ЭКСПЕРТИЗА В ПЯТИ ПОКОЛЕНИЯХ

В МАРТЕ ТЕКУЩЕГО ГОДА ПРАВИТЕЛЬСТВО ВЫДЕЛИЛО БОЛЕЕ 3 МЛРД РУБ. НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТОВ ПО РАЗВИТИЮ ПЯТИ БАЗОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РФ». ОДНО ИЗ НИХ КАСАЕТСЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ — ЭТО ОСНОВА ЭКОНОМИКИ, СТРОЯЩЕЙСЯ НА ДАННЫХ. ПЯТОЕ ПОКОЛЕНИЕ СВЯЗИ — ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ БУДУЩЕГО. СВЕТЛАНА РАГИМОВА

Объем финансирования проектов по направлению «Информационная инфраструктура» программы «Цифровая экономика РФ» на ближайшие годы составил около 1,8 млрд руб. Эту сумму правительство распределило между несколькими организациями. В частности, Минкомсвязь получила 1,6 млрд руб. на разработку Генеральной схемы развития сетей связи Российской Федерации на период 2018–2024 годов (соисполнители: Минтранс России, Россвязь, ПАО «Ростелеком») и другие мероприятия. А также на определение принципов построения сетей 5G/IMT-2020 (Минкомсвязь РФ, ФСБ России).

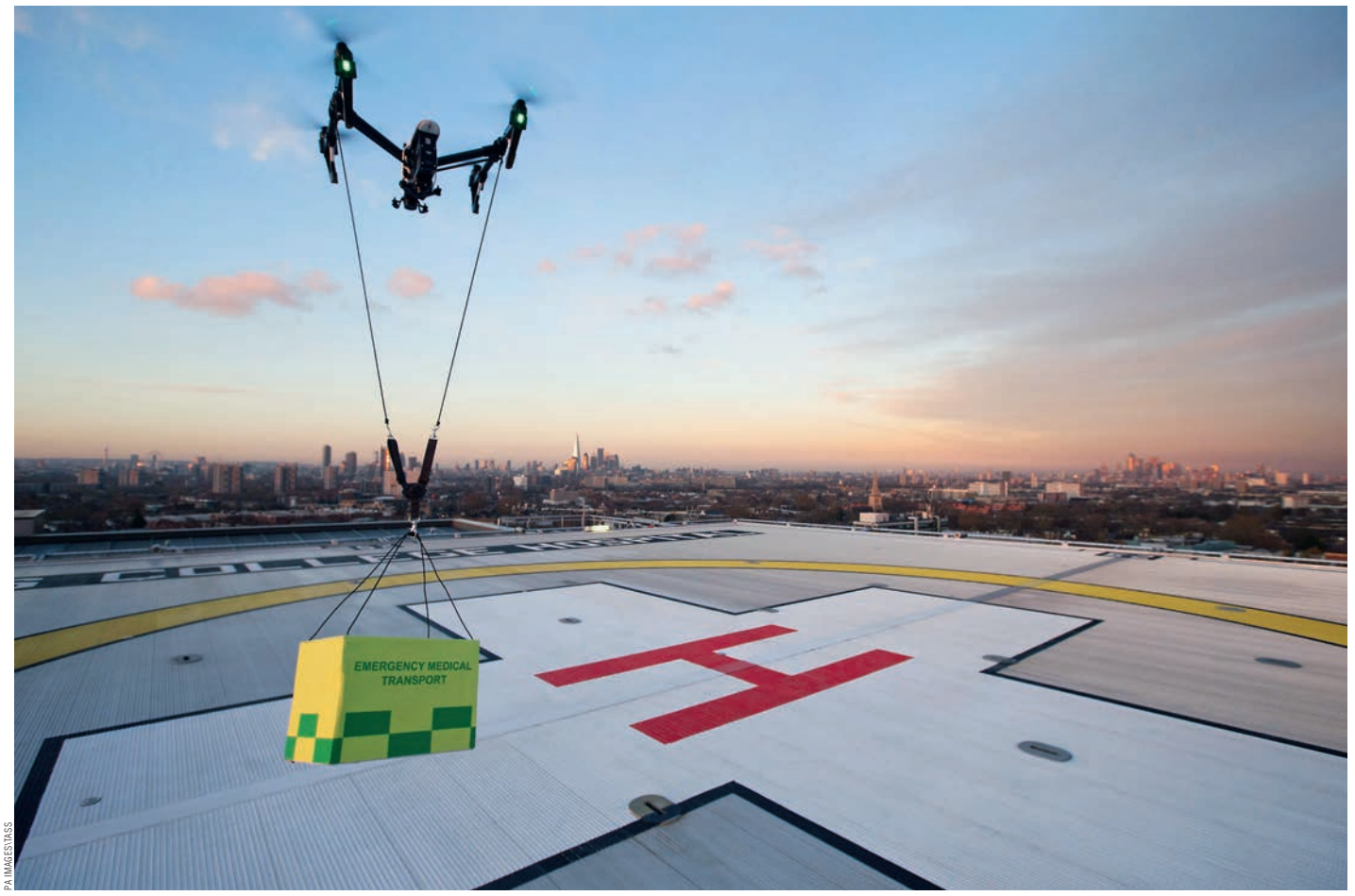
Свою лепту в развитие сетей пятого поколения внесет и ФСБ. Ведомство получило 3 млн руб. на разработку раздела Концепции создания и развития сетей 5G/IMT-2020 в части определения принципов и требований обеспечения информационной безопасности, основанных на применении российских криптографических алгоритмов и аппаратных средств (ФСБ РФ, Минкомсвязь РФ, Минобороны РФ) и другие проекты.

На конец текущего года запланированы аукционы по распределению частот для 5G. Минкомсвязь уже начала подготовку к этому событию, которое занимает обычно от семи до девяти месяцев. Пока не ясно, как дорого обойдутся операторам эти частоты. За 4G им пришлось выложить 15 млрд руб. Коллегам из Европы частоты 5G стоили миллиардов евро. Но затраты на развитие инфраструктуры связи пятого поколения и без того весьма высоки. В Минсвязи даже предполагают, что заниматься строительством новых сетей операторам лучше всего в рамках совместного проекта, а не по-отдельности. Госкомпания «Ростелеком» предлагает свои услуги и обязуется построить равнодоступную для всех операторов связи инфраструктуру 5G, которую можно будет эксплуатировать совместно.

Пресс-служба ГК «Ростех» комментирует: «Создание сетей 5G — сложная инициатива, стоимость ее внедрения на порядок выше, чем, скажем, стоимость внедрения сетей формата 4G. Запуск этой технологии предполагает, в частности, серьезные инвестиции в инфраструктуру, так как необходимо в разы увеличить количество базовых станций в городе. При этом интеллектуальное оборудование в необходимом объеме пока еще не доступно, дешевых решений, готовых к внедрению, очень мало. Тем не менее очевидно, что за этой технологией будущее.

Возможно, пятое поколение будет развиваться не так медленно, как может показаться. Зарубежные коллеги в текущем году пересмотрели свои прогнозы и сменили цифры на более оптимистичные. В апреле прошлого года компания Cisco прогнозировала, что к 2021 году в мире будет функционировать 25 млн устройств, совместимых с 5G. Сейчас же аналитики из Ovum предсказывают, что их будет 84 млн. Компания CCS Insight называет еще более серьезную цифру. Ее прогноз — 280 млн 5G-подключений к этому же сроку и 60 млн к 2020 году. Сошлись во мнении CCS и Ericsson, которые предсказывают существование 1 млрд подключений по стандартам пятого поколения во всем мире. Вики Ливингстон, глава по коммуникациям и отношениям с аналитиками организации 5G Americas, так прокомментировал это: «Общий для всех данных прогнозов тренд — они стали более оптимистичными. Вероятно, это связано с тем, что операторы начали активность в данном направлении раньше, чем предполагалось».

Пресс-служба ГК «Ростех» добавляет: «Первые коммерческие сети 5G в мире, скорее всего, появятся уже в этом году. Речь идет о таких странах, как Южная Корея, Япония и США. В России в ближайшее время должна быть утверждена концепция создания таких сетей, затем будут выделены соответствующие частоты операторам, будут решаться вопросы инфраструктуры.



PA IMAGES/TASS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНДАРТА 5G ОТКРЫВАЮТ ДВЕРИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ДРОНОВ И АВТОНОМНОГО ТРАНСПОРТА

В крупных российских городах коммерческие сети 5G должны появиться на горизонте четырех-пяти лет».

Павел Корчагин, технический директор ПАО «МегаФон», объясняет: «Телекоммуникации, а именно связь и доступ в интернет,— это база для развития и внедрения новых технологий, в том числе в рамках функционирования городской среды. Без телекоммуникаций невозможна революция умных городов и подключенных устройств. В настоящий момент одно из основных направлений инновационной деятельности телеком-операторов — развитие стандарта связи 5G и развертывание сетей пятого поколения, которое планируется реализовать в первую очередь в крупных городах.

Колоссальная скорость, высокая емкость, а также минимальная задержка сигнала сетей 5G коренным образом изменят многие сферы общественной жизни». По его словам, внедрение 5G даст импульс развитию технологий промышленного интернета вещей, навсегда изменит индустрию развлечений и массовых мероприятий и приведет к расцвету киберспорта и многопользовательских игр.

«С 5G всего за минуту можно будет передать 670 млрд текстовых сообщений или скачать 840 тыс. музыкальных треков,— добавляет Павел Корчагин.— Большие изменения произойдут и в транспортной системе городов: внедрение 5G начнет революцию подключенных автомобилей. Прогнозируется, что уже в ближайшем будущем автомобили станут второй после смартфонов категорией устройств по объему потребления мобильного трафика. Они смогут взаимодействовать с дорожной инфраструктурой, обмениваться информацией с другими автомобилями на дороге, „общаться“ с водителем и пассажиром, а также предупреждать возникновение ЧС».

В России первые шаги к развитию стандарта 5G делает «МегаФон». Работы по тестированию технологии ведутся с 2016 года, а в июне 2017 года совместно с Huawei компания установила абсолютный рекорд скорости мобильного интернета в России и впервые показала работу сети пятого поколения на скорости 35 Гбит/сек. «Мы верим, что технологии изменят мир к лучшему, и работаем над тем, чтобы новые „умные“ сервисы становились доступнее и отвечали всем потребностям и запросам абонентов. Благодаря высокой емкости, низкому энергопотреблению и скорости передачи сетей пятого поколения данных „умными“ станут целые отрасли и города»,— говорит Павел Корчагин.

Пресс-служба ГК «Ростех» также подтверждает, что пилотные проекты российскими операторами уже реализуются, а в начале года объявлено о запуске первой в России открытой опытной зоны сети. В рамках программы «Цифровая экономика» предполагается подготовить проект по разработке и проектированию базовых и абонентских станций сетей мобильной связи 5G на российской элементной базе.

Холдинги «Ростеха» активно работают над созданием элементной базы для технологий беспроводной связи 5G. Так, например, предприятия «Росэлектроники» провели работы по созданию приемопередающих модулей для новых типов транзисторов и уже приступили к выпуску транзисторов на основе нитрида галлия для создания сетей связи 5G.

ЯЗЫК «УМНЫХ» ВЕЩЕЙ За счет высокой пропускной способности и низкой задержки сигнала технология 5G даст новый импульс распространению трафикоемких сервисов. В частности, как отмечает глава Минкомсвязи России Николай Никифоров, использование стандартных сетей связи в беспилотном транспорте невозможно из-за низкой скорости прохождения сигнала от базовой станции до автомобиля. В пятом поколении этот процесс занимает всего одну миллисекунду, а объемы передаваемого трафика достигают 10 ГБ в секунду. «В сетях 5G информации передается на огромной скорости — до 10 Гбит в секунду. При этом на одном квадратном километре могут одновременно работать до миллиона устройств этого стандарта. Сети 5G способны поддерживать связь между объектами, которые движутся со скоростью до 500 км/ч. Это открывает двери для развития автономного транспорта, более активного использования дронов и роботов. Летом прошлого года Николай Никифоров сообщил, что уже в 2018 году в РФ могут состояться первые испытания сетей связи пятого поколения на беспилотном транспорте. «Москва хорошо подходит в качестве одного из ключевых городов для тестирования беспилотников. Для этого нужна высокая плотность базовых станций. Каждые 400–500 м должна быть установлена новая базовая станция, подключенная по волоконно-оптической линии связи,— сказал глава Минкомсвязи.— Думаю, что первый проект по 5G и полноценному беспилотному транспорту ждет нас в Москве уже в 2018 году».

В прошлом году Государственная комиссия по радиочастотам впервые выдала радиочастоты для тестирования в сетях связи пятого поколения. «МегаФон» пока единственный из операторов получил разрешение на полосы радиочастот 3400–3800 МГц и 25 250–29 500 МГц для тестирования 5G, а для более эффективного распределения ресурсов подписал соглашение о сотрудничестве по совместному развитию 5G с «Ростелеком». Уже нынешним летом на чемпионате мира по футболу «МегаФон» развернет первые тестовые зоны 5G в Сочи, Санкт-Петербурге, Москве и Казани. ■