



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 МАРТ 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Подборка основных новостей	3
Сколько стоят звонки и интернет по новому комфортному тарифу роуминга с Россией, пояснили в Минсвязи	3
В МФТИ разрабатывают оборудование связи для нанокосмических аппаратов.....	3
Британия развёртывает новую спутниковую группировку	4
Испания. Новый комплекс разработки средств широкополосной связи	5
Европа. Испытания системы 5G для связи на низких орбитах	5
ГКРЧ России выделит частоты для тестирования связи «спутник—смартфон»	5
Предстоящие мероприятия	6
27-е заседание Комиссии РСС по регулированию использования радиочастотного спектра и спутниковых орбит и ее рабочих органов	6

Подборка основных новостей

[Сколько стоят звонки и интернет по новому комфортному тарифу роуминга с Россией, пояснили в Минсвязи](#)

Как подчеркнули в Минсвязи, первое, что нужно понимать: роуминг не отменяется. Все нововведения связаны с изменением тарифов. С 1 марта связь для абонентов России и Беларуси в рамках Союзного государства стала еще более комфортной и выгодной. "Наша совместная скоординированная работа с Россией позволила существенно снизить тарифы. Еще в апреле 2022 года мы снизили тарифы на голосовую связь, предоставляли 40 минут входящих бесплатно, исходящие стоили от 22 до 27 копеек. Но с 1 марта 2025-го мы перешли на новый этап - еще больше минут, еще больше льгот", - сказал Павел Ткач.

Это касается всех мобильных операторов Беларуси. Чтобы воспользоваться роумингом, нужно проверить, подключены ли услуги "Роуминг" и "Передача данных". "Никаких особых действий не надо. Если раньше вы пользовались роумингом, то сейчас все то же самое, только более низкий тариф в России. А если раньше не пользовались, можно подключить роуминг несколькими способами: звонок в контакт-центр, USSD-запрос, с помощью мобильного приложения либо просто с паспортом прийти в ближайший офис своего сотового оператора и попросить подключить услугу", - разъяснил Павел Ткач.

В ответ на вопрос, планируется ли дальнейшее снижение тарифов роуминга с Россией, первый замминистра уточнил, что ведомства Беларуси и России планируют провести анализ, какой результат дало изменение тарифов. "Возможно, потом мы еще какие-то коррективы внесем. Но принципиальное решение уже принято, оно достаточно взвешенное и не потребует дополнительных мер", - подчеркнул он.

По статистике за последний год, услугами роуминга на территории России воспользовались 2 млн белорусских абонентов, на территории Беларуси - 6 млн российских абонентов. "Важное уточнение - не человек, а именно абонентов. Если человек несколько раз приезжает в страну, в статистике он отражается соответствующим количеством абонентов. Тем не менее даже с учетом особенности терминологии, цифры говорят о том, что принятые изменения - важное событие", - подчеркнули в Минсвязи.

[В МФТИ разрабатывают оборудование связи для нанокосмических аппаратов](#)

Ученые Московского физико-технического института разрабатывают трехдиапазонную бортовую аппаратуру связи для космических аппаратов нанокласса (до 10 кг). Эти устройства предназначены для научных исследований околоземного космоса, дистанционного зондирования Земли и связи. Проект реализуется в рамках Национальной технологической инициативы "Перспективные технологии для космических систем и сервисов".

Современные требования к космическим аппаратам требуют уменьшения их размеров, массы и стоимости при сохранении функциональности. Это касается и оборудования связи,

необходимого для управления аппаратами и передачи больших объемов данных на Землю.

Разрабатываемое оборудование работает в трех диапазонах: УКВ, S-диапазон и X-диапазон. УКВ предназначен для экстренной связи с низким энергопотреблением. S-диапазон обеспечивает обычную связь со скоростью несколько мегабит в секунду, а X-диапазон позволяет передавать большие объемы данных со скоростью 200-300 мегабит в секунду. Технология модульная, что позволяет адаптировать аппаратуру под различные задачи.

На данный момент в России нет решений, которые одновременно удовлетворяли бы требованиям по скорости передачи данных, массе и энергопотреблению. В УКВ-диапазоне достигнут предел миниатюризации, а существующие передатчики в X-диапазоне слишком громоздки для кубсатов. Разрабатываемая аппаратура МФТИ по многим характеристикам не уступает мировым аналогам и в некоторых аспектах превосходит их.

Также в России отсутствуют передатчики с необходимыми скоростями 200-300 мегабит в секунду для перспективных аппаратов. В S-диапазоне отечественные разработки не подходят для аппаратов нанокласса, однако в МФТИ удалось достичь сопоставимых с мировыми лидерами показателей по энергетике и скорости, предлагая два комплекта аппаратуры в одном стандартизированном корпусе, что повышает надежность системы связи.

Научная группа разработала экспериментальные образцы изделий, которые планируется испытать на земле в 2025 году. Это позволит институту получить лётную квалификацию и предложить аппаратуру разработчикам космических аппаратов. Разработчики уже проявляют интерес и ждут результатов наземной отработки для активного сотрудничества. Внедрение системы МФТИ в космическую отрасль позволит создать новые космические аппараты и значительно сократить затраты на бортовую аппаратуру связи.

[Британия развёртывает новую спутниковую группировку](#)

Минобороны Британии объявило о предстоящем запуске разведывательного спутника Oberon, запланированном на 2026 год. Аппарат будет передавать изображения высокого разрешения как днём, так и ночью.

Это будет второй аппарат, развёртываемый на орбите в рамках амбициозной программы ISTARI, успешный запуск первого, получившего наименование Tyche, состоялся в августе 2024 года: как утверждает, он уже продемонстрировал эффективность наблюдения за противником из космоса. Всего к 2031 году планируется создать целую группировку разведывательных спутников, обслуживающую их наземную инфраструктуру и центры обработки данных.

Стоимость программы ISTARI составляет £968 млн. Она предусматривает развёртывание спутников с электронно-оптическим оборудованием, способного делать съёмку земной поверхности и фиксировать движение объектов в короткой последовательности изображений. Размещённый на борту процессор отвечает за немедленную обработку

собранных данных, первичный анализ которых проводят алгоритмы ИИ с машинным обучением.

Для передачи данных в дополнение к станции Hermes, расположенной на крупном узле радиосвязи в Гунхилли, Корнуолл, здесь же были построены две новые антенны Safran Legion диаметром 3,9 м.

[Испания. Новый комплекс разработки средств широкополосной связи](#)

Компании *Vodafone* и *AST SpaceMobile* при участии Малагского (*Malaga*, Испания) Университета приступили к созданию первого в Европе комплекса (исследовательского хаба – *research hub*) интеграции спутниковых и наземных подвижных широкополосных средств с переключениями между спутниковыми и сотовыми сетями с помощью смартфонов. Ввод в действие этого комплекса ожидается в середине 2025 года. Проект создания данного комплекса финансируется по гранту Европейского космического агентства.

Этот комплекс предназначен для разработки, испытаний и аттестации аппаратных средств, программного обеспечения и процессорных 8 микросхем с открытым исходным кодом, которые могут работать в космических и наземных сетях. На нем будет размещен шлюз «космос-земля», который позволит партнерам и другим операторам проводить перед запуском испытания своих сервисов, работающих через спутники *BlueBird* компании *AST SpaceMobile*. Компания *Vodafone* планирует превратить хаб в комплексный центр управления и применения сетей других европейских компаний.

[Европа. Испытания системы 5G для связи на низких орбитах](#)

Компания Eutelsat провела испытания, в ходе которых спутники низкоорбитальной группировки OneWeb использовались для соединения широкополосного терминала с базовой сетью 5G на основе протоколов для смартфонов следующего поколения. Это были первые испытания с использованием коммерческой группировки диапазона Ku, базовой станции 5G и опытного набора микросхем MediaTek 5G стандартов Release 17, которые предназначались для последующего применения в смартфонах для систем 5G. Результаты этих испытаний найдут применение в европейской программе связи IRIS.

[ГКРЧ России выделит частоты для тестирования связи «спутник—смартфон»](#)

В середине апреля Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) планирует выделить МТС полосы радиочастот для проведения тестирования связи «спутник—смартфон», а также подключения к спутникам базовых станций. Об этом говорится в материалах ГКРЧ, с которыми ознакомились «Известия».

Тестирования будут проводиться на участках гибридной спутниковой системы связи 5G. Создание таких гибридных сетей мобильной и спутниковой связи является одним из ключевых приоритетов дальнейшего развития отрасли, отметили в пресс-службе «Мегафона».

Выход мобильной связи на уровень может устранить разрыв между традиционными сотовыми сетями и спутниковыми технологиями. Предполагается, что 500 тысяч квадратных миль (1,3 млн кв. км), которые недоступны для наземных вышек связи, будут покрыты при помощи спутника.

Предстоящие мероприятия

[27-е заседание Комиссии РСС по регулированию использования радиочастотного спектра и спутниковых орбит и ее рабочих органов](#)

С 7 по 11 апреля 2025 года в г. Душанбе, Таджикистан состоятся следующие мероприятия:

- 27-е заседание Комиссии РСС по регулированию использования радиочастотного спектра и спутниковых орбит (Комиссия РСС по РЧС и СО);
- 3-е заседание Рабочей группы по подготовке к Ассамблее радиосвязи и Всемирной конференции радиосвязи (РГ АР/ВКР);
- 22-е заседание Рабочей группы по радиовещанию (РГ РВ);
- 23-е заседание Рабочей группы по управлению радиочастотным спектром (РГ РЧС).