



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 АПРЕЛЬ 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОДБОРКА ОСНОВНЫХ НОВОСТЕЙ	4
Новоявленный промышленный альянс ищет решения по созданию дублёра GPS	4
Южная Корея планирует создание собственной глобальной системы позиционирования	5
Ростелеком просит власти сохранить частоты 3,4-3,6 ГГц для WiMax-сетей	5
МТС и Huawei запустили первые коммерческие зоны 5G в Москве	6
Grundfos исследует возможности 5G	7
Huawei к 2030 году планирует запустить сети 6G	8
Huawei может исключить Румынию из списка партнеров 5G	8
Сеть 5G Masmovil охватывает более 200 городов Испании	9
Vodafone активирует сеть 5G SA в Германии	10
Правительство Германии объявляет о финансировании технологий 6G	10
Французское агентство по использованию спектра авторизовало 22 857 станций 5G	10
Ericsson и партнеры пробуют использовать диапазон W для увеличения пропускной способности магистральной сети 5G. 5G потребуются более совершенные транспортные решения	11
Etisalat и Nokia предоставляют сверхбыстрые широкополосные услуги 5G в ОАЭ	12
«ЭР-Телеком» в России начинает реализацию проектов по организации Wi-Fi-сетей 6-го поколения	12
Orange Business Services запустил IoT на базе LoRa для российского бизнеса	14
Аппарат для спутниковой системы «Арктика-М» прогнозирует космическую погоду	15
Война спутников: как тысячи роботов собирают информацию обо всем в космосе – информационная статья о спутниках	15
BBC США направят солнечную энергию на Землю из космоса. Проект начнется в 2024 году	15
Новая разработка заряжает гаджеты с помощью радиоволн: от Wi-Fi или микроволновки	16
Что такое «интернет человеческих тел» и готовы ли мы к нему – информационная статья о технологиях будущего	16
NASA одобрило продолжение работ по лунному радиотелескопу	16

ПРОШЕДШИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	18
19-ое заседание Комиссии РСС по РЧС и СО и заседания ее рабочих групп	18
Собрание SE ECC CEPT	18
Виртуальная неделя интернета вещей в ETSI	18
Собрание PT C CPG CEPT	19
АНОНС СОБЫТИЙ НА СЛЕДУЮЩИЙ МЕСЯЦ (ВАЖНЫЕ ФОРУМЫ, ЗАСЕДАНИЯ ГКРЧ И ДР.)	20
99-е заседание Рабочей группы по управлению использованием радиочастотного спектра Европейской конференции администраций связи (CEPT ECC WGFM)	20
Вебинар “6 ГГц - новое поле битвы за спектр”	20
25 мая 2021 года CNews проводит онлайн-конференцию «Интернет вещей 2021: тренды, проекты, результаты»	20
XIII Международный бизнес-форум «Wireless Russia & CIS: Сети LTE, 5G и IoT»	21
Собрания Рабочих групп 5-й Исследовательской комиссии МСЭ-R	22
Виртуальный саммит IEEE 5G - IEEE 5G для подключенных и автоматизированных автомобилей (CAM), 11–12 мая 2021 г.	22
Виртуальный форум МСЭ «Воздействие электромагнитных полей, создаваемых цифровыми технологиями»	23

ПОДБОРКА ОСНОВНЫХ НОВОСТЕЙ

НОВОЯВЛЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ АЛЬЯНС ИЩЕТ РЕШЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ ДУБЛЁРА GPS

У ГНСС много потенциальных уязвимостей: глушение, спуфинг (попытки обмануть устройства ложными сигналами), помехи от других радиоисточников, нарушение радиочастотного спектра, проблемы с политикой и финансированием, а также природные явления (например, космическая погода, солнечные вспышки). Интенсивность сигнала сродни наблюдаемому на земле свету 25-ваттной лампочки на расстоянии 10000 миль, что эквивалентно 100 Aw (attowatts или 10-18 Вт).

Использование ГНСС для многих элементов PNT, по мнению некоторых экспертов, только усугубляет опасность потенциальной катастрофы, если работа системы будет нарушена. Постоянные группы конечных пользователей, общественная безопасность, наука и академические круги, оборона, транспорт и многие отрасли все чаще нуждаются в защите, резервном копировании и альтернативах.

В декабре 2020 года был запущен отраслевой альянс OPEN PNT INDUSTRY ALLIANCE. Это коалиция производителей и поставщиков услуг на основе ГНСС: FOCUS TELECOM, INFINIDOME, IRIDIUM, JACKSON LABS TECHNOLOGIES, NAVSYS CORPORATION, NEXTNAV, PROTRACK, OPNT, OROLIA, OSCILLOQUARTZ, OSNOCORP GLOBAL, QULSAR, SATELLES, SEVEN SOLUTIONS, TRUSTPOINT и XONA SPACE SYSTEMS.

Формирование альянса возникло в результате неформальных разговоров между несколькими фирмами, занимающимися решениями PNT. Продолжались дискуссии о формировании альянса, и, изучив несколько моделей, компании решили создать неформальную коалицию. Альянс действительно выражает взгляды на политику, и действительно, некоторые из действий, предпринятых альянсом, заключались в том, чтобы прокомментировать конкретные политики и инициативы. Ярким примером стал ответ на отчет Министерства транспорта США о демонстрации нескольких альтернативных технологий PNT при содействии агентства.

Членский состав разнообразен: фирмы, которые предоставляют спутниковые решения, такие как растущие платформы на низкой околоземной орбите (LEO), защита принимаемых сигналов ГНСС с помощью CRPA (антенны с управляемой диаграммой направленности), сетевые решения, системы, основанные на инерциальных системах, интеграция датчиков, программное обеспечение и устройства компьютерного зрения, а также решения для наземной беспроводной связи (как глобальные, так и локальные).

Какие из средств поддержки, защиты и альтернатив PNT разрабатывают эти и другие фирмы? Одно можно сказать наверняка: никто не предлагает полностью заменить ГНСС. Наилучший сценарий отказоустойчивости для PNT – это, как считают реформаторы, несколько решений, которые могут улучшить ГНСС, предоставлять услуги в местах, которые не поддерживаются ГНСС (в помещении, под землей, в городских каньонах и густых лесах), обеспечивать лучшую безопасность для решений PNT или повышать точность. Ни одна из компаний, входящих в промышленный альянс OPEN PNT, не хочет заменять ГНСС. Скорее, они считают, что истинная устойчивость обеспечивается разнообразием технологий и приложений, включая те, которые обеспечивают радиочастотную защиту от внешнего вмешательства, альтернативные (обычно

НА НИЗКОЙ ОКОЛОЗЕМНОЙ ОРБИТЕ) СПУТНИКОВЫЕ РЕШЕНИЯ, НАЗЕМНЫЕ СЕТИ НАВИГАЦИИ И СИГНАЛОВ СИНХРОНИЗАЦИИ.

НА НЕДАВНЕЙ ВСТРЕЧЕ ПРОМЫШЛЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ ОБСУЖДАЛИСЬ ВОПРОСЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ОХВАТА ОТРАСЛИ, В ЧАСТНОСТИ, КАК ЛУЧШЕ ИНФОРМИРОВАТЬ ОБЩЕСТВЕННОСТЬ И ЛИЦ, ПРИНИМАЮЩИХ РЕШЕНИЯ, ОБ УЯЗВИМОСТЯХ PNT И О НЕОБХОДИМОСТИ МНОЖЕСТВА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ РЕШЕНИЙ.

Источник: geyser-telecom

[ЮЖНАЯ КОРЕЯ ПЛАНИРУЕТ СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ](#)

С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЮЖНОЙ КОРЕЕ НЕОБХОДИМА СОБСТВЕННАЯ ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ, KPS. ТАКУЮ ТОЧКУ ЗРЕНИЯ ВЫСКАЗАЛ КИМ ДЖИ-ЧАН, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР КОМПАНИИ LIG NEX1, ВЫПУСКАЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЮ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ И ОБОРОННОЙ ОТРАСЛЕЙ.

«БЕЗ СОБСТВЕННОЙ СПУТНИКОВОЙ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ КОРЕЯ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ПОЛАГАЕТСЯ НА СИСТЕМУ GPS, РАЗРАБОТАННУЮ СОЕДИНЕННЫМИ ШТАТАМИ», – СКАЗАЛ КИМ НА СОВЕЩАНИИ, ПОСВЯЩЕННОМ НАЦИОНАЛЬНОМУ ПЛАНУ ОСВОЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА, НА КОТОРОМ ПРИСУТСТВОВАЛ ПРЕЗИДЕНТ МУН ЧЖЭ ИН.

«ЕСЛИ СИСТЕМА США ПЕРЕСТАНЕТ ПРЕДОСТАВЛЯТЬ КОРЕЕ ИНФОРМАЦИЮ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, КОРЕЯ МОЖЕТ ВПАСТЬ В ПАНИКУ, ПОСКОЛЬКУ СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ, НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ФИНАНСОВЫЕ ОПЕРАЦИИ БУДУТ ОСТАНОВЛЕНЫ, – ПРЕДУПРЕДИЛ ГЛАВА LIG NEX1. – РАЗРАБОТКА КОРЕЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ – ЭТО НЕ ВОПРОС ВЫБОРА, А ВАЖНАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ЗАДАЧА».

КОМПАНИЯ LIG NEX1, ЯВЛЯЮЩАЯСЯ ВЕДУЩИМ ЮЖНОКОРЕЙСКИМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ПРОДУКЦИИ ОБОРОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, РАСПОЛАГАЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ, НЕОБХОДИМЫМИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ KPS.

«ЧТОБЫ KPS БЫЛА УСПЕШНОЙ, КОРЕЕ НЕОБХОДИМО НЕСКОЛЬКО СПУТНИКОВ, А ТАКЖЕ НАЗЕМНЫЕ ЦЕНТРЫ УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА, – СКАЗАЛ КИМ. – ПРОЕКТ СОЗДАСТ 60 000 НОВЫХ РАБОЧИХ МЕСТ И ПРИНЕСЕТ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ БОЛЕЕ 7 ТРЛН ВОН».

ГОСУДАРСТВОМ ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ ПРОВЕСТИ КОМПЛЕКСНУЮ ОЦЕНКУ ПРОЕКТА С ПРИЦЕЛОМ НА СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ К 2035 ГОДУ. ИСТОЧНИК УТОЧНЯЕТ, ЧТО ПОКА ИМЕЕТ МЕСТО ЛИШЬ РАННЯЯ СТАДИЯ ОБСУЖДЕНИЯ.

Источник: ixbt.com

[РОСТЕЛЕКОМ ПРОСИТ ВЛАСТИ СОХРАНИТЬ ЧАСТОТЫ 3,4-3,6 ГГц для WiMAX-СЕТЕЙ](#)

"РОСТЕЛЕКОМ" ОТПРАВИЛ В КОМИССИЮ ПО РАДИОЧАСТОТАМ (ГКРЧ) ОБРАЩЕНИЕ С ПРОСЬБОЙ ПРОДЛИТЬ РАЗРЕШЕНИЕ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ 3,4-3,6 ГГц для WiMAX-СЕТЕЙ с последующим его использованием для СЕТЕЙ 5G. Об этом пишет snews.ru, в распоряжении которого находится официальное письмо президента компании Михаила Осеевского.

Как пишет издание, в письме Осеевский указывает на то, что работа сетей WiMAX полностью совместима с работой сетей спутниковой связи и не создает им никаких помех. Это, как отмечает глава компании, было доказано в ходе тестирования.

Сейчас технология WiMAX уже устарела, но диапазон 3,4-3,8 ГГц можно использовать для технологии сотовой связи пятого поколения (5G). В этом заинтересована группа компаний FRESHTEL, принадлежащая "Ростелекому".

Решение ГКРЧ о выделении этих частот было принято 10 марта 2011 года сроком на 10 лет. Сейчас оно истекло, и вопрос о продлении срока его действия пока не был решен.

Ранее российские операторы тестировали диапазон 3,4-3,8 ГГц для сетей 5G. Но вероятность того, что власти выделят эти частоты крайне мала, поскольку сейчас они заняты военными и операторами спутниковой связи.

Ссылаясь на результаты проведенной проверки, в "Ростелекоме" утверждают, что оборудование FRESHTEL не создает помех работе станций спутниковой связи и что частоты могут использоваться для сетей 5G без каких-либо осложнений.

В то же время, представители "Газпром космические системы" указали на недочеты в проведенных испытаниях. Речь идет об отклонениях в исходных параметрах, которые как считают в компании, существенно отразились на полученных результатах.

Например, в ходе тестирования была сильно занижена высота подвеса антенны базовых станций, а в кабельные сборки были установлены коаксиальные аттенюаторы. Кроме того, испытания были проведены только для одного типа РЭС, что в ГКС считают недостаточным.

Ранее в научно-исследовательском институте радио (ФГУП "НИИР") объявили о планах провести тестирование 5G в диапазоне 6 ГГц.

Такой диапазон может стать одной из дополнительных альтернатив для операторов, пока вопрос частот для будущих сетей 5G остается нерешенным.

Источник: www.cableman.ru

[МТС и Huawei запустили первые коммерческие зоны 5G в Москве](#)

МТС и Huawei запустили пользовательские зоны 5G, доступные для коммерческих абонентов. Испытать совершенно новые ощущения от мобильного Интернета теперь можно в 14 наиболее живописных районах Москвы, таких как ВДНХ, Никольская улица, Красная площадь, Тверской бульвар и др. Партнеры запустили специальную кампанию «5G уже в Москве» для демонстрации нового пользовательского опыта благодаря более быстрым скоростям соединения и загрузки. Запуск первых пользовательских зон 5G для коммерческих абонентов МТС является важной вехой, предшествующей ускоренной коммерциализации сетей пятого поколения в России, и знаменует собой первое достижение МТС и Huawei в совместном инновационном проекте «5G City».

МТС первой из российских компаний получила лицензию на 5G, предоставляющей компании стратегический приоритет в развитии сетей пятого поколения в стране. В октябре 2020 года МТС и ГТРК «Владивосток» провели первый в России прямой эфир на сети 5G с использованием оборудования Huawei. Для передачи сигнала МТС использовала уникальную техническую разработку от Huawei – рюкзак со встроенными модемами 5G, позволяющими передавать в телевизионный эфир изображение в режиме реального времени.

В рамках кампании «5G уже в Москве» МТС и Huawei провели первый в России прямой эфир в социальных сетях, используя смартфоны Huawei, поддерживающие сети пятого поколения, для демонстрации зрителям новых пользовательских возможностей. Тестирование сетей 5G в 14 пилотных зонах Москвы и показало хорошие результаты. В ходе тестирования загрузка файлов весом 2 гб проходила за 10 секунд при скорости соединения выше 1 Гбит/с. Кроме того, был показан новый игровой опыт благодаря низкой задержке, гарантированной сетями пятого поколения.

При разработке пилотных зон МТС использовала решение Huawei Super Blade Site, значительно упрощающее развертывание сетей 5G. Учитывая, что более 40% 5G-станций в Москве являются макрополосными, решение Super Blade Site с интегрированными технологиями AAU, RF и BBU облегчает установку антенн, а также аренду площадки.

«На 14 пилотных площадках 5G большое количество пользователей могут ощутить преимущества сетей пятого поколения – более широкую полосу пропускания, а также возможность подключения с малой задержкой для приложений нового поколения. Кроме того, это дает нам уникальную возможность отслеживать производительность инфраструктуры и качество обслуживания в реальных условиях», – заявил вице-президент МТС по технике Виктор Белов.

Источник: iot.ru

[GRUNDFOS ИССЛЕДУЕТ ВОЗМОЖНОСТИ 5G](#)

Концерн Grundfos совместно с телекоммуникационными компаниями TDC NET и Ericsson реализовал пилотный проект по исследованию возможностей стандарта связи 5G для нужд производства на базе завода Grundfos в Дании. Полученные данные позволили сделать выводы об использовании 5G в будущем.

Специалисты компаний изучили возможности применения стандарта 5G на производственных линиях, работающих без кабелей, и автоматических транспортных средствах (AGV), а кроме того, исследовали, как с его помощью можно усовершенствовать технологию удалённого присутствия. Проект реализовывался на базе одного из заводов концерна в Бьеррингбро (Дания). Это первый в Дании случай, когда сеть 5G разворачивается на промышленном объекте.

Пилотный проект продемонстрировал преимущества 5G по сравнению с традиционной проводной технологией. Так, связь 5G обеспечила работу управляемых транспортных средств (AGV) и гарнитур дополненной реальности, применение которых невозможно при проводном соединении и подключении по Wi-Fi (отметим, что при Wi-Fi-соединении не удавалось установить непрерывную связь с движущимся устройством и одновременно управлять несколькими объектами).

«Погрузиться в эту тему было потрясающе интересно, особенно в контексте стремления усилить цифровую составляющую наших производственно-сбытовых цепочек. Мы увидели явные преимущества стандарта 5G, например, в обеспечении бесперебойной, быстрой и стабильной связи для работы некоторого нашего оборудования и движущихся устройств, производственных линий на заводах и складах компании. 5G также позволяет проводить виртуальные и удалённые совещания с устойчивой связью и использовать новые технологии, такие как роботы телеприсутствия и инструменты виртуальной и дополненной реальности. Кроме того, подключённые устройства потребляют меньше энергии. Мы считаем,

что 5G — это настоящий прорыв в мире промышленных технологий», — отмечает Стефан Симонетта (Stéphane Simonetta), исполнительный вице-президент Grundfos.

Комментируя результаты проекта, Майкл Фрэнкл (Michael Fränkle), исполнительный вице-президент TDC NET, отметил: «Сотрудничество с Grundfos и Ericsson доказало, что 5G является надёжной альтернативой существующим радиотехнологиям, которые сегодня используются на производстве. Стандарт нового поколения обеспечивает устойчивую связь, высокую производительностью и даёт исключительно низкие задержки, что ещё раз доказывает его большой потенциал».

Источник: connect-wit.ru

[HUAWEI К 2030 ГОДУ ПЛАНИРУЕТ ЗАПУСТИТЬ СЕТИ 6G](#)

Китайская телеком-компания Huawei заявила о намерении ввести в эксплуатацию сети шестого поколения (6G) в 2030 году, сообщил телеканал CGTN со ссылкой на главного исполнительного директора компании Эрика Сюя.

Во время своего выступления на международной конференции Huawei в городе Шэньчжэнь, топ-менеджер заявил, что в ближайшее время будет выпущен официальный документ с подробной информацией о развитии сетей 6G и их специфике.

Ожидается, что интернет 6G будет значительно мощнее своих предшественников. Его скорость будет достигать 1 тыс. гигабайт в секунду, что в 50 раз превышает параметры сетей 5G.

Кроме того сети новейшего поколения обеспечат качественное интернет-соединение при движении пользователей на высоких скоростях - например, в скоростном поезде или самолете.

Ранее Bank of America Merrill Lynch (BofA) опубликовал отчёт, в котором сказано, что 6G может появиться уже в 2028 году. Другие аналитики полагают, что коммерциализация сетей 6G возможна не раньше 2029 года.

Источник: cableman.ru

[HUAWEI МОЖЕТ ИСКЛЮЧИТЬ РУМУНИЮ ИЗ СПИСКА ПАРТНЕРОВ 5G](#)

Румыния теперь может быть добавлена к растущему списку стран, прежде всего в Европе, которые отказываются от участия Huawei и других китайских поставщиков в построении сети 5G. Правительство Румынии подписало законопроект, запрещающий Huawei и другим китайским поставщикам использовать свои сети 5G, который, как ожидается, пройдет через парламент на следующей неделе.

Законопроект является частью соглашения от 2019 года, заключенного с правительством США для проведения «тщательной и полной оценки поставщиков 5G».

Как сообщается, часть расследования в Румынии включала оценку того, находится ли Huawei под «контролем со стороны иностранного правительства» после обвинений со стороны правительства США в том, что правительство Китая

использует ряд китайских поставщиков для слежки за иностранными государствами. Эти обвинения были опровергнуты компаниями.

Недавно Швеция приняла аналогичное решение, запретив операторам, участвующим в предстоящем аукционе 5G, использовать продукты Huawei и ZTE.

Huawei, один из пяти китайских поставщиков оборудования, включенных в список компаний Федеральной комиссии по связи, которые представляют «неприемлемый риск для национальной безопасности или безопасности и защиты граждан США», был полностью или частично запрещен в ряде стран по всему миру под давлением санкций США и вынужден был продать свой потребительский бренд смартфонов Honor.

Источник: rcrwireless.com

[СЕТЬ 5G MASMOVIL ОХВАТЫВАЕТ БОЛЕЕ 200 ГОРОДОВ ИСПАНИИ](#)

Испанский оператор связи Masmovil в настоящее время предлагает услуги 5G в более чем 200 городах в 35 провинциях Испании для клиентов своего бренда Yoigo.

Услуга 5G оператора предлагается через комбинацию его собственной инфраструктуры и соглашения с конкурирующим оператором Orange. Masmovil в настоящее время имеет 80 мегагерц спектра в диапазоне 3,5 ГГц для обеспечения 5G.

Оператор также заявил, что намерен продолжить развертывание инфраструктуры 5G в ближайшие месяцы, чтобы расширить свое текущее покрытие.

В октябре 2019 г. Masmovil подписал соглашение с Orange Spain, касающееся мобильных, оптоволоконных и широкополосных технологий. Сделка дает Masmovil доступ ко всей сети 5G Orange Spain благодаря соглашению о «виртуальном активном режиме совместного использования», позволяющем развернуть 5G в 4500 населенных пунктах, которые покрывают 35 % населения Испании в 40 основных городах. До конца 2021 года Orange развернет в Испании 1500 новых площадок.

Соглашение о 5G между Masmovil и Orange будет действовать до 2028 года и может быть продлено еще на 5 лет.

Orange недавно сообщил, что уже предлагает услуги 5G в 298 городах в 38 провинциях по всей стране.

По данным телекоммуникационной компании, покрытие 5G уже достигает 23 % населения Испании.

Orange заявил, что ожидает, что к 2022 году его сеть 5G охватит 90 % населения, согласно предыдущему сообщению в прессе.

Orange планирует предложить эту технологию в 400 городах к концу 2021 года, что эквивалентно охвату населения более 51 %, за счет комбинации автономных (non-standalone) технологий 5G и динамического использования спектра (DSS).

Оператор запустил коммерческие услуги 5G в Испании в сентябре 2020 года с использованием оборудования шведского поставщика Ericsson.

Европейский оператор связи в настоящее время предлагает 5G за счет спектра в диапазоне 3,6–3,8 ГГц.

Источник: rcrwireless.com

[VODAFONE АКТИВИРУЕТ СЕТЬ 5G SA В ГЕРМАНИИ](#)

Vodafone в Германии запустила свою автономную сеть 5G в партнерстве с Ericsson, Nokia, Qualcomm и OPPO.

Vodafone модернизировал 1000 сайтов до SA 5G, охватывая 170 городов и муниципалитетов через спектр 3,5 ГГц. Первоначально новая сеть была запущена в некоторых крупных городах, включая Франкфурт, Берлин, Франкфурт, Гамбург, Мюнхен и Дюссельдорф.

Компания заявила, что к концу года планирует охватить 4000 сайтов в сети 5G SA.

Сеть Vodafone также будет поддерживать расслоение сети (network slicing), что означает, что разные части сети могут быть выделены для разных конкретных случаев использования.

Сеть 5G Vodafone в диапазоне 3,5 ГГц теперь полностью независима от технологии LTE.

В компании отметили, что 12 апреля технические специалисты переключили все мобильные радиостанции в диапазоне 3,5 ГГц на 5G, подключив их к независимой базовой сети 5G.

По словам Vodafone, первые смартфоны, поддерживающие эту технологию, уже доступны и могут быть использованы с новой технологией в этом месяце через автоматическое обновление прошивки.

Первоначально Vodafone запустил свою сеть 5G в Германии в 2019 году на частотах диапазона 3,5 ГГц, которые он приобрел у Telefónica в 2018 году.

Источник: rcrwireless.com

[ПРАВИТЕЛЬСТВО ГЕРМАНИИ ОБЪЯВЛЯЕТ О ФИНАНСИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ 6G](#)

Правительство Германии планирует выделить до 700 миллионов евро (833 миллиона долларов) на финансирование исследований в области технологий 6G к 2025 году.

В Федеральном министерстве образования и исследований Германии (BMBWF) заявили, что цель первой меры финансирования – создать основу для инновационной экосистемы для будущих коммуникационных технологий на базе 6G.

Первоначальный проект предусматривает создание исследовательских центров 6G с целью расширения сотрудничества с исследовательскими институтами и университетами в области 6G.

Источник: rcrwireless.com

[ФРАНЦУЗСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СПЕКТРА АВТОРИЗИРОВАЛО 22 857 СТАНЦИЙ 5G](#)

По состоянию на 1 апреля во Франции было в общей сложности 22 857 авторизованных станций 5G, из которых 12 213 были объявлены технически действующими местными операторами подвижной связи.

Все станции 5G авторизованы на существующих станциях сотовой связи, которые уже используются технологиями 2G, 3G или 4G.

Во Франции операторы подвижной связи в настоящее время предоставляют услуги 5G в трех диапазонах частот: 700 МГц, 2,1 ГГц и 3,5 ГГц.

Совет Парижа утвердил новый телекоммуникационный договор, открывший путь для активации 5G во французской столице.

Соглашение было подписано после завершения процесса консультаций, начатого в конце 2020 года и направленного на сбор отзывов общественности по таким темам, как проблемы окружающей среды и здоровья, связанные с развертыванием 5G.

Новый договор предусматривает ограничение воздействия радиоволн, информацию и прозрачность при установке антенн 5G и мониторинг воздействия развертывания 5G на окружающую среду в городе.

Источник: rcrwireless.com

[ERICSSON И ПАРТНЕРЫ ПРОБУЮТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДИАПАЗОН W ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ МАГИСТРАЛЬНОЙ СЕТИ 5G. 5G ПОТРЕБУЮТСЯ БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ РЕШЕНИЯ](#)

Компания Ericsson объявила, что ее испытания в диапазоне W (92–114 ГГц), проведенные в партнерстве с Deutsche Telekom и Cosmote, подтвердили целесообразность частотных диапазонов для мультигигабитных возможностей беспроводной передачи данных для 5G и 6G.

В настоящее время в беспроводной транспортной сети используются полосы частот в диапазоне от 4 ГГц до 80 ГГц для поддержки транспортных требований 5G. Однако точно так же, как сетям радиодоступа требуется большая пропускная способность, чтобы не отставать от спроса, также необходимы транспортные сети, что делает более критичными более высокие частоты с более широкими каналами для беспроводной передачи данных.

В ходе испытания партнеры установили беспроводной сегмент в W-диапазоне на расстоянии 1,5 км с доступностью телекоммуникационного уровня с использованием предкоммерческого оборудования. Чтобы показать, что W-диапазон имеет такие же долгосрочные характеристики, как и E-диапазон, сегмент W-диапазона был установлен параллельно 1,5-километровому сегменту E-диапазона. По данным Ericsson, в результате была получена скорость 5,7 Гбит/с на расстоянии 1,5 км и 10 Гбит/с на сегментах длиной 1 км, что доказывает, что диапазон W (92–114 ГГц) может работать на том же уровне, что и диапазон E (70/80 ГГц).

Ericsson и Deutsche Telekom ранее работали вместе над беспроводными транспортными сетями, а два года назад достигли скорости передачи данных, последовательно превысив 100 Гбит/с в пробном микроволновом канале на расстоянии более 1,5 км. Результаты показали, что пропускная способность в 10

раз выше, чем у текущих коммерческих решений в аналогичном спектре миллиметровых волн 70/80 ГГц.

Источник: rcrwireless.com

ETISALAT И NOKIA ПРЕДОСТАВЛЯЮТ СВЕРХБЫСТРЫЕ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ УСЛУГИ 5G В ОАЭ

Дубай, ОАЭ: Etisalat, один из ведущих телекоммуникационных операторов на развивающихся рынках, признанный Ookla® Speedtest® самой быстрой сетью подвижной связи в мире в 2020 году, вместе с Nokia в качестве ключевого партнера развернули сеть 5G, предоставляющую расширенные услуги подвижного широкополосного доступа, расширенное покрытие 5G и возможности получения прибыли. Портфолио 5G от Nokia поддерживает миссию Etisalat по созданию цифрового будущего для расширения прав и возможностей общества.

Etisalat имеет доказанную историю внедрения новейших технологий и услуг широкополосного доступа в ОАЭ для поддержки экономического роста и инноваций. Аналогичным образом Etisalat строит автономную сеть 5G с использованием платформы Etisalat A3, где Nokia работала с Etisalat для обеспечения лучшего в своем классе обслуживания клиентов, поскольку сверхвысокая пропускная способность и низкая задержка 5G расширяют предложения услуг и трансформируют бизнес-модели. Возможности 5G позволяют создавать инновационные приложения в таких областях, как виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR). Также рассматриваются возможности Индустрии 4.0, предоставляющие преимущества предприятиям при использовании различных сценариев IoT в таких областях, как энергетика, здравоохранение, образование, транспорт и развлечения, и обеспечивая новые возможности для получения доходов.

Nokia развернула свою радиоплатформу AirScale, основанную на стандартах 3GPP 5G New Radio (NR). В сети используется радиотехнология mMIMO для улучшения пропускной способности сети, обеспечения более широкого покрытия и увеличения скорости сети.

Источник: Nokia.com

«ЭР-ТЕЛЕКОМ» В РОССИИ НАЧИНАЕТ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ WI-FI-СЕТЕЙ 6-ГО ПОКОЛЕНИЯ

Новый стандарт является оптимальным решением для использования на объектах с высокой плотностью пользователей или проходимость посетителей: офисы, школы, больницы, торговые центры, аэропорты, стадионы, ледовые арены и промышленные предприятия.

Первый проект Wi-Fi 6 «ЭР-Телеком» реализовал на площадке зала «Арктик Холл» в Перми.

Для организации Wi-Fi-сети 6-го поколения было развернуто решение на базе точек доступа Huawei AirEngine6760-X1, AirEngine8760-X1-PRO, AirEngine5760-10 с контроллером Huawei AC6800v.

Даже в самых загруженных точках выбранного пространства, на устройствах отдельных участников, удалось добиться пропускной способности до 1 Гбит/с для

каждого из одновременно подключенных пользователей (на чьих устройствах производились замеры).

В дальнейшем полученный опыт организации Wi-Fi-сетей нового поколения будет применен при реализации различных коммерческих проектов.

Стандарт Wi-Fi 6 решает сразу несколько актуальных задач бизнес-клиентов, а высокая скорость передачи данных, совместно с возможностью комфортной работы множества сотрудников и клиентов одновременно с одной точкой доступа, дают значимые преимущества бизнесу.

Развертывание подобного рода сетей позволяет улучшить качество связи на любых площадках с большим количеством пользовательских устройств: в общественных местах, крупных и мелких офисах, выставочных залах, спортивных объектах, школах, больницах и пр.

В отличие от предыдущего стандарта Wi-Fi 6 характеризуется следующими отличительными особенностями:

Четырехкратное увеличение максимальной пропускной способности сети и числа подключаемых пользователей (предельная скорость передачи данных в Wi-Fi 6 составляет 10,75 Гбит/с), за счет:

- более высокой модуляции QAM-1024 – позволяет передавать больше информации за тот же промежуток времени;
- увеличенного кол-ва потоков передачи данных;

BSS Coloring – разделение точек доступа на «цвета», что позволяет снизить интерференцию между соседними точками доступа и тем самым улучшить качество услуги;

- трехкратное снижение задержки в сети (до 10 мс) за счет отсутствия так называемых «очередей» из пользовательских устройств на получение данных от точки доступа (предыдущие стандарты работают только с одним устройством в единицу времени). То есть с Wi-Fi 6 устройства пользователей могут передавать и получать данные параллельно, не дожидаясь, когда пакеты данных будут доставлены другим. Эту задачу решают технологии OFDMA и MU-MIMO;

- экономия электропитания абонентских устройств. В Wi-Fi 6 используется технология Target Wake Time (TWT), которая позволяет сократить энергопотребление пользовательских устройств, за счет того, что устройство на связи не всегда, а только в определенные промежутки времени, когда необходимо собрать информацию;

- поддержка нового протокола безопасности для закрытых сетей WPA3, который пресекает возможность атаки «перебором по словарю», то есть когда в момент аутентификации пользовательского устройства в сети злоумышленник пытается подобрать нужный пароль из массива возможных вариантов;

- увеличенная дальность по сравнению со стандартом Wi-Fi 5 за счет большего времени передачи;

- одновременная работа в диапазонах частот 2,4 ГГц и 5 ГГц (Wi-Fi 5 поддерживал работу только на частоте 5 ГГц, Wi-Fi 4 и более ранние стандарты работали только на частоте 2,4 ГГц).

Источник: comnews.ru

ORANGE BUSINESS SERVICES ЗАПУСТИЛ IoT НА БАЗЕ LoRa ДЛЯ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Международный интернет-провайдер Orange Business Services предложил предприятиям России комплексную услугу создания и обслуживания частных сетей стандарта LoRa. Для реализаций IoT-проектов на базе технологии LoRa в российском подразделении компании сформирована специализированная команда.

LoRa (Long Range) — метод частотной модуляции и одноименная энергоэффективная сетевая технология, обеспечивающая беспроводной обмен данными между IoT-датчиками и контроллерами. Сеть состоит из IoT-устройств (end devices), работающих по технологии LoRa, базовых станций (LoRa Gateways) и сетевого сервера LoRa (LoRa Network Server, LNS). Работает в свободном (нелицензируемом) частотном диапазоне. На сети LoRa не требуется установка СОПМ (системы технических средств для обеспечения функций оперативно-розыскных мероприятий).

Может применяться в плотной городской застройке, на промышленных объектах и в районах со сложным рельефом, в том числе, куда не доходят сигналы сотовой связи. LoRa-сети потребляют примерно в 15 раз меньше энергии, чем мобильные. Размещение LNS на территории заказчика, а также использование изолированных от интернета каналов, предоставляемых Orange, гарантируют полную безопасность сети LoRa. Проект разворачивается на основе оборудования вендора Kerlink.

Техническое развертывание сети LoRa на территории заказчика занимает всего несколько дней. В процессе реализации проектов Orange Business Services изучает территорию промышленных объектов; определяет, в каких местах устанавливаемые базовые станции оптимально покроют сигналом необходимую территорию. Затем устанавливается выбранное оборудование в составе услуги, разворачивает LNS. С сетевого сервера данные передаются на сервер приложений (IoT-платформу) заказчика, где происходит их обработка, хранение и визуализация. В результате заказчик получает готовое решение по беспроводному сбору данных с устройств интернета вещей в рамках цифровизации своего бизнеса.

Сети LoRa часто применяются для построения систем промышленной безопасности. Так, по данным ВНИИ труда, в 2019 году на российских предприятиях зафиксировано более 5,8 тыс. несчастных случаев с тяжелыми и летальными последствиями. Каждое третье ЧП произошло из-за неудовлетворительной организации работ, причина каждого десятого случая — человеческий фактор.

Технология LoRa позволяет отслеживать местоположение каждого сотрудника или контролировать наличие средств индивидуальной защиты. Специализированные медицинские датчики дают возможность удаленно снимать жизненные показатели работников (температуру тела, частоту дыхания, сердечный ритм, пульс). Кроме того, используя решения на базе LoRa, предприятия могут контролировать перемещение грузов по территории или ограничивать зону выгрузки.

Сети LoRa позволяют вести дистанционный учет электроэнергии для умных городов. Такой проект Orange Business Services запустил совместно с разработчиком цифровых сервисов Nova Veolia для цифровизации услуг во Франции. Проект позволяет местным сообществам, производителям, организациям и розничным потребителям снизить расходы на электроэнергию, прогнозировать

объемы потребления и выявлять отклонения от нормы (например, утечки воды) и факты мошенничества.

Решения на базе LoRa могут применяться не только outdoor (открытая территория), но и indoor (внутри помещения). К примеру, из-за используемых в России частотных диапазонов LoRa лучше подходит для работы в зданиях и сооружениях, насыщенных металлоконструкциями. На складских сетях технология может использоваться для передачи данных с периферийных устройств до программных платформ предприятия, на медицинских объектах — отслеживать перемещение персонала.

Источник: comnews.ru

[АППАРАТ ДЛЯ СПУТНИКОВОЙ СИСТЕМЫ «АРКТИКА-М» ПРОГНОЗИРУЕТ КОСМИЧЕСКУЮ ПОГОДУ](#)

Приборы комплекса, установленные на «Арктике-М», будут проводить мониторинг характеристик околоземной среды при солнечных вспышках и геомагнитных бурях. Космическая погода влияет на условия радиосвязи, установку ограничений по перелетам для пилотов самолетов.

Источник: hightech.fm

[ВОЙНА СПУТНИКОВ: КАК ТЫСЯЧИ РОБОТОВ СОБИРАЮТ ИНФОРМАЦИЮ ОБО ВСЕМ В КОСМОСЕ – ИНФОРМАЦИОННАЯ СТАТЬЯ О СПУТНИКАХ](#)

Первый искусственный спутник Земли был запущен в 1957 году. С тех пор человечество сделало огромный технологический прорыв: на орбите нашей планеты и за ее пределами находятся тысячи спутников. Рассказываем, как они не сталкиваются друг с другом и зачем их нужно так много.

Источник: hightech.fm

[ВВС США НАПРАВЯТ СОЛНЕЧНУЮ ЭНЕРГИЮ НА ЗЕМЛЮ ИЗ КОСМОСА. ПРОЕКТ НАЧНЕТСЯ В 2024 ГОДУ](#)

Исследовательская лаборатория ВВС США (AFRL) разрабатывает проект под названием SSPIDR (Space Solar Power Incremental Demonstrations and Research). Он будет собирать солнечную энергию в космосе и отправлять ее для использования на Земле.

AFRL будет конструировать спутники, которые оснащены инновационными «сэндвич-панелями», которые будут преобразовывать солнечную энергию в радиочастотную (RF) и излучать ее на Землю. Здесь, внизу, приемные антенны будут преобразовывать эту радиочастотную энергию в полезную.

Источник: hightech.fm

[НОВАЯ РАЗРАБОТКА ЗАРЯЖАЕТ ГАДЖЕТЫ С ПОМОЩЬЮ РАДИОВОЛН: ОТ Wi-Fi или МИКРОВОЛНОВКИ](#)

Международная группа исследователей разработала систему, которая собирает энергию из радиоволн для питания носимых устройств, таких как устройства мониторинга здоровья. Широкополосная дипольная антенная система, которая без проводов может передавать данные собранные с датчиков мониторинга здоровья.

Энергию можно получать из радио- или электромагнитных волн, которые есть в окружающей среде. По сравнению с другими источниками, так вырабатывается меньше энергии, однако система работает непрерывно.

Источник: www.sciencedirect.com

[ЧТО ТАКОЕ «ИНТЕРНЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ТЕЛ» И ГОТОВЫ ЛИ МЫ К НЕМУ – ИНФОРМАЦИОННАЯ СТАТЬЯ О ТЕХНОЛОГИЯХ БУДУЩЕГО](#)

Взломать можно любое устройство, в том числе устройство, находящееся внутри человеческого тела. С развитием интернета тел это становится все опаснее. Рассказываем, что это такое и каковы последствия для конфиденциальности и безопасности устройств, которые живут с нами.

Чтобы понять, что такое интернет тел, необходимо вспомнить [интернет вещей \(IoT\)](#). По сути, это концепция сети передачи данных между физическими объектами, оснащенными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой.

Интернет вещей (IoT) объединяет устройства в компьютерную сеть и позволяет им собирать, анализировать, обрабатывать и передавать данные другим объектам через программное обеспечение, приложения или технические устройства.

IoT-устройства функционируют самостоятельно, хотя люди могут настраивать их или предоставлять доступ к данным. IoT-системы работают в режиме реального времени и обычно состоят из сети умных устройств и облачной платформы, к которой они подключены с помощью Wi-Fi, Bluetooth или других видов связи.

Когда интернет вещей подключается к вашему телу, появляется интернет тел (IoB). По сути, интернет тел (IoB) — расширенная версия интернета вещей. Система соединяет человеческое тело с сетью через устройства, которые вводятся в организм, имплантируются или каким-то образом связаны с телом. После подключения можно обмениваться данными, а также удаленно контролировать и тело и связанное с ним устройство.

Источник: hightech.fm

[NASA ОДОБРИЛО ПРОДОЛЖЕНИЕ РАБОТ ПО ЛУННОМУ РАДИОТЕЛЕСКОПУ](#)

Проект LCRT (Lunar Crater Radio Telescope) был предложен в 2020 году в рамках программы NIAC (NASA Innovative Advanced Concepts), целью которой является поддержка идей и проектов в области астрофизики, космонавтики, ракето- и спутникостроения, которые могут быть реализованы в течение ближайших нескольких десятилетий и окажут большое влияние на ход научно-технического прогресса. Он предусматривает создание радиотелескопа на обратной стороне Луны, где на его работу не влияли бы шумы и помехи со стороны Земли и Солнца. Предполагается, что диаметр антенны составит один километр, она будет представлять из себя проволочную сетку, над которой будет закреплен на тросах облучатель, а его размещением в кратере будут заниматься роботы-планетоходы DuAxel. Рабочий диапазон длин волн LCRT составит от десяти до пятидесяти метров, он будет наблюдать объекты в ранней Вселенной.

Источник: nplus1.ru

ПРОШЕДШИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

19-ОЕ ЗАСЕДАНИЕ КОМИССИИ РСС ПО РЧС И СО И ЗАСЕДАНИЯ ЕЕ РАБОЧИХ ГРУПП

В ПЕРИОД СО 2 ПО 16 АПРЕЛЯ 2021 ГОДА В ФОРМАТЕ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ ПРОШЛИ ЗАСЕДАНИЯ КОМИССИИ РСС ПО РЧС И СО И ЗАСЕДАНИЯ ЕЕ РАБОЧИХ ГРУПП, НА КОТОРЫХ РАССМАТРИВАЛИСЬ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАДИОСВЯЗИ И ВЕЩАНИЯ.

КОМИССИЯ УТВЕРДИЛА И РЕКОМЕНДОВАЛА АС РСС ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАБОТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ОТЧЕТЫ РСС:

- УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДИОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ КРУПНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СТРАНАХ УЧАСТНИКОВ РСС (РАЗРАБОТКА РУП «БЕЛГИЭ» ПРИ УЧАСТИИ СПЕЦИАЛИСТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ);
- РЕГУЛИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ И УСЛУГ ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА В СЕТЬ ИНТЕРНЕТ НА ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТАХ В СТРАНАХ УЧАСТНИКОВ РСС.

НА ЗАСЕДАНИИ КОМИССИИ БЫЛИ ОДОБРЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ:

Предварительная позиция АС РСС по пунктам повестки дня ВКР-23 (версия от 16 апреля 2021 года);

Общая таблица распределения полос частот стран участников РСС в полосах частот 470 – 1930 МГц, 1930 – 6700 МГц, 6700 – 14500 МГц.

Были обсуждены вопросы организации подготовки предложений по поиску дополнительных каналов к Плану «ЖЕНЕВА-06» в полосе радиочастот 470-694 МГц и сформулированы указания Проектной группе по цифровому ТВ вещанию (ПГ ЦТВ) по дальнейшему проведению работ.

СОБРАНИЕ SE ECC СЕРТ

6-9 АПРЕЛЯ 2021 Г. В ФОРМАТЕ ОНЛАЙН ПРОШЛО 103-Е СОБРАНИЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕКТРА (WG SE) КОМИТЕТА ПО ЭЛЕКТРОННЫМ СРЕДСТВАМ СВЯЗИ (ЕСС) ЕВРОПЕЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ АДМИНИСТРАЦИЙ ПОЧТ И ЭЛЕКТРОСВЯЗИ (СЕРТ).

Круг ведения WG SE:

- ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ СОВМЕСТИМОСТИ В ПОДДЕРЖКУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ УПРАВЛЕНИЕ ЧАСТОТНЫМ СПЕКТРОМ (WG FM) ПО СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОЙ СВЯЗИ (UWB) И УСТРОЙСТВАМ МАЛОГО РАДИУСА ДЕЙСТВИЯ (SRD), В ЧАСТНОСТИ, ТЕХ, КОТОРЫЕ СВЯЗАНЫ С ВЕДЕНИЕМ РЕКОМЕНДАЦИИ ERC/REC 70-03;
- КООРДИНАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПО SRD В МСЭ-R.

ВИРТУАЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В ETSI

ETSI IoT Week 2021 прошла в качестве виртуального мероприятия с 26 по 30 апреля 2021 г., на котором были представлены последние обновления индустрии IoT и стандартов перед лицом текущей пандемической ситуации.

Мероприятие было посвящено основным достижениям в области стандартов IoT, которые поддерживают цифровизацию общества, бизнеса и различных отраслей во многих вертикальных секторах. Оно также было сосредоточено на том, как такая цифровизация позволяет противодействовать текущей пандемии.

Во время мероприятия были представлены другие ключевые темы, такие как контент по запросу, включая видение и приоритеты ЕС, сертификация ONE2M и

3GPP, ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И СТАНДАРТЫ, ВВЕДЕНИЕ И ОБНОВЛЕНИЕ СТАТУСА ONEM2M, ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЮТ И 3GPP, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ И МНОГОЕ ДРУГОЕ.

СОБРАНИЕ РТ С СРГ СЕРТ

РТ С СРГ-23, ЗАНИМАЮЩАЯСЯ ПОДГОТОВКОЙ ПУНКТА ПОВЕСТКИ ДНЯ ПО ВОПРОСАМ ВОЗДУШНЫХ, МОРСКИХ СЛУЖБ И СЛУЖБЫ РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ВКР-23, ПРОВЕЛА СВОЕ ВТОРОЕ ОНЛАЙН-СОБРАНИЕ 14-16 АПРЕЛЯ. НА СОБРАНИИ ПРИСУТСТВОВАЛИ БОЛЕЕ 90 УЧАСТНИКОВ, ПРЕДСТАВЛЯВШИХ 19 АДМИНИСТРАЦИЙ СЕРТ, НАБЛЮДАТЕЛЕЙ И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРАСЛИ.

РТ С РАЗРАБОТАЛА ПРОЕКТЫ Брифов по всем пунктам повестки дня, входящим в ее компетенцию (пп. 1.1, 1.6, 1.7 – 1.11, 9. 1 в), Резолюция 427), включая предварительные позиции СЕРТ.

АНОНС СОБЫТИЙ НА СЛЕДУЮЩИЙ МЕСЯЦ (ВАЖНЫЕ ФОРУМЫ, ЗАСЕДАНИЯ ГКРЧ И ДР.)

[99-Е ЗАСЕДАНИЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДИОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА ЕВРОПЕЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ АДМИНИСТРАЦИЙ СВЯЗИ \(CEPT/ECC WGFM\)](#)

В ПЕРИОД С 24 ПО 28 МАЯ 2021 ГОДА ЗАПЛАНИРОВАНО ПРОВЕДЕНИЕ В ВИРТУАЛЬНОМ ФОРМАТЕ ОЧЕРЕДНОГО 99-ГО ЗАСЕДАНИЯ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ВОПРОСАМ УПРАВЛЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНЫМ СПЕКТРОМ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ АДМИНИСТРАЦИЙ СВЯЗИ (CEPT/ECC WGFM).

Источник: cept.org

[ВЕБИНАР “6 ГГц - НОВОЕ ПОЛЕ БИТВЫ ЗА СПЕКТР”](#)

17 мая 2021 г.

Полоса 6 ГГц быстро становится «полем битвы» нового спектра, где ряд различных технологий и пользователей претендуют на доступ к этому жизненно важному спектру. Основная проблема связана с возможной идентификацией частей этой полосы для ИМТ при сохранении баланса между 5G, пользователями WiFi и существующими услугами в этой полосе. В странах по всему миру наблюдается ряд совершенно разных подходов и позиций – США поддерживают нелицензионное использование для всего диапазона, в то время как Европа выбрала нелицензионное использование только в нижней части (ниже 6425 МГц). Между тем Китай поддерживает использование всего диапазона 6 ГГц для лицензированного 5G. Многие другие страны в настоящее время проводят консультации и разрабатывают свои собственные национальные позиции по группе.

На ВКР-23 должна быть изучена верхняя часть (6425–7125 МГц) полосы до возможной идентификации ИМТ в РАЙОНЕ 1, а верхние 100 МГц полосы должны быть изучены в глобальном масштабе. Этот интерактивный веб-семинар, собравший вместе спикеров со всей Европы, Ближнего Востока и Северной Африки, Африки к югу от Сахары, Северной Америки, Латинской Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона, предоставит возможность понять основные мысли и позиции в ключевых регионах, а также дискуссии вокруг этих важных частот.

Источник: spectrum-series.com

[25 МАЯ 2021 ГОДА CNEWS ПРОВОДИТ ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦИЮ «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ 2021: ТРЕНДЫ, ПРОЕКТЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ»](#)

ОЗВУЧИВАЕМЫЕ ТЕМЫ:

Мировой и российский рынок IoT

- КАК РАЗВИВАЕТСЯ МИРОВОЙ РЫНОК IoT
- КАКОВЫ ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОГО РЫНКА IoT
- КАКУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ ГОСУДАРСТВО НА РЫНКЕ IoT
- ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ НА РЫНКЕ IoT И M2M

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- IoT в промышленности

- КАКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ IOT ДАЕТ СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ
- IOT И БЕЗОПАСНОСТЬ
- МОНИТОРИНГ АВТОТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- IOT В БАНКОВСКОМ БИЗНЕСЕ
- НУЖЕН ЛИ IOT РИТЕЙЛУ

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- КОГДА МЫ БУДЕМ ЖИТЬ В УМНЫХ ДОМАХ
- КАК ОПТИМИЗИРОВАТЬ СТОИМОСТЬ IOT-ПРОЕКТА
- КАКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ IOT ЕЩЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ

БОЛЕЕ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОЖНО ПОСМОТРЕТЬ ЗДЕСЬ:
[HTTPS://EVENTS.CNEWS.RU/EVENTS/INTERNET VESCHEI 2021 TRENDY PROEKTY REZULTATY.S HTML.](https://events.cnews.ru/events/internet-veschei-2021-trendy-proekty-rezultaty-s.html)

XIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ БИЗНЕС-ФОРУМ «WIRELESS RUSSIA & CIS: СЕТИ LTE, 5G и IOT»

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ: 27-28 мая 2021 г. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: г. МОСКВА, ОТЕЛЬ «ХИЛТОН ГАРДЕН ИНН МОСКВА КРАСНОСЕЛЬСКАЯ», ул.Верхняя

КРАСНОСЕЛЬСКАЯ ул., д. 11А.

ФОРУМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ОНЛАЙН-УЧАСТИЯ. ТРАНСЛЯЦИЯ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ПРОЙДЕТ НА САЙТЕ ПРОЕКТА, ДЛЯ СПИКЕРОВ ПРЕДУСМОТРЕНА ВОЗМОЖНОСТЬ ОНЛАЙН-ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КОЛЛЕГАМ В ПРЕЗИДИУМЕ.

ТЕМАТИКА WIRELESS RUSSIA & CIS FORUM СФОКУСИРОВАНА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ОПЫТЕ, СТРАТЕГИЯХ И РЕШЕНИЯХ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, РАЗВЕРТЫВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ШИРОКОПОЛОСНЫХ СЕТЕЙ И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ НА БАЗЕ СЕТЕЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В РОССИИ И МИРЕ.

Ключевые темы WIRELESS RUSSIA & CIS 2021:

- БУДУЩЕЕ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ. ПОДХОДЫ К АРХИТЕКТУРЕ И ПЕРВЫЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЙ 6G
- ДОРОЖНАЯ КАРТА РАЗВИТИЯ 5G: УТОЧНЕННЫЕ СРОКИ ФИНАЛИЗАЦИИ LTE RELEASE 17 И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ LTE RELEASE 18.
- ПОДГОТОВКА К ВКР-23
- 5G КАК КАТАЛИЗАТОР РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ВОЗМОЖНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПАРТНЕРСТВ В СФЕРЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (AI), ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ (VR/AR)
- ИНФРАСТРУКТУРА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СЕТЕЙ СВЯЗИ 5G
- 5G MADE IN RUSSIA: ПЕРВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ В РОССИИ ПО СОЗДАНИЮ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ 5G
- ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И ОПЕРАТОРСКОГО СООБЩЕСТВА В ЭПОХУ ГЛОБАЛЬНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ И МОДЕРНИЗАЦИИ СЕТЕЙ СВЯЗИ
- СЕТИ 5G ДЛЯ «УМНОЙ» ПРОМЫШЛЕННОСТИ
- IOT В ЭПОХУ 5G

· ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ MVNO-БИЗНЕСА В РФ И МИРЕ

Частью Форума станет выставочная экспозиция, где будут продемонстрированы образцы оборудования и перспективные решения для организации современных сетей связи и предоставления услуг.

Аудитория мероприятия: Представители государственных регулирующих органов, операторов связи, производителей оборудования для сетей связи, системных интеграторов и дистрибьюторов оборудования, финансовых и инвестиционных организаций, консалтинговых компаний, сотовых ритейлеров, контент- и сервис-провайдеров, а также представители СМИ.

Условия регистрации на сайте: <https://www.comnews-conferences.ru/ru/conference/wireless2021/registration>.

Собрания Рабочих групп 5-й Исследовательской комиссии МСЭ-R

В связи с продолжающимися исключительными обстоятельствами, вызванными вспышкой коронавируса, в период с 28 апреля по 21 мая 2021 г. в электронном формате пройдут собрания Рабочих групп 5А, 5В и 5С МСЭ-R. Группы рассмотрят вопросы наземных служб, в том числе касающиеся повестки дня ВКР-23.

Виртуальный саммит IEEE 5G - IEEE 5G для подключенных и автоматизированных автомобилей (СAM), 11-12 мая 2021 г.

Эта первая конференция 5G для САМ соберет вместе различные проекты, финансируемые ЕС в области САМ, чтобы поделиться своим опытом и представить результаты с целью развертывания. Поскольку Horizon 2020 открыт для международного участия, мероприятие также предоставит возможность рассмотреть более широкую глобальную перспективу.

Будет присутствовать много проектов 5G PPP: Фаза 3 5G PPP Automotive Projects 5G-CARMEN, 5G-CROCO, 5G-MOBIX и 5G для проектов САМ 5G-MED, 5G-RAIL, 5G-ROUTES и др.

В контексте Европейского плана действий в области 5G вертикальные рынки подвижной связи, охватывающие автомобильные, железнодорожные, водные пути и прибрежные морские районы, включая мультимодальный компонент, были выделены в качестве движущей силы единого европейского цифрового рынка. Основными социальными целями САМ являются более безопасные поездки (повышение безопасности дорожного движения), более эффективные поездки (снижение выбросов и уменьшение заторов) и подключенные поездки (информационно-развлекательная система). Но влияние САМ на рабочие места и рост, а также на глобальную конкурентоспособность будет иметь первостепенное значение. Это будет достигнуто путем создания целостной экосистемы вокруг инфраструктуры, оборудования и услуг на основе расширенных возможностей подключения 5G, при одновременном объединении огромных инвестиций в мобильную и фиксированную широкополосную связь. Значительные усилия и финансирование (от Horizon 2020) были вложены в крупномасштабное тестирование и проверку и даже предварительное развертывание 5G, а именно в трансграничных сегментах трансевропейских транспортных коридоров. Теперь цель состоит в том, чтобы перейти к крупномасштабному развертыванию по всему континенту.

Страница для регистрации:

<https://register.gotowebinar.com/register/5637072283820984333>.

ВИРТУАЛЬНЫЙ ФОРУМ МСЭ «ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ, СОЗДАВАЕМЫХ ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ ОРГАНИЗУЕТ ВИРТУАЛЬНЫЙ ФОРУМ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ (ЭМП) НА ЧЕЛОВЕКА, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ, КОТОРЫЙ СОСТОИТСЯ 10 МАЯ 2021 ГОДА С 10:00 ДО 13:00 ПО ЦЕНТРАЛЬНОЕВРОПЕЙСКОМУ ЛЕТНЕМУ ВРЕМЕНИ.

УЧАСТИЕ В ВИРТУАЛЬНОМ ФОРУМЕ ОТКРЫТО ДЛЯ ВСЕХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН, ВКЛЮЧАЯ ВЕДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ДАННОЙ ОБЛАСТИ, ОТ ВЫСШИХ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПОЛИТИКУ, ДО ИНЖЕНЕРОВ, ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, ПЛАНОВИКОВ, ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ, РЕГУЛИРУЮЩИХ ОРГАНОВ, ЭКСПЕРТОВ ПО СТАНДАРТАМ, ГОСУДАРСТВ – ЧЛЕНОВ МСЭ, ЧЛЕНОВ СЕКТОРОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ ЧЛЕНОВ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ИНСТИТУТОВ, А ТАКЖЕ ЛЮБОГО ЛИЦА ИЗ СТРАНЫ, КОТОРАЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЧЛЕНОМ МСЭ И ЖЕЛАЕТ ВНЕСТИ СВОЙ ВКЛАД В РАБОТУ. СЮДА ВХОДЯТ ЛИЦА, КОТОРЫЕ ТАКЖЕ ЯВЛЯЮТСЯ ЧЛЕНАМИ МЕЖДУНАРОДНЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ. УЧАСТИЕ БЕСПЛАТНОЕ.

ПРОГРАММОЙ ФОРУМА ПРЕДУСМОТРЕНЫ ДВЕ СЕССИИ:

- ЭМП В ПОДКЛЮЧЕННОМ МИРЕ: 5G, IOT И РАСТУЩАЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА;
- КАК СТАНДАРТЫ МСЭ-T МОГУТ ОБЕСПЕЧИТЬ РУКОВОДСТВО ПО АНАЛИЗУ, ОЦЕНКЕ И МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭМП НА ЧЕЛОВЕКА.

ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОЖНО НАЙТИ ПО ССЫЛКЕ: [HTTPS://WWW.ITU.INT/EN/ITU-T/WORKSHOPS-AND-SEMINARS/2021/O510/PAGES/DEFAULT.ASPX](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2021/O510/Pages/default.aspx).