содействие гендерному равенству на ВКР-19

В этом году гендерное равенство было актуальной темой на ВКР. Статистические данные по численности мужчин и женщин среди делегатов служат недвусмысленным напоминанием о том, что еще многое предстоит сделать, и ВКР-19 приложила усилия для стимулирования укрепления гендерного равенства во всем Союзе.

"Сеть женщин" МСЭ (#NOW4WRC19)

В рамках инициативы NOW4WRC19 деятельность по созданию потенциала началась на ранних этапах процесса Всемирной конференции радиосвязи (ВКР), чтобы стимулировать расширение участия женщин в ВКР-19 в качестве делегатов, председателей, заместителей председателей и т. п.

Основные задачи – достижение гендерного баланса среди делегатов; подготовка женщин-делегатов к выполнению ключевых функций на ВКР-19; и расширение потенциала сообщества женщин МСЭ и увеличение их вклада.

Число женщин-делегатов на ВКР невелико (всего 18%), но "Сеть женщин" на ВКР-19 проявила себя с лучшей стороны, результатом чего стало принятие декларации.



Интервью с Синди-Ли Кук (справа), заместителем главы делегации Канады, председателем Специальной группы пленарного заседания ВКР-19, и Лючианой Камаргос, делегатом от Бразилии на ВКР-19, сопредседателем "Сети женщин" (NOW) на ВКР-19.

**Узнайте больше
из видеоинтервью
(только на английском языке).**

Декларация ВКР-19 по гендерному равенству

ВКР-19 приняла декларацию, поощряющую гендерное равенство, равноправие и равное соотношение мужчин и женщин в работе Сектора радиосвязи МСЭ.

Государства – Члены МСЭ и Члены Сектора объявили о том, что они безотлагательно примут активные меры по увеличению числа девочек, получающих начальное и среднее образование в сфере математики и естественных наук в рамках подготовки к получению степени бакалавра в областях STEM, в частности электротехнике и информатике.

Они также договорились увеличить число стипендий и грантов, предоставляемых женщинам, желающим получить ученые степени на всех уровнях образования в областях STEM, и к 2023 году значительно повысить число стажировок, расширить возможности в области профессиональной подготовки и увеличить количество временных рабочих мест в летний период для женщин, чтобы подготовить их к профессиональной карьере и выполнению руководящих функций в секторе электросвязи/ИКТ.

"Участие женщин в развитии технологий, разработке политики и принятии решений пойдет на пользу обществу в целом", – заявил Хоулинь Чжао, Генеральный секретарь МСЭ, призывая Государства-Члены и Членов Секторов включать женщин в деятельность, связанную с МСЭ, по всем аспектам.

"Созданная по инициативе Бюро радиосвязи "Сеть женщин" МСЭ призвана содействовать продвижению женщин в сфере радиосвязи, электросвязи/ИКТ и в смежных сферах, чтобы расширить участие женщин и девочек в информационном обществе и способствовать реализации Цели ООН в области устойчивого развития по достижению гендерного равенства", – сказал Марио Маневич, Директор Бюро радиосвязи МСЭ. Он отметил, что каждый должен внести свой вклад в обеспечение того, чтобы женщины и мужчины могли конкурировать на равных условиях за возможности в сфере ИКТ, и особенно в радиосвязи.

Из архивов

Познакомьтесь в архивах с прошлыми выпусками, посвященными женщинам и девушкам в секторе информационно-коммуникационных технологий, а также сокращению цифрового гендерного разрыва.

№ 12, 1975

№ 3, 2013

№ 4, 2016



Слева направо: г-н Талаталага Фуалау Мата'у Матафео, главный исполнительный директор, Министерство связи и информационных технологий Самоа; г-жа Дорин Богдан-Мартин, Директор Бюро развития электросвязи МСЭ; Е. П. г-н Афамасага Лепуиа'и Рико Тупаи, министр связи и информационных технологий Самоа; г-н Хоулинь Чжао, Генеральный секретарь МСЭ; и г-жа Лефаоали'и Унутоа Ауэлуа Фоноти, руководитель, Регуляторный орган Самоа, на 38-й Всемирной конференции радиосвязи 1 ноября 2019 года в Шарм-эль-Шейхе, Египет.

В 2020 году День "Девушки в ИКТ" пройдет на Самоа

Ежегодное празднование глобального Дня "Девушки в ИКТ" в следующем году пройдет 23 апреля в Независимом Государстве Самоа.

Ожидается, что в мероприятии, которое будет посвящено теме "Расширить горизонты, изменить подходы", примут участие около 1000 девушек школьного возраста из Самоа и других стран, которые интересно проведут этот день. В программу войдут интерактивные технологические семинары-практикумы, выступления экспертов отрасли и дискуссии высокого уровня о способах

активизации создания на региональном уровне потенциала развития цифровых навыков.

В глобальном мероприятии в Апия также примут участие победители национальных конкурсов в регионе.

"Проводя в следующем году празднование этого глобального мероприятия на Самоа, МСЭ демонстрирует свою готовность добиваться прогресса в повсеместном достижении гендерного равенства, в том числе в малых островных развивающихся государствах и в развивающихся странах, не имеющих выхода к морю", – заявил Генеральный секретарь МСЭ Хоулинь Чжао.



О Всемирном дне телевидения

В 1996 году Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций провозгласила 21 ноября Всемирным днем телевидения в знак признания возрастающего воздействия телевидения на принятие решений благодаря привлечению мирового внимания к угрозам миру и безопасности, а также его потенциальной роли в усилении акцента на других ключевых областях, включая экономические, экологические и социальные вопросы.

МСЭ отмечает 70 лет деятельности в области стандартов телевидения

В ходе Всемирной конференции радиосвязи 2019 года, 21 ноября, во Всемирный день телевидения, МСЭ отметил 70-летие деятельности в области телевизионных стандартов.

Начиная с выпуска первых технических стандартов телевидения 70 лет назад, в 1949 году, МСЭ ведет разработку согласованных на глобальном уровне стандартов, которые неуклонно обеспечивают улучшение зрительского восприятия в том, что касается качества изображения и звука.

При осуществлении запланированного на ближайшие годы постепенного развертывания услуг 5G в соответствии с распределениями спектра и стандартами МСЭ для IMT-2020, которые рассматривались на ВКР-19 в Шарм-эль-Шейхе, Египет,

конвергенция услуг традиционного радиовещания и интернета может привести к дальнейшему слиянию медийного контента, данных и применений в рамках широкополосных сетей с доставкой при использовании сочетания наземных, спутниковых и интернет-платформ. Возможно, когда-нибудь такие "глобальные платформы" будут содействовать доставке контента конечным пользователям на самые разные устройства и приемные платформы с помощью как технологий радиовещания, так и не связанных с ним технологий.

"Телевидение играет важнейшую роль, будучи звеном, соединяющим мир с информацией и знаниями, и выступает не имеющим себе равных средством массовых развлечений", – заявил Генеральный секретарь МСЭ Хоулинь Чжао.

"Всемирный день телевидения посвящен работе МСЭ в последние 70 лет в области разработки новых стандартов и систем радиовещания и их согласования с новейшими технологиями, которые призваны сделать телевидение высокого качества доступным в ценовом отношении для людей в самых отдаленных уголках Земли", – отметил Марио Маневич, Директор Бюро радиосвязи.

В 2012 году МСЭ получил премию "Эмми" Американской академии телевизионных искусств и наук за стандартизацию измерения громкости для использования в звуковом радиовещании, которая обеспечивает баланс громкости радиовещательных программ и между ними.

Кроме того, МСЭ дважды был удостоен премии "Прайм-тайм Эмми" Академии телевизионных искусств и наук за стандарты, разработанные в сотрудничестве с ИСО и МЭК: первая премия была вручена в 2008 году за [усовершенствованное кодирование изображений \(AVC\), MPEG-4, Рекомендация МСЭ-Т Н.264](#), а вторая – в 2017 году за [высокоэффективное кодирование видеоизображений \(HEVC, опубликован как МСЭ-Т Н.265 | ISO/IEC 23008-2\)](#).

Текущий проект по универсальному кодированию видеосигнала (VVC), завершение которого планируется в середине 2020 года, призван обеспечить значительное повышение степени сжатия (до 37,7%) по сравнению со стандартом HEVC.

Смотреть интервью с Дэвидом Вудом (Европейский радиовещательный союз (ЕРС) о данных по новым тенденциям и направлениям развития [будущего телевизионного радиовещания](#).



Из архивов

Кубок мира 2010 года в формате трехмерного телевидения – испытание новой технологии

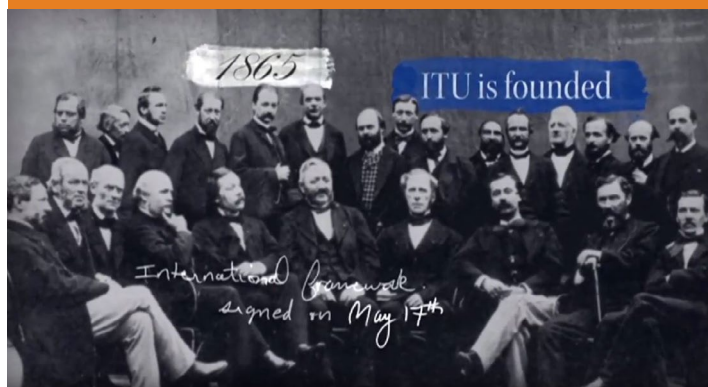
Кубок мира является одним из наиболее популярных спортивных событий в мире, которое смотрят миллиарды людей, благодаря стандартам (Рекомендациям) для форматов телевидения, согласованным в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R). Эти стандарты сделали возможным цифровое телевидение и телевидение высокой четкости (ТВЧ).

Как говорится в одном из предыдущих отчетов МСЭ, к концу 2009 года в мире было примерно 1,4 млрд. домашних хозяйств, имевших телевизор, что обеспечивало доступ к телевидению в домашних условиях примерно пяти миллиардам человек ([см. статью полностью](#)).

№ 6, 2010

№ 8, 2008

**Следите за материалами о работе МСЭ.
Смотрите видеофильм об истории МСЭ.**





Новые инструменты для обеспечения соединения жителей сельских районов

На ВКР-19 МСЭ представил новый комплект материалов, который повсеместно поможет регуляторным и директивным органам в деятельности по доведению сетей широкополосной связи и доступа к ним до всего населения.

Вводя надлежащие регуляторные механизмы, меры по установлению соединений и соответствующие инструменты для содействия развертыванию инфраструктуры, в особенности в сельских и отдаленных районах, необходимо содействовать повсеместному охвату цифровыми услугами, обеспечивая универсальный доступ к быстрым и надежным онлайн-технологиям и услугам.

Новый комплект материалов предлагает регуляторным и директивным органам четкую и практичную методику точной экономической оценки предлагаемых планов установки и развертывания инфраструктуры широкополосной связи. Предлагаемое специальное руководство значительно упростит разработку убедительного и согласованного бизнес-плана, применимого к широкому кругу проектов развертывания инфраструктуры широкополосной связи.

Читать [статью](#).

Загрузить комплект материалов [здесь](#) (только на английском языке).



Отмечая 150 лет "Новостей МСЭ"

Двадцать шестого ноября 2019 года флагманской публикации МСЭ исполнилось 150 лет.

Жизнь журнала "Новости МСЭ" началась в 1865 году; тогда он назывался Journal Telegraphique (Телеграфный журнал), и в этом разделе вы увидите, как он развивался и менялся со временем и как стал многоязычным журналом, выходящим только в цифровой форме – каким он является сегодня.

Отмечались также 100-я и 120-я годовщина издания – представленными ниже номерами.

Обращаясь к более ранним, а также к последним выпускам, мы можем не только больше узнать о богатейшей истории МСЭ и его деятельности, в том числе о результатах конференций, но и получить

информацию о глобальном секторе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в целом.

Узнайте о важных вехах истории журнала "Новости МСЭ" за последние 150 лет.

В этом выпуске вы увидите выдержки из архивов, которые не утратили актуальности для обсуждения состояния глобального сектора ИКТ в наше время.



Здесь вы можете ознакомиться с выпусками
журнала "Новости МСЭ" с 1869 года.

1869 🌟 Выходит в свет первый номер "*Journal télégraphique*"

После подписания 17 мая 1858 года в Париже первой Международной телеграфной конвенции, которой был учрежден МСЭ, на второй Международной телеграфной конференции, состоявшейся в 1868 году в Вене, было решено создать постоянный секретариат Союза в Берне (Швейцария). Одна из шести возложенных на Бюро задач заключалась в издании "телеграфного журнала на французском языке" (Международная телеграфная конвенция (Вена, 1868 г.), Статья 61). Таким образом, Государства-Члены поручили МСЭ издание журнала, что стало важной частью функции Союза по распространению информации непосредственно с момента создания секретариата. Первый номер "*Journal télégraphique*" был опубликован 25 ноября 1869 года.

1934 🌟 Журнал меняет свое название на "*Journal des telecommunications*"

В 1932 году в Мадриде на Международной телеграфной конференции и Международной радиотелеграфной конференции было принято решение объединить телеграфную и радиотелеграфную конвенции в единую Международную конвенцию электросвязи. В это же время было принято новое название, которое должно было отразить весь комплекс задач Союза – Международный союз электросвязи. Новое название вступило в силу 1 января 1934 года. Вслед за изменением названия Союза с 1 января 1934 года было изменено и название журнала: с "*Journal télégraphique*" на "*Journal des telecommunications*" (журнал "Электросвязь").

Здесь вы можете ознакомиться с выпусками
журнала "Новости МСЭ" с 1869 года.

1948 🌟 Журнал издается на трех языках – английском, испанском и французском

В соответствии с решениями Международной конференции по электросвязи в Атлантик-Сити (1947 г.), касающимися использования языков, журнал "Электросвязь" начиная с января 1948 года стал публиковаться на трех языках (английском, испанском и французском). Текст на всех трех языках располагался рядом, на одной странице. Издание журнала в новой форме означало существенное увеличение объема работ и затрат на производство.

1962 🌟 Появились отдельные выпуски на каждом языке

С января 1962 года началась публикация журнала в форме трех отдельных выпусков на английском, испанском и французском языках вместо прежней, объединявшей три языка, формы.

В 1960–1980 х годах журнал все шире используется для распространения информации о Союзе и его работе. Часть этой стратегии заключалась в направлении экземпляров журнала в Организацию Объединенных Наций и все ее специализированные учреждения, информационные центры Организации Объединенных Наций в различных частях света, а также экспертам Союза по техническому сотрудничеству в этой области. Кроме того, росло число периодических изданий массовой и технической прессы, желающих получать выпуски журнала.

Здесь вы можете ознакомиться с выпусками
журнала "Новости МСЭ" с 1869 года.

1994 Журнал становится информационным бюллетенем

Начиная с 1 января 1994 года журнал "Электросвязь" стал "Информационным бюллетенем МСЭ". Макет журнала стал иным и был адаптирован к современным требованиям, а план выпуска предусматривал десять номеров в год. Было объявлено, что в своей новой форме журнал/информационный бюллетень будет "посвящен в основном освещению деятельности МСЭ по требующим решения вопросам и достигнутых практических результатов". В этой публикации нового стиля приводились различные мнения, зачастую противоречивые, для того чтобы предоставить читателям не только базовую информацию о деятельности МСЭ, но также отразить "более скрытые аспекты и дать ответы на вопросы – что, как и почему".

1996 "Новости МСЭ" выходят в формате журнала

В 1996 году с первого выпуска журнал приобретает новый, более упорядоченный вид. Название было изменено, чтобы в большей мере соответствовать реальной направленности издания – *Новости МСЭ*. Были внесены улучшения в формат и макет, и было выделено место для рекламы. В стремительно расширяющемся мире электросвязи нет недостатка в темах – персональная подвижная связь, мультимедиа и новые формы сотрудничества в области электросвязи в развивающихся странах. Развиваясь по этому пути, Новости МСЭ адаптировались к изменениям, происшедшим в Союзе после Полномочной конференции в Киото.

Здесь вы можете ознакомиться с выпусками
журнала "Новости МСЭ" с 1869 года.

1999 Электронная версия и платная подписка

В рамках ответных мер по результатам исследования, выявившего потребность в распространении информации о деятельности МСЭ в электронной форме, в середине 1999 года на веб-сайте МСЭ появилась первая электронная версия журнала "Новости МСЭ". С этого момента он выходит как в цифровом, так и в бумажном варианте. В 2003–2006 годах веб-сайт журнала "Новости МСЭ" занимал высокое место по среднему количеству посещений в месяц и вошел в число трех наиболее часто посещаемых веб-сайтов МСЭ. С 1999 года печатная версия стала платной для нечленов МСЭ. Платная подписка стоила 100 швейцарских франков в год, среди подписчиков был ряд книжных магазинов и компании частного сектора.

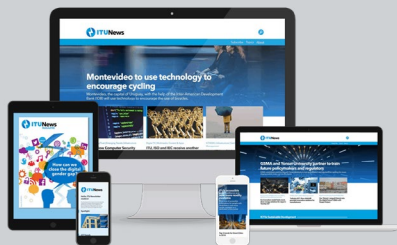
2009 Журнал "Новости МСЭ" издается на шести языках

Начиная с июля 2009 года, по просьбе Государств – Членов МСЭ, для совершенствования репутации Союза и повышения эффективности его работы по информированию общественности, журнал "Новости МСЭ" издается на всех шести официальных языках Союза (арабском, китайском, английском, испанском, французском и русском). Он продолжает обеспечивать широкое освещение мероприятий и событий МСЭ, которые определяют пути развития электросвязи/информационно-коммуникационных технологий во всем мире.

Здесь вы можете ознакомиться с выпусками
журнала "Новости МСЭ" с 1869 года.

2016 Журнал "Новости МСЭ" становится полностью цифровым

В 2016 году журнал "Новости МСЭ" стал полностью цифровым, с новым [интернет-порталом](#). В течение всего года ключевые мероприятия и темы МСЭ освещаются в цифровых выпусках, которые теперь широко распространяются по электронной почте в виде бюллетеней.



Появились также два связанных с журналом продукта: предназначенный для пользователей мобильных устройств [веб-сайт "Новостей МСЭ"](#), на котором ежедневно публикуются статьи о том, как последние тенденции в области ИКТ влияют на устойчивое развитие во всем мире, и [еженедельный информационный бюллетень "Новостей МСЭ"](#) — поступает в ваш почтовый ящик каждый вторник.

Также в 2016 году, после длительной и кропотливой работы Библиотечно-архивная служба МСЭ открыла онлайн-доступ к оцифрованной исторической коллекции выпусков журнала "Новости МСЭ" с 1869 года. Этот полный архив имеет функцию поиска и позволяет изучить информацию о развитии сектора электросвязи/информационно-коммуникационных технологий и деятельности МСЭ за многие годы. Здесь вы можете ознакомиться с [выпусками журнала "Новости МСЭ" с 1869 года](#).

Журнал "Новости МСЭ" отмечает свою 150-ю годовщину

1869–2019 годы

Свыше 70 лет многоязычия

10 лет на 6 языках

.....**Stay current.**
Stay informed.



**The weekly ITU Newsletter
keeps you informed with:**

Key ICT trends worldwide

Insights from ICT Thought Leaders

The latest on ITU events and initiatives