ПОДГОТОВЛЕНО:

БЕЛГИЭ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО НАДЗОРУ ЗА ЭЛЕКТРОСВЯЗЬЮ

Информационный дайджест

по вопросам использования радиочастотного спектра, телекоммуникаций, внедрению перспективных технологий, конверсии, проведению значимых мероприятий и т.д. в странах Европы и СНГ

за февраль 2021

Оглавление

Подборка основных новостей 3

В России создали необычный сверхчувствительный детектор терагерцового излучения 3

Раскрыты преимущества 6G 3

Сравнительный анализ мирового опыта 5G 3

«ЭР-Телеком» намерен создать «Умный город» в Башкортостане 4

Умное око появилось в Ростовской области 4

«Билайн» закрыл 3G-сети в Москве 4

Ericsson представила новое решение для сегментации 5G-сети радиодоступа 5

АО «Глонасс» займется интернетом вещей 5

Новый стандарт Wi-Fi может помешать строительству 5G в Российской Федерации в непопулярном сотовом диапазоне 6

МТС запустила первую в России видеотрансляцию с аналитикой данных по сети 5G 7

Онлайн-аукцион на радиочастоты в Кыргызской Республике 8

Orange открывает сеть лабораторий для тестирования технологии 5G 8

Прошедшие мероприятия 10

98-е онлайн-заседание Рабочей группы по управлению радиочастотным спектром CEPT/ECC/WGFM 10

Обзор решений, принятых официальными органами связи стран СНГ (Министерствами связи и ГКРЧ), Резолюций, других документов европейских стран (CEPT, RSPG, Европейской комиссии) 11

Отчет RSPG «Совместное использование спектра - исследование перспектив» (RSPG21-016) 11

Анонс событий на следующий месяц (важные форумы, заседания ГКРЧ и др.) 13

Собрание РГ 4А МСЭ-R 13

Вебинар “Формирование будущего использования диапазона 470-694 МГц” 13

Собрание РТ А CPG CEPT 13

Вебинар по вопросам связи в терагерцовом диапазоне 13

5G Expo Virtual 14

Подборка основных новостей

В России создали необычный сверхчувствительный детектор терагерцового излучения

Физики Московского физико-технического института с коллегами из Московского педагогического государственного университета и университета Манчестера создали высокочувствительный детектор терагерцового излучения на основе туннельного эффекта в графене. Чувствительность устройства уже превосходит коммерчески доступные аналоги на основе полупроводников и сверхпроводников, что открывает перспективы приложений графенового детектора в беспроводных коммуникациях, системах безопасности, радиоастрономии и медицинской диагностике.

Источник: mipt.ru

Раскрыты преимущества 6G

В отчете исследовательского агентства Counterpoint Research специалисты агентства перечислили основные особенности связи шестого поколения. Важнейшим отличием 6G будет переход от гигагерцового к терагерцовому диапазону – аналогично тому, как с приходом 5G был осуществлен переход от мегагерц к гигагерцам. Сообщается, что диапазон спектра 6G составляет от 300 гигагерц до 3 терагерц. Он обеспечит терабитную пропускную способность, исчисляемые микросекундами задержки и «невиданные ранее» возможности передачи информации.

Источник: counterpointresearch.com

Сравнительный анализ мирового опыта 5G

5G все еще находится в начале своей десятилетней эры. Никакие мобильные технологии не стоят на месте, поэтому необходимо продолжать анализировать реальный опыт и смотреть, как стандарт меняется и улучшается.

В большинстве стран на сегодняшний день операторы запустили только самую первую версию стандарта 5G с использованием единой беспроводной полосы частот 5G. Но есть случаи, когда операторы начинают двигаться вперед, предлагая 5G в нескольких диапазонах спектра или используя технологии миллиметровых волн для обеспечения чрезвычайно высоких скоростей.

Чтобы понять, происходят ли аналогичные скачки вперед с 5G, стоит отслеживать, как развивается реальный опыт 5G. В 2021 году все больше операторов надеются запустить 5G в дополнительных полосах радиочастот, все больше операторов намерены добавить чрезвычайно быстрый 5G на основе миллиметровой волны, и все больше операторов стремятся запустить новые версии стандарта 5G и предложить пользователям полноценный опыт работы с 5G, перейдя с других диапазонов.

Источник: https://www.opensignal.com

Росстандарт утвердил стандарт протокола LoRaWAN RU для рынка интернета вещей

Росстандарт утвердил вторую серию национальных стандартов в области технологий интернета вещей, сенсорных сетей и промышленного интернета вещей. Среди утвержденных документов – LoRaWAN RU. Стандарт для протокола LoRaWAN (Long Range Wide Area Networks) утвержден в форме предварительного национального стандарта (ПНСТ) «Информационные технологии – интернет вещей. Протокол обмена для высокоемких сетей с большим радиусом действия и низким энергопотреблением». Он определяет сетевой протокол и системную архитектуру сети LoRaWAN, оптимизированные на национальном уровне для мобильных и стационарных конечных устройств с батарейным питанием.

Источник: comnews.ru

«ЭР-Телеком» намерен создать «Умный город» в Башкортостане

АО «ЭР-Телеком Холдинг» и администрация городского округа города Салават Республики Башкортостан подписали соглашение о развитии региональной телекоммуникационной инфраструктуры.

В рамках договоренностей, компания планирует внедрить на территории Салавата цифровые решения и сервисы, направленные на повышение комфорта и безопасности местных жителей, в числе которых модернизация уличного освещения с применением инновационных технологий («Умный свет») и оснащение специальными программно-аппаратными комплексами пешеходных переходов, позволяющих снизить количество дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов («Умный пешеходный переход»).

Помимо сервисов на основе промышленного интернета вещей (IIoT) для объектов энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, также планируется интеграция элементов системы «Умный город» в существующую региональную ИТ-инфраструктуру, что позволит повысить ее надежность и эффективность.

Источник: comnews.ru

Умное око появилось в Ростовской области

«Ростелеком» в Ростовской области завершил финальный этап создания аппаратно-программного комплекса (АПК) «Безопасный город». Единая система обеспечения безопасности граждан функционирует теперь во всех 55 муниципальных образованиях, в том числе – в отдаленных сельских районах.

Источник: comnews.ru

«Билайн» закрыл 3G-сети в Москве

Оператор «Вымпелком» («Билайн») закрыл в Москве сеть 3G в диапазоне 2100 МГц. Использовавшиеся частоты перепрофилированы под сети LTE, что позволило в полтора раза увеличить доступную полосу частот: с 30 до 45 МГц. Благодаря этому за счет агрегации нескольких диапазонов скорость передачи данных в сети LTE «Билайна» может достигать 350 Мбит/сек.

В ходе проекта в Москве запустили более 2300 новых базовых станций LTE 2100. 3G-сети остались только в диапазоне 900 МГц. Для сохранения качества связи на высоком уровне для абонентов, чьи телефоны не поддерживают VoLTE, оператор построил более 800 БС UMTS900.

Такое решение вполне оправдано: сегодня у абонентов осталось очень мало смартфонов, которые поддерживают только работу в сетях 3G, но не поддерживают LTE, они просто не выпускаются примерно с 2014 года.

Источник: geyser-telecom.ru

Ericsson представила новое решение для сегментации 5G-сети радиодоступа

Ericsson представила решение 5G RAN Slicing для e2e (end-to-end) сегментации 5G-сети радиодоступа, позволяющее оказывать множество услуг с различными настройками на базе одной сети.

Новое решение динамически распределяет ресурсы радиосети с интервалом в 1 миллисекунду, чтобы эффективно использовать имеющийся у оператора спектр. Каждый сегмент отвечает за предоставление определенной услуги и настроен для ее оптимальной работы. В результате одна физическая сеть обеспечивает надежное функционирование самых разных услуг с собственными параметрами. Используя 5G RAN Slicing, операторы получают возможность создавать виртуальные, гибридные и выделенные технологические сети и использовать их возможности для получения дополнительного дохода от новых моделей бизнеса. Кроме того, новое решение может успешно применяться для оказания критически важных услуг, требовательных к времени задержки и скорости передачи данных.

Ericsson совместно с партнерами из разных стран мира работает над технологиями слайсинга в стандарте 5G, включая сеть радиодоступа, транспортную и опорную сеть. Используя преимущества слайсинга, операторы смогут получать дополнительный доход от новых потребительских услуг 5G, таких как трансляция видео в высоком качестве, справочно-развлекательные сервисы для автомобилей, облачные игры и услуги с использованием дополненной реальности.

Слайсинг также открывает новые перспективы для предприятий и общества, включая промышленное производство, умные города и поддержание общественной безопасности.

Источник: geyser-telecom.ru

АО «Глонасс» займется интернетом вещей

Аффилированная с АО «Глонасс», оператором государственной системы экстренного реагирования при авариях «Эра-Глонасс», компания «Глонасс мобайл» получила лицензию виртуального сотового оператора (MVNO), действующую до 2026 г. на всей территории России.

Компания не собирается работать как традиционный виртуальный оператор, т. е. предоставлять абонентам голосовую связь и интернет по своим тарифам, арендуя емкость у одного из сотовых операторов. По словам исполнительного директора «Глонасс мобайл» планирует зарабатывать на загрузке профилей на конечные устройства абонентов по фиксированной стоимости для оператора, а также готов обеспечить их безопасное хранение и обработку на своей платформе. Для этого компания создала специальную

платформу для подключения eSIM-устройств, в том числе работающих в интернете вещей (IoT), к сотовым сетям.

Фактически «Глонасс мобайл» займется дистрибуцией eSIM других операторов на рынке корпоративных решений и будет зарабатывать на подключениях. Другая возможная модель монетизации – управление этими подключениями: например, быстрый перевод IoT-устройств заказчика на более подходящий тариф или смена оператора.

eSIM-оборудование может использоваться и в «Эра-Глонасс» – автомобильные модули с eSIM-чипами на борту уже есть на рынке, они не требуют установки физических сим-карт, что удешевит и упростит работу автопроизводителей, устанавливающих эти модули в автомобили. Сейчас в «Эра-Глонасс» зарегистрировано более 6,7 млн транспортных средств (год назад их было более 5 млн), сообщили в пресс-службе АО «Глонасс». «Количество принятых и обработанных вызовов на сегодняшний день составляет более 9,5 млн», – говорит его представитель.

Зарабатывать на внедрении eSIM в IoT хотят не только в «Глонасс мобайле». В декабре 2020 г. датчики, промышленные системы, видеонаблюдение и прочие сервисы по этой технологии начала подключать МТС. Подключение происходит по уже действующим тарифам оператора для интернета вещей, а активация eSIM стоит 250 руб. По расчетам оператора, к концу 2023 г. через eSIM будет подключено около 20% всех IoT-устройств в России.

О намерениях развивать IoT на базе eSIM заявили также «Вымпелком» и «Мегафон».

Источник: iot.ru

Новый стандарт Wi-Fi может помешать строительству 5G в Российской Федерации в непопулярном сотовом диапазоне

В диапазоне 6 ГГц Wi-Fi 6E и 5G могут стать конкурентами, рассказал «Известиям» замдиректора научно-технического центра Научно-исследовательского института радио (НИИР) Евгений Девяткин. Сегодня Wi-Fi занимает нишу нижнего поддиапазона (5925–6425 МГц), а верхний (6425–7125 МГц) могут определить под 5G на Всемирной конференции радиосвязи в 2023 году. Решение участников грядущей конференции повлияет на развитие сетей пятого поколения во всем мире.

За использование верхнего поддиапазона 6 ГГц ведется конкурентная борьба между двумя стандартизирующими организациями: Институтом инженеров электротехники и электроники (IEEE, отвечает за развитие технологии Wi-Fi) и консорциумом, разрабатывающим спецификации для мобильной связи (3GPP, отвечает за развитие технологии 5G). Использование Wi-Fi и 5G в одном диапазоне на одной и той же территории невозможно из-за взаимных помех. Поэтому для разгрузки трафика в локальных городских зонах операторам необходим частотный ресурс в другом диапазоне.

НИИР до конца 2021 года планирует провести испытания для определения возможности развертывания 5G в диапазоне 6 ГГц. Цель исследований – найти условия реализации в России европейского сценария по использованию полосы радиочастот 5925–6425 МГц для Wi-Fi 6E, а 6425–7125 МГц – для 5G.

Новую версию стандарта Wi-Fi 6E продвигает организация Wi-Fi Alliance (в нее входят более 320 компаний). В США Федеральная комиссия по связи (FCC) выдала разрешение на использование 1200 МГц сетям на базе Wi-Fi 6E в апреле 2020 г. Полосу частот 5925–6425 МГц также может выделить под Wi-Fi

6E Европейский комитет по электронным средствам связи (ECC) и британский медиарегулятор Ofcom.

В России вопрос выделения частот для 5G решается не первый год. Глобально гармонизированный диапазон 3,4–3,8 ГГц для сетей нового поколения в России использоваться не будет: он занят силовыми структурами. Ранее обсуждались расчистка спектра в диапазонах 700 МГц, 4,8–4,99 ГГц, варианты совместного использования технологий LTE и 5G в полосах 1,8 и 2,6 ГГц, а также строительство инфраструктуры в миллиметровом диапазоне (24,25–29,5 ГГц). Однако частоты 700 МГц пока заняты вещателями, а против развертывания 5G в диапазоне 4,8–4,99 ГГц выступают Латвия, Эстония и Финляндия.

Операторы настаивают, что единственным возможным, основным и экономически обоснованным диапазоном для 5G в России является 3,4–3,8 ГГц. 6 ГГц операторы рассматривают как дополнительный, но нужный ресурс для запуска перспективного поколения сотовой связи.

Сфера применения 5G в диапазоне 6 ГГц шире, чем Wi-Fi, считает ведущий эксперт по сетям радиодоступа регионов Европы и Латинской Америки компании Ericsson Илья Крючков. У сетей Wi-Fi низкое покрытие (в основном работает внутри помещений, в то время как 5G позволяет обеспечить покрытие всего города или района), в два-три раза ниже спектральная эффективность (количество передаваемых бит информации на 1 Гц частотного спектра), отметил эксперт. Wi-Fi не может обеспечивать гарантированное качество соединений, и его мобильность ограничена.

В России традиционно более востребовано использование технологий в лицензируемых полосах радиочастот (распределение спектра регулятором защищает от помех), отметил руководитель проектов «Спектрум Менеджмент» Вадим Поскакухин. Поэтому целесообразно рассматривать полосу 6425–7100 МГц для сотовой связи. При этом для Wi-Fi 6E можно предусмотреть открытие дополнительной полосы частот 5945–6425 МГц.

Такие факторы, как использование нелицензируемого спектра и более дешевая стоимость в развертывании Wi-Fi 6E, могут сделать разработку и выпуск оборудования 5G для диапазона 6 ГГц нецелесообразными, предупредил старший вице-президент ZTE в России Тигран Погосян. Впрочем, «Ростех» готов рассмотреть возможность производства оборудования 5G в диапазоне 6 ГГц, но сейчас спрос отсутствует.

Источник: iot.ru

МТС запустила первую в России видеотрансляцию с аналитикой данных по сети 5G

МТС запустила на Главном катке Москвы видеотрансляцию с аналитикой данных в 4K-качестве через пилотную тестовую сеть 5G МТС на ВДНХ. Это один из возможных сценариев практического применения 5G-технологий и нейронных сетей, который может применяться в режиме реального времени для повышения комфорта и безопасности жителей городов.

Для демонстрации умного видеонаблюдения МТС организовала онлайн-трансляцию с HD-видеокамеры 360° по сети 5G, что обеспечивает видеотрансляции сверхвысокое разрешение и минимальные задержки в передаче данных. Информация с камеры поступает на сервер видеоаналитики для обработки нейронными сетями ИТ-компании «Ситроникс». Искусственный интеллект (ИИ) оценивает среднюю скорость движения, количество падений и столкновений, соотношение катающихся детей и взрослых.

В зависимости от потребностей, ИИ может также определять плотность потока катающихся, использование средств индивидуальной защиты и даже преобладающий цвет одежды тех, кто на коньках. Анализ метрик помогает составлять расписание сеансов, распределять посещаемость, группировать посетителей с учетом возраста, снизить число инцидентов на льду.

В перспективе видеоаналитика с использованием сетей 5G может использоваться для оптимизации городских транспортных потоков, обеспечения безопасности дорожного движения и при организации спортивно-развлекательных мероприятий – футбольных чемпионатов, городских эстафет, работы парков развлечений, Дня города и других. Это позволит муниципальным образованиям в несколько раз сократить количество устройств видеонаблюдения на объектах и снизить расходы на создание кабельной инфраструктуры.

МТС запустила сеть 5G в диапазонах 28 ГГц и 4,9 ГГц на ВДНХ в двух зонах:

· в районе павильона «Умный город» Департамента информационных технологий Москвы. Эта пилотная зона в первую очередь рассчитана на тестирование решений Smart City, в том числе, направленных на повышение безопасности, развитие транспортной системы и систем управления городскими службами и разработку для города продуктов на основе дополненной и виртуальной реальности;

· на территории лаборатории 5G для стартапов, разрабатывающих продукты на основе сети пятого поколения по целому ряду направлений, в том числе, в сфере облачного рендеринга, удаленного воспроизведения игр, стриминга нового формата (Ultra HD, VR/AR, 360˚), IoT и новых форматов вычисления и хранения данных.

Источник: iot.ru

Онлайн-аукцион на радиочастоты в Кыргызской Республике

Государственное агентство связи при Государственном комитете информационных технологий и связи Кыргызской Республики объявило аукцион на следующие радиочастоты:

1-й лот: 2300-2340 МГц с шириной полосы 40 МГц, в режиме TDD, по всей территории Кыргызской Республики, за исключением г.Бишкек и г.Ош, на срок использования 10 лет;

2-й лот: 2380-2400 МГц с шириной полосы 20 МГц, в режиме TDD, по всей территории Кыргызской Республики, за исключением г.Бишкек и г.Ош, на срок использования 10 лет;

3-й лот: 2340-2380 МГц с шириной полосы 40 МГц, в режиме TDD на территории Баткенской, Таласской и Нарынской областях на срок использования 10 лет.

Источник: nas.gov.kg

Orange открывает сеть лабораторий для тестирования технологии 5G

Группа Orange открывает в Европе девять лабораторий Orange 5G Labs. Представители бизнеса, государственных и муниципальных учреждений смогут протестировать работу сетей «пятого поколения», ближе познакомиться с возможностями 5G-экосистем.

Согласно исследованию Orange и исследовательской компании GlobalWebIndex, 72 % организаций ожидают, что операторы смогут предоставить возможность протестировать сети 5G до их запуска в коммерческую эксплуатацию. Orange 5G Labs позволят оценить возможности и преимущества сетей «пятого поколения». На локальных площадках компании смогут протестировать в перспективной экосистеме уже используемые решения и услуги, заняться разработкой новых, подготавливая бизнес-модель и процессы к трансформации.

В течение 2021 года сеть Orange 5G Lab появится во Франции. Площадки будут развернуты в регионах, чтобы ими могли воспользоваться не только крупные корпорации, но и региональные власти, представители среднего и малого бизнеса, стартапов. Первая лаборатория 5G в Шатийоне (в пригороде Парижа) открылась в феврале 2021 года. Затем постепенно площадки будут запущены в Париже, Лилле, Марселе, Лионе, Тулузе и Ренне.

У некоторых лабораторий будет специализация. Например, на лионской площадке можно будет познакомиться с продуктами и сервисами Индустрии 4.0; парижская будет ориентирована на крупных корпоративных клиентов международного подразделения Orange Business Services.

В первой половине 2021 года прогрессивные лаборатории также появятся в других европейских странах, где присутствует Orange. В Бухаресте (Румыния) проект запускается для развития коммерческих, исследовательских и инновационных проектов в партнерстве с Политехническим университетом Бухареста. В Бельгии Orange 5G Lab расположится на территории морского порта Антверпена. Здесь будут демонстрироваться уже готовые продукты и решения, которые были созданы в сотрудничестве с промышленными партнерами, работающими на территории порта, например, дополненная рабочая среда или критические коммуникационные системы.

Кроме того, в конце февраля в Испании стартует конкурс разработчиков приложений под 5G-экосистему. Победители смогут опробовать свои разработки во французских Orange 5G Lab.

Услуги и поддержка, предоставляемые участникам Orange 5G Lab:

· Участие в курсах по теории и практическому использованию 5G, в тематических и образовательных вебинарах (5glab.orange.com).

·Возможность протестировать свои продукты и услуги в среде 5G перед их эксплуатацией или в коммерческой сети в реальных условиях.

·Доступность оборудования будущего: очков дополненной реальности, гарнитур виртуальной реальности, маршрутизаторов/роутеров, 5G-устройств и модулей.

В отдельных лабораториях Orange 5G будут также предоставляться возможности Edge computing (технологии перефирийных/граничных вычислений) для тестирования сервисов, требующих, например, более короткого времени отклика.

Участники Orange 5G Lab смогут общаться с техническими, сетевыми и продуктовыми экспертами Orange, пользоваться преимуществами всей экосистемы лабораторий. Помимо физических площадок будет создана виртуальная 5G-инфраструктура, которая позволит всем заинтересованным компаниям принять участие в работе Orange 5G Lab. Причем, лаборатории доступны действующим и потенциальным клиентам Orange.

Источник: cnews.ru

Прошедшие мероприятия

98-е онлайн-заседание Рабочей группы по управлению радиочастотным спектром CEPT/ECC/WGFM

В период с 8 по 12 февраля 2021 года в формате веб-заседания из-за продолжающейся пандемии COVID-19 прошло очередное 98-е заседание Рабочей группы по вопросам управления радиочастотным спектром Европейской конференции администраций связи (CEPT/ECC WGFM), которое планировалось провести в Греции в эти же сроки.

В веб-заседании приняли участие 165 делегатов от 36 администраций связи стран-членов CEPT, 22 международных организаций, включая Европейскую Комиссию (ЕК), Европейский офис коммуникаций (ECO), Европейский институт по стандартизации электросвязи (ETSI), Евроконтроль, Международный союз электросвязи (МСЭ). В данном заседании также принимали участие представители РУП «БелГИЭ».

На заседании рассматривался широкий круг вопросов относительно наличия и доступности радиочастотного спектра в странах Европы для широкополосных систем связи в полосах выше 5 ГГц, интеллектуальных транспортных систем (ITS) и систем связи на железнодорожном транспорте, устройств PMSE, земных станций спутниковых служб на подвижной платформе и на борту воздушных и морских судов, устройств малого радиуса действия SRD, развития и предоставления услуг 5G-сетями, совместимости различных устройств, систем и служб радиосвязи в разных полосах радиочастот, а также вопросы усовершенствования европейской частотной информационной системы EFIS, мониторинга радиочастотного спектра и результаты проводимых в рабочих группах CEPT/ECC исследований по внедрению передовых технологий электросвязи с учетом решений, принятых на ВКР-19.

На заседании также проведен пересмотр имеющихся Решений, Рекомендаций и Отчетов ECC и CEPT на их актуальность, а также принят ряд новых либо пересмотренных решений, рекомендаций и отчетов для утверждения на заседании ECC.

Итоги работы 98-го веб-заседания Рабочей группы CEPT/ECC/WGFM: https://www.cept.org/ecc/groups/ecc/wg-fm/news/results-of-the-wg-fm98-web-meeting-08-12-february-2021/

Обзор решений, принятых официальными органами связи стран СНГ (Министерствами связи и ГКРЧ), Резолюций, других документов европейских стран (CEPT, RSPG, Европейской комиссии)

Отчет RSPG «Совместное использование спектра - исследование перспектив» (RSPG21-016)

10 февраля 2021 г. Группа по политике в области радиочастотного спектра (RSPG) одобрила Отчет «Совместное использование спектра - исследование перспектив» (RSPG21-016).

В этом отчете описываются исходные данные и информация, которые привели к разработке рекомендаций:

· технический и нормативный контекст, в котором установлено совместное использование спектра. Описываются различные перспективы концепции использования более чем одним пользователем ресурса спектра (т. е. возможность передавать и принимать в определенной части частот, в заданном месте и в определенное время) для любых практических целей.

· связь этой концепции с концепцией совместного использования инфраструктуры, показывающей зачастую размытые границы. Во многих практических случаях совместное использование инфраструктуры включает в себя совместное использование спектра. Однако эти две концепции являются и должны рассматриваться по-разному с нормативной точки зрения. Необходимо, чтобы регулирующие органы также рассматривали конкурентные аспекты совместного использования спектра (и инфраструктуры) при оценке любого конкретного случая.

· режимы авторизации, лежащие в основе совместного использования спектра.

· взаимосвязь между совместным использованием спектра и конкретной юридической/административной статьей, предусмотренной в Кодексе, а именно арендой, что во многих случаях совместного использования спектра имеет сходство с практикой. Таким образом, подходы, используемые для разрешения конкретного случая аренды, следует также учитывать при рассмотрении случаев совместного использования спектра.

· введение в различные технологии и подходы к совместному использованию спектра (5G, искусственный интеллект и блокчейн). Цель состоит в том, чтобы проиллюстрировать современное состояние технологий, включая обзор тех, которые все еще находятся на уровне НИОКР, и, таким образом, составляют набор инструментов возможных подходов для рассмотрения, когда дело доходит до рассмотрения как конкретного решения, так и направлений политики.

· вопрос о важности обмена информацией об использовании спектра как инструмента, способствующего совместному использованию спектра, а также вопросы, которые должны быть рассмотрены регуляторными органами при решении этого вопроса.

Приложения к отчету дополняют представленную информацию. В частности, Приложение об инициативах и подходах к совместному использованию спектра в государствах-членах иллюстрирует конкретные примеры введенного или

ЗАПЛАНИРОВАННОГО СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕКТРА, А ТАКЖЕ СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ УПОМЯНУТЫХ ВЫШЕ ТЕХНОЛОГИЙ.

Источник: rspg-spectrum.eu

Анонс событий на следующий месяц (важные форумы, заседания ГКРЧ и др.)

Собрание РГ 4А МСЭ-R

В период с 22 февраля по 3 марта пройдет очередное собрание Рабочей группы 4А Исследовательской комиссии 4 Сектора радиосвязи МСЭ «Эффективное использование орбитально-частотного ресурса фиксированной спутниковой службой и радиовещательной спутниковой службой». Группа является ответственной за пять «спутниковых» пунктов повестки дня ВКР-23, а также ведет дополнительные исследования о помехах в рамках одной или разных служб при использовании одного и того же частотного диапазона. Мероприятие будет проходить в формате аудиоконференции.

Источник: itu.com

Вебинар “Формирование будущего использования диапазона 470-694 МГц”

18 марта 2021 г.

Ожидается, что в преддверии ВКР-23 обсуждение будущего использования диапазона УВЧ станет одними из самых важных, с особым упором на ситуацию в Районе 1. На ВКР-19 от некоторых арабских государств поступило предложение о изменение пункта повестки дня ВКР-23 в области УВЧ с целью предложить согласованную полосу частот 470–694 МГц с распределением на равной первичной основе радиовещательной и подвижной службам и определением для IMT. И Европа, и Африка выступили против этой позиции, и предложение было отклонено - вместо этого на ВКР-23 будет рассмотрен более нейтральный анализ использования диапазона УВЧ в Районе 1.

Источник: spectrum-series.com

Собрание PT A CPG CEPT

23–25 марта 2021 г. пройдет очередное собрание Проектной группы (PT) A Группы по подготовке к конференции (CPG) CEPT.

В круг ведения PT A входит рассмотрение пунктов 1.12, 1.13, 1.14, 2, 4, 8, 9.1 a), 9.1 c), 9.1 d), 10 повестки дня ВКР-23 и исследования в соответствии с Резолюцией 655 (ВКР-15) – определение шкалы времени и распространение сигналов времени с использованием систем радиосвязи.

Источник: www.cept.org

Вебинар по вопросам связи в терагерцовом диапазоне

25 марта компания Rohde & Schwarz будет проводить вебинар на тему «Связь в терагерцовом диапазоне – ключевой фактор для выхода за пределы 5G?» Планируется рассмотрение следующих тем:

- технические проблемы генерации терагерцового излучения с использованием электронных и фотонных технологий;

- измерение характеристик в суб-терагерцовом диапазоне (110-170 ГГц).

5G Expo Virtual

30 марта 2021 г. в рамках 5GPPP состоится 5G Expo Virtual – это бесплатное виртуальное мероприятие и конференция, состоящая из высокоуровневого контента и дискуссий, посвященных интеллектуальному руководству в области изучения мира 5G. 5G Expo Virtual предоставит информацию и стратегии для лиц, принимающих решения в области технологий, которые стремятся изучить и оценить темы интеллектуального руководства и ценные стратегии для продвижения бизнеса.

Онлайн-конференция идеально подходит для технических специалистов, принимающих инвестиционные и стратегические решения или создающих и реализующих новаторские проекты в своей организации. Мероприятие будет состоять из выступлений более чем 40 докладчиков, которые поделятся своими непревзойденными отраслевыми знаниями и реальным опытом в форме персональных презентаций, групповых дискуссий экспертов и углубленных бесед.

Ключевые рассматриваемые темы:

- Инфраструктура 5G и базовая сеть
- Граничные вычисления (Edge Computing)
- Возможности 5G
- Режимы развертывания
- Развитие сети и будущие возможности подключения
- Цифровая трансформация
- Интернет вещей и блокчейн
- Большие данные и искусственный интеллект в 5G
- Кибербезопасность для сетей 5G

Зарегистрироваться бесплатно можно по адресу: https://www.5gexpo.net/virtual.

Источник: 5g-ppp.eu