

# На разных орбитах

В июле прошла XII международная конференция “Satellite Russia & CIS 2020 — космические аппараты и спутниковая связь на разных орбитах в эпоху пост-COVID-19, развертывания сетей 5G и усиления частной инициативы в создании ракетно-космической техники”, которую в онлайн-формате организовал ComNews.

Satellite Russia & CIS собрала около 500 представителей российских и зарубежных операторов спутниковой связи, операторов вещательных сетей, разработчиков и производителей

спутников и космического оборудования, провайдеров пусковых услуг. Онлайн-формат конференции позволил организаторам привлечь к дискуссиям представителей национальных администраций связи и ведущих экспертов спутниковых операторов и сервис-провайдеров Азербайджана, Республики Беларусь, Болгарии, Венгрии, Германии, Индии, Лаоса и Монголии. Модератором конференции выступил Леонид Коники, генеральный директор — главный редактор изданий ИГ “КомНьюс”.

Первый докладчик пленарной сессии — генеральный секретарь EMEA Satellite Operators Associations (ESOA) **Аарти Холла Маини** — рассказала о сотрудничестве между ESOA и Next Generation Mobile Networks (NGMN — Альянс мобильных сетей нового поколения). Она отметила важность синергии между спутниковыми и наземными технологиями связи и востребованность новых спутниковых группировок на различных орбитах, в том числе на высокоэллиптических.

## Сфера ждет решения

Первый зам. генерального директора по развитию орбитальной группировки и перспективным проектам государственной корпорации по космической деятельности “Роскосмос” **Юрий Урличич** представил обновленный вариант проекта “Сфера”.

Как следует из его презентации теперь “Сфера” будет включать 10 орбитальных группировок. “Роскосмос” намерен включить в “Сферу” спутники “Экспресс” (оператор — ГП КС) и “Ямал” (ГКС), группировку на высокоэллиптической орбите “Экспресс-РВ” (ГП КС), спутники ДЗЗ “СМОТР” (ГКС) и иные российские спутники ДЗЗ, систему спутникового IoT/M2M “Марафон” (инициатор “Висат Тел”), среднеорбитальную систему спутникового ШПД “Скиф” (инициатор “Зонд-Холдинг”), а также четыре новые группировки высокопериодического мониторинга: “Сфера-МКА”, “Сфера-СМКА”, “Сфера-Х”, “Сфера-XLP”, о которых ранее не сообщалось.

О судьбе системы космической ретрансляции “Луч”, персональной

спутниковой связи “Гонец” и о ГЛО-НАСС, ранее планировавшихся в составе “Сферы”, он не упомянул. Как пояснил директор департамента перспективных программ и проекта “Сфера” “Роскосмоса” Сергей Прохоров, по решению ВПК и Минобороны реализация системы ГЛО-НАСС будет продолжена в рамках госпрограммы “Космическая деятельность России”.

Ю. Урличич рассказал, что первые аппараты-демонстраторы появятся в 2022 — 2023 гг. В соответствии с разработанной “дорожной” картой развития высокотехнологичной области “Перспективные космические системы” облик перспективных космических платформ малой размерности будет разработан к 2022 г., а их серийное производство стартует в 2023 г. В 2024 г. появятся прототипы малых и сверхмалых КА связи “Марафон” и КА обзорного наблюдения. К 2026 г. будет создан экспериментальный образец космического аппарата для радиолокационного наблюдения Земли в X(S) диапазоне, также к 2026 г. будут созданы оптические и радиолокационные полезные нагрузки для сверхмалых КА дистанционного зондирования Земли, приборы, подсистемы и системы малых и сверхмалых спутников. Создание первого образца ракеты-носителя сверхлегкого класса, которая сможет выводить на 500-километровую орбиту 250 кг полезной нагрузки, будет реализовано частными инновационными компаниями к 2024 г. “Дорожная” карта также включает создание современного сборочного производства серийных космических аппаратов.

Реализация проекта должна увеличить охват президентской, правительственной и специальной связью с 69 до 93 % Земли. Широкополосный доступ (до 100 Мбит/с) и фиксированная голосовая связь станут доступны на всей территории РФ, включая Арктическую зону. Также в рамках “Сферы” будет создано глобальное поле контроля беспилотников, заработает прямой сбор информации с датчиков и передача управляющих команд системы Интернета вещей на всей территории Земли. В целом, в рамках “Сферы” будут реализованы более 100 функций для конечного потребителя, прогнозировал Ю. Урличич.

К 18 июля 2020 г. программа была согласована с заинтересованными органами власти, включая Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций и Министерство транспорта. Проект находится на рассмотрении в Министерстве финансов и Минэкономразвития. Окончательную редакцию проекта “Сфера” внесут на утверждение правительства в августе, сообщила пресс-служба “Роскосмоса”. В случае его утверждения, бюджетное финансирование проекта может начаться в 2021 г.

Заметим, группировки “Сферы” к 2030 г. должны насчитывать суммарно более 600 КА, из которых 334 — спутники связи и 249 — аппараты дистанционного зондирования Земли. Чтобы вывести их на орбиты за 10 лет потребуются запустить 88 средних ракет “Союз-2.1б”, 36 легких ракет “Ангара-1.2” и 24 тяжелые ракеты “Ангара-А5”, рассчитали в “Роскосмосе”. Кто будет оплачивать производство ракет и запуски спутников не уточняется.