В ДИАПАЗОНЕ полувекового юбилея

Л.Павлова

DOI: 10.22184/2070-8963.2017.67.6.16.19

4 ноября ФГУП "Космическая связь" исполняется 50 лет. За этот период предприятие выросло из узла радиовещания в крупнейшего оператора спутниковой связи. Стратегическая цель ГП КС до 2020 года – войти в пятерку глобальных игроков рынка спутниковых коммуникаций.

ВНАЧАЛЕ БЫЛИ ЛЮДИ

После успешного запуска 23 апреля 1965 года на высокоэллиптическую орбиту первого советского спутника связи "Молния-1" в стране быстрыми темпами создавалась грандиозная сеть из 20 земных станций с антеннами диаметром 12 м для передачи, приема и последующей ретрансляции программ Центрального телевидения на Дальний Восток – система "Орбита". Центральная передающая станция была установлена в Медвежьих Озерах на территории ОКБ МЭИ. Сейчас здесь расположен один из основных Центров космической связи КП КС – "Медвежье Озеро". А 4 ноября 1967 года первая в мире спутниковая система телевизионного вещания "Орбита", которая обеспечила возможность смотреть программы Центрального телевидения почти 90 млн граждан СССР, живущих в районах Сибири и Дальнего Востока, была введена в эксплуатацию. Это событие ознаменовало начало спутникового телевизионного вещания в стране и рождение одного из крупнейших в мире операторов спутниковой связи – ФГУП "Космическая связь" (поначалу это был Союзный узел радиовещания и радиосвязи № 9, созданный для управления сетью "Орбита").

За этими обезличенными фактами стоит целая эпоха – воодушевления и поиска, ошибок и побед, человеческих судеб. Идея создания "Орбиты" принадлежала Льву Яковлевичу Кантору, ныне главному научному сотруднику НИИ Радио. Но, по его убеждению, решающую роль в ее воплощении сыграл Николай Владимирович Талызин (1929–1991), который занимал тогда пост заместителя министра связи

СССР. Он поверил в идею – и во многом благодаря его усилиям сеть была построена в рекордно короткие сроки, всего за два года. Вспоминая события полувековой давности, их участники признают: быть первопроходцами и увлекательно, и сложно, поскольку не было в мире подобного опыта и приходилось опираться только на собственные идеи, учиться на своих ошибках, искать нужные решения на ходу, не считаться со временем и бытовыми неудобствами. При этом ученые, проектировщики, производители оборудования работали слаженными командами, а на местах было организовано обучение специалистов, которые впоследствии влились в коллектив ГП КС. Сегодня Юрий Прохоров, генеральный директор ФГУП "Космическая связь", подчеркивает: "В год 50-летнего юбилея ГП КС я хотел бы выразить особую благодарность всему коллективу предприятия, нашим коллегам и партнерам, всем тем, кто проектировал и создавал первые отечественные системы космической связи".

КОСМИЧЕСКИЙ ФЛОТ

Базовая ценность любого оператора первичной сети спутниковой связи – его "космическое хозяйство". И ГП КС исторически неразрывно связано с созданием спутников связи и вещания, обновлением группировки и наращиванием ее возможностей. Сначала были "Молнии" (всего было запущено пять экспериментальных аппаратов), потом – первый в мире геостационарный спутник непосредственного вещания "Экран", затем – "Горизонты". А после Олимпиады-80, ставшей для предприятия своего рода экзаменом на зрелость, в обновлении космического

флота наступила длительная пауза. К слову, экзамен был сдан блестяще. Для организации телевизионных спутниковых трансляций Олимпиады в Московской области был создан Центр космической связи "Дубна", который до настоящего времени является крупнейшим телепортом России и Восточной Европы. В связи с подготовкой к олимпийским трансляциям дополнительный импульс развития также получил Центр космической связи "Владимир" во Владимирской области (образован в 1971 году, сегодня – Станция спутниковой связи "Владимир"). С помощью своих спутников и наземных технических средств ГП КС успешно обеспечило всемирное освещение Олимпийских игр и прямые трансляции на всю территорию Советского Союза и другие государства, включая страны Атлантического региона.

В 90-х началась "взрослая жизнь" в новых рыночных реалиях. Следующий спутник связи и вещания – "Экспресс" – начал работать только спустя 15 лет после запуска первого космического аппарата "Горизонт". За ним последовали два спутника серии "Экспресс-А", изготовленные на платформе НПО ПМ с полезной нагрузкой французской фирмы Alcatel. А в период с 2003 по 2009 год в рамках реализации "Программы по обновлению российской национальной спутниковой группировки" орбитальная флотилия предприятия пополнилась семью спутниками серии "Экспресс-АМ" и одним малым космическим аппаратом "Экспресс-МД1". При этом ГП КС взяло на себя контроль и управление собственными спутниками, что позволило значительно повысить качество и надежность предоставляемых услуг. Одновременно модернизировалась инфраструктура Центров космической связи в Европейской части России и Технического центра "Шаболовка" в Москве; в 2004 году в составе наземных технических

средств ГП КС образовано два новых Центра космической связи – "Железногорск" (Красноярский край) и "Хабаровск" (Хабаровский край).

В новейшей истории обновления орбитальной группировки в период с 2009 по 2016 годы по заказу ГП КС созданы и выведены на орбиту семь новых космических аппаратов: "Экспресс-АМ5", "Экспресс-АМ6", "Экспресс-АМ7", "Экспресс-АМ8", "Экспресс-АТ1", "Экспресс-АТ2" и "Экспресс-АМУ1". Предприятие практически полностью обновило свой космический флот, ресурс российской государственной спутниковой орбитальной группировки увеличился более чем в два раза. В настоящее время спутниковая орбитальная группировка ГП КС включает 12 космических аппаратов связи и вещания на дуге геостационарной орбиты от 14 град. з. д. до 145 град. в. д., с покрытием всей территории России, стран СНГ, Европы, Ближнего Востока, Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона, Северной и Южной Америки, Австралии.

А в перспективе до 2025 года Федеральной космической программой России предусмотрены создание и запуск в интересах ГП КС семи геостационарных спутников системы фиксированной связи, телерадиовещания, подвижной президентской и правительственной связи: "Экспресс-80", "Экспресс-103", "Экспресс-АМУ3", "Экспресс-АМУ4", "Экспресс-АМУ5", "Экспресс-АМУ6" и "Экспресс-АМУ7". В 2016 году по заказу ГП КС АО "ИСС" им. академика М.Ф.Решетнева в кооперации с франко-итальянской компанией Thales Alenia Space уже приступили к созданию космических аппаратов "Экспресс-80" и "Экспресс-103", которые будут размещены в орбитальных позициях 80 и 103 град. в. д. соответственно. Они предназначены для предоставления услуг связи и вещания в С- и Ku-диапазонах на территории России и в странах СНГ. Запуск двух новых космических

аппаратов запланирован на III квартал 2019 года, ввод в эксплуатацию – на конец I квартала 2020 года. Кроме того, до конца 2017 года предприятие объявит конкурс на создание спутников "Экспресс-АМУЗ" и "Экспресс-АМУ7", предназначенных для предоставления широкого спектра услуг связи и вещания.

ВОЗВРАЩЕНИЕ К ВЫСОКОМУ ЭЛЛИПСУ

Арктическая зона для ГП КС – не terra incognita. Предприятие участвовало в создании сетей связи на Шпицбергене; к VSAT-сети ГП КС в Арктике подключены труднодоступные станции на островах Белый ("Российский центр освоения Арктики"), Жижгин, Визе, Хейса, а также морские гидрометеорологические станции "МГ Известий ЦИК", "Колба", "Белый Нос", входящие в структуру ФГБУ "Северное УГМС" Росгидромета. С 2015 года предприятие поддерживает услуги метеорологической станции ФГБУ "Арктический и антарктический НИИ (АНИИ)" Росгидромета на мысе Баранова (архипелаг Северная Земля), а для ФГБУ "Национальный парк "Русская Арктика" – на Новой Земле и Земле Александры (архипелаг Земля Франца-Иосифа).

Кроме того, ГП КС предоставляет услуги широкополосной связи морским судам с использованием VSAT – такие системы уже установлены на 90 судах, бороздящих Северный Ледовитый, Атлантический и Тихий океаны.

В то же время, по поручению Правительства РФ, с 2015 года специалисты предприятия методично и скрупулезно прорабатывают концепцию создания системы спутниковой связи из четырех космических аппаратов на высокоэллиптической орбите для обеспечения связью северных широт.

НОВЫЕ УСЛУГИ НА НОВЫХ СПУТНИКАХ

В 2016 году предприятие завершило формирование спутниковой инфраструктуры в рамках реализации ФЦП "Развитие телерадиовещания в РФ в 2009–2018 гг.". Для организации доставки сигналов 1-го федерального и 2-го мультиплексов до наземной эфирной сети РТРС на всей территории страны используются новые российские спутники "Экспресс-АМ5", "Экспресс-АМ6" и "Экспресс-АМ7", а также наземные технические средства ГП КС. Кроме того, в 2016 году совместно с РТРС и ВГТРК предприятие приступило к реализации проекта создания региональных мультиплексов по новой технологии – с территориально-распределенной модификацией.

С использованием емкости "Экспресс-АМ7" на конец года было реализовано четыре региональных мультиплекса (Волгоградская, Самарская, Челябинская области, Чеченская Республика), в 2017 году планируется к вводу порядка 20-ти таких мультиплексов.

Созданная инфраструктура для трансляции федеральных мультиплексов дает также возможность решения широкого спектра дополнительных задач в области спутниковой связи и цифрового телевидения. Так, за 2016 год значительно увеличилось количество телеканалов, доставка которых осуществляется в рамках проекта технологической платформы ГП КС для телерадиовещателей, на основе которой предоставляются комплексные услуги связи телевизионным и радиокомпаниям на всей территории России.

Кроме того, в 2016 году была реализована новая услуга ГП КС – обмен медиатрафиком между телеканалами и кабельными операторами. Услуга организована с использованием собственной наземной DWDM- и IP/MPLS-сети. Обмен трафиком осуществляется на всех основных объектах Москвы: ММТС-9, ММТС-10, ТЦ КМТ, ТЦ "Останкино".

Новые космические аппараты с транспондерами Ка-диапазона позволили развивать услуги спутникового широкополосного доступа в интернет. В мае 2016 года российские операторы приступили к предоставлению услуг ШПД на Урале и в Центральном регионе РФ с использованием спутника "Экспресс-АМ6". Спутниковая система высокоскоростного доступа (ССВД) в Ка-диапазоне, предназначенная для предоставления населению, малому и среднему бизнесу современной качественной услуги доступа в интернет, теперь работает через спутники ГП КС "Экспресс-АМ5" и "Экспресс-АМ6" на территории от Калининграда до Петропавловска-Камчатского и охватывает практически все густонаселенные регионы страны. В настоящее время ГП КС совместно с партнерами предоставляет услуги связи в Ка-диапазоне с использованием примерно 7 тыс. абонентских станций, в том числе через пункты коллективного доступа.

На базе ЦКС "Дубна" ГП КС в партнерстве с европейским оператором Eutelsat S.A. и его дочерней компанией ООО "Евтелсат Нетворкс" развернуло наземную инфраструктуру, предназначенную для предоставления услуг связи с использованием емкости Ка-диапазона частот спутника

"Экспресс-АМУ1". При этом ГП КС решает задачи обеспечения доступа к спутниковому сегменту и мониторинга работоспособности каналов связи.

В ноябре 2016 года в рамках престижной премии лидерам российской ИКТ-отрасли COMNEWS AWARDS 2016 в Москве ГП КС стало обладателем награды в специальной номинации "За создание самой протяженной сети спутникового ШПД в Российской Федерации и в мире".

Региональная экспансия

В 2016 году в общей структуре выручки ГП КС доля от международной деятельности увеличилась до 40% (в 2015 году этот показатель составлял 30%) за счет выхода на новые региональные рынки. Ввод в эксплуатацию новых космических аппаратов "Экспресс-АМ6", "Экспресс-АМ7" и "Экспресс-АМ8" позволил значительно увеличить географический охват территорий, покрываемых спутниками ГП КС, и предложить услуги клиентам в субэкваториальной Африке, Южной Азии и Латинской Америке. При этом особое внимание было уделено продвижению услуг в развивающихся странах с растущей потребностью в каналах спутниковой связи и вещания: Ангола, Мозамбик, Нигерия, Южный Судан, Пакистан, Мьянма и Бразилия. Несмотря на то что в некоторых из этих регионов ГП КС является новым игроком, компания увеличила портфель заказов на данных космических аппаратах, предоставляя заказчикам не только спутниковый сегмент, но и комплексные услуги для государственных и корпоративных клиентов. Совместно с технологическими партнерами и зарубежными интеграторами предприятие также предлагает на различных региональных рынках готовое решение по организации сетей спутниковой связи и вещания под ключ.

Значительно увеличился объем услуг, предоставляемых для организации связи с морскими

судами в акваториях Средиземного моря, Атлантического и Индийского океанов. Кроме того, новые спутники позволили ГП КС расширить сервисное предложение для действующих клиентов в Европе, Северной Африке и на Ближнем Востоке. В настоящее время ГП КС оказывает услуги клиентам из более чем 50 стран мира на четырех континентах. Клиентами ГП КС являются зарубежные национальные операторы магистральных сетей связи, сотовые операторы, ISP, VSAT-операторы, международные и региональные организации, компании нефтегазового сектора, телевизионные компании, медиа-холдинги и СНТВ-платформы. Помимо предоставления услуг зарубежным клиентам, ГП КС также активно взаимодействует с российскими компаниями, предлагая им спутниковую инфраструктуру для выхода на внешние рынки и расширения своего сервиса за пределами Российской Федерации.

Награды находят героев

Усилия предприятия по развитию современных инфокоммуникационных услуг и выходу на новые региональные рынки не остались незамеченными мировым экспертным сообществом. На Международном саммите по спутниковой связи в Париже уже дважды – в 2009 и 2015 годах – ГП КС было признано лучшим региональным спутниковым оператором в мире. По мнению авторитетного жюри, в которое входят эксперты бизнес-журнала Satellite Finance (Великобритания), газеты Space News (США) и аналитики Euroconsult (Франция), предприятие продемонстрировало выдающиеся результаты развития.

А по итогам 2016 года официальное жюри международного издания Via Satellite включило генерального директора ГП КС Юрия Прохорова в число шести номинантов на престижную отраслевую награду "Руководитель года в спутниковой отрасли".