



Замена и наращивание

Какой будет спутниковая группировка в условиях импортозамещения

Начало на стр. 7



Юрий Прохоров
генеральный директор
ФГУП «Космическая
связь»

Q: Когда планируется ввод в эксплуатацию на орбите спутника «Экспресс-АМ6» и какие задачи в сфере обеспечения россиян широкополосной связью и телевизионными услугами решит этот аппарат?

Юрий Прохоров (Ю. П.): Ввод в эксплуатацию спутника «Экспресс-АМ6» (53E) запланирован на май 2015 года. Вместе с уже работающим на орбите в интересах жителей Дальнего Востока и Сибири КА «Экспресс-АМ5» новый спутник «Экспресс-АМ6» обеспечит необходимую инфраструктуру для предоставления населению на всей территории России доступного многопрограммного цифрового телерадиовещания, в том числе в новых форматах

HDTV. На спутниках АМ5/АМ6 впервые установлены транспондеры Ка-диапазона, ресурс которых предназначен для создания спутниковой системы высокоскоростного доступа. Услуга спутникового ШПД станет доступной для жителей Дальнего Востока уже в конце I квартала этого года.

Q: Оправдал ли ожидания жителей Дальнего Востока и Сибири запущенный спутник «Экспресс-АМ5»?

Ю. П.: Да, оправдал. В 2014 году ГП КС устроило предложение спутникового ресурса на Дальнем Востоке. «Экспресс-АМ5» (140E) кроме привычных С и Ки имеет дополнительный ресурс в перспективных частотных диапазонах.

Российскими заказчиками для оказания услуг спутниковой связи и цифрового вещания в восточных регионах страны также полностью востребованы ресурсы «Экспресс-АМ3» (103E) и спутника непосредственного вещания «Экспресс-АТ2» (140E).

Q: Каковы уточненные сроки вывода на орбиту новых «Экспресс-АМ7», «Экспресс-АМ8» и «Экспресс-АМУ1»?

Ю. П.: В соответствии с актуальными планами Федерального космического агентства запуска спутников «Экспресс-АМ7» (40E) и «Экспресс-АМ8» (14W) запланированы на март и апрель 2015 года. Выведение на орбиту КА «Экспресс-АМУ1» намечено на IV квартал 2015 года.

Q: Какие спутники оператора «Газпром космические системы» (ГКС) обеспечивают территорию России современными услугами связи?

Игорь Кот (И. К.): Сейчас орбитальная группировка спутников «Ямал» оператора «Газпром космические системы» состоит из четырех спутников:

- «Ямал-202» в орбитальной позиции 49° в. д. (год запуска – 2003);
- «Ямал-402» в позиции 55° в. д. (год запуска – 2012);
- «Ямал-300К» в позиции 90° в. д. (год запуска – также 2012);
- «Ямал-401», запущенный 15 декабря 2014 года в позиции 90° в. д.

Общая емкость орбитальной группировки «Газпром

космические системы» составляет 242 эквивалентных транспондера (по 36 МГц). 75% этой емкости предназначено для обслуживания России.

Q: Какова составляющая иностранных компаний в производстве космических аппаратов ГКС и удастся ли ее сократить в будущем согласно тренду импортозамещения?

И. К.: Доля иностранных компаний в производстве космических аппаратов ГКС – у каждого спутника по-разному. «Ямал-402» построен компанией Thales Alenia Space (Франция) «под ключ». Другие КА построены в России с использованием комплектующих для полезных нагрузок, закупленных в Европе.

В следующих спутниках ГКС доля российских комплектующих будет расти.

Q: Каковы планы развития группировки телекоммуникационных спутников «Ямал»?

И. К.: До 2020 года ГКС намерен запустить еще два спутника с высокой пропускной способностью:

- 2018 – «Ямал-601» в орбитальную позицию 49 градусов восточной долготы (для замены «Ямал-202» и начала работы в перспективном Ка-диапазоне);
- 2020 – «Ямал-501» в позицию 81,75 градуса восточной долготы (для увеличения емкости в традиционных С- и Ки-диапазонах и развития бизнеса в Ка-диапазоне).



Игорь Кот
заместитель генерального
директора ОАО «Газпром
космические системы»



Михаил Ступницкий
заместитель генерального
директора ФГУП Научно-
исследовательский институт
радио (НИИР), к.т.н.

Q: В чем заключался вклад НИИР в создание спутников последнего поколения?

Михаил Ступницкий (М. С.): Прежде всего, необходимо внести терминологическую ясность. В сфере спутниковых систем различного назначения существуют задачи создания космических аппаратов как таковых, которые представляют собой, условно говоря, управляемый контейнер с системами жизнеобеспечения. И существуют задачи разработки полезных нагрузок, которые определяют функциональность КА, помещаются в вышеназванный контейнер.

Так вот, НИИР работает в сфере создания и испытаний полезных нагрузок КА

для целей связи, непосредственного телевизионного вещания и ретрансляции сигналов связи и телевидения.

В этом ракурсе в течение последнего года НИИР завершил разработку полезных нагрузок для тяжелых КА «Экспресс-АМ5» и «Экспресс-АМ6». Первый из них уже прошел летные испытания. Второй находится на стадии испытаний. В ходе разработки полезных нагрузок были решены задачи:

- освоения новых частотных диапазонов в интересах увеличения пропускной способности систем связи и скорости передачи данных;
- обеспечения качественной обработки цифровых

сигналов, в том числе и на борту КА;

- снижения энергопотребления технических средств полезных нагрузок;
- увеличение площади покрытия территории России.

Q: Какие задачи в сфере обеспечения наших граждан широкополосной связью и телевизионными услугами решают современные КА?

М. С.: Следует отметить, что одних только космических аппаратов с «правильной» полезной нагрузкой недостаточно для решения задач обеспечения связью и телевизионным вещанием. Необходима адекватная наземная инфраструктура,

в том числе и абонентские терминалы. Тем не менее, учитывая цели, поставленные руководством страны в сфере развития систем цифрового телерадиовещания и широкополосного доступа, а также размеры, сложность территории Российской Федерации и появление новых задач по экономическому развитию регионов Арктики, Сибири и Дальнего Востока, современные КА связи и телевизионного вещания обеспечивают: покрытие территории страны, особенно ее удаленных и труднодоступных районов; передачу цифрового контента телевизионного вещания; расширение спектра мультимедийных услуг; передачу стремительно растущего трафика данных;

снижение остроты проблемы цифрового неравенства на территории страны.

Q: Какова потребность России в телекоммуникационных спутниках?

М. С.: Ответ на этот вопрос непростой. Дело в том, что потребность страны в телекоммуникационных спутниках обусловлена, как минимум, двумя обстоятельствами. Во-первых, нужна замена КА, отработавших срок эксплуатации на орбите. Во-вторых, необходимо наращивать количество и функциональные возможности орбитальных группировок.

Учитывая, что для связи и телерадиовещания наряду с отечественными КА используются

зарубежные Eutelsat, Intelsat и Asia Broadcasting, а также положения действующей Федеральной космической программы России на 2005–2015 годы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 22.10.2005 № 635, можно полагать, что стране необходимо запустить не менее 15 КА связи и телевидения в течение ближайших семи-десяти лет. В том числе и в интересах отказа или минимизации использования канальной емкости зарубежных спутниковых операторов. В настоящее время уже решается вопрос о создании трех новых спутников «Экспресс-АМУ3», «Экспресс-АМУ4» и «Экспресс-АМУ7». **Q**