

# ГАЗПРОМ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: традиции и новаторство

Л.Павлова

DOI: 10.22184/2070-8963.2021.100.8.32.33

Календарь памятных событий, которые должны произойти в ближайшем будущем, навел редакцию "ПЕРВОЙ МИЛИ" (ПМ) на мысль обратиться к рассказу о нынешних делах и перспективах компании "Газпром космические системы" (ГКС), ведь в 2022 году ей исполнится 30 лет. Руководство ГКС поделилось с обозревателем ПМ некоторыми рецептами ведения бизнеса в сегодняшней непростой ситуации.

## Немного фактов и цифр

Созданная в 1992 году на стыке газовой, космической и телекоммуникационной отраслей, компания занимает заметное место в российской экономике.

В 1999 году, запустив на геостационарную орбиту КА "Ямал-100", компания стала вторым и пока последним российским оператором фиксированной спутниковой связи. Сейчас орбитальная группировка системы спутниковой связи "Ямал" состоит из пяти спутников на ГСО с зоной обслуживания, которая охватывает всю территорию России и 60% поверхности суши Земли. Космические аппараты "Ямал-401", "Ямал-402", "Ямал-300К" и "Ямал-202" – это классические спутники, имеющие широкие контурные зоны обслуживания и работающие в традиционных С- и Ku-диапазонах частот. Спутник "Ямал-601", хотя и оснащен транспондерами С-диапазона для обеспечения преемственности бизнеса, который, кстати, начиная с 2003 года ГКС развивал на базе спутника "Ямал-202", все же относится к классу космических аппаратов с высокой пропускной способностью, так как имеет многолучевое покрытие в Ка-диапазоне. В настоящее время ГКС оценивает свою долю в общем объеме продаж ресурса С- и Ku-диапазонов на российском рынке примерно в 30%. Что же касается предложения ресурса с высокой пропускной способностью, то благодаря "Ямал-601" компания может заявить о доминировании на рынке Российской Федерации (свыше 60%).

ГКС неслучайно является одной из системообразующих организаций российской экономики.

Компания видит свою миссию в создании условий для сокращения "цифрового неравенства" регионов и населения, в развитии российской космической отрасли на новых принципах и передовых технологиях. Единство информационного пространства страны сохраняется во многом благодаря ГКС, ведь три из пяти спутников связи, задействованных для распространения федеральных телевизионных мультимплексов на все часовые пояса в рамках Федеральной целевой программы, принадлежат ГКС. Компания хорошо известна и вне России – услугами, оказываемыми на базе ресурса спутников "Ямал", пользуются более чем в 100 странах мира. По итогам 2021 года объем продаж компании на международном рынке составил около 30%.

Возможности спутников "Ямал" используются для предоставления услуг на всех вертикальных рынках. Это телевидение и медиа, мобильные приложения (услуги связи и доступа в Интернет на борту самолетов и морских судах), магистральные каналы для сетей сотовых операторов, услуги для госструктур, корпоративные сети и спутниковый широкополосный доступ в Интернет, в том числе и для физических лиц.

Главным элементом наземной инфраструктуры системы "Ямал" является телекоммуникационный центр в Щелково (Московская область). Он включает в себя центр управления спутниковой группировкой, станции телепорта и центр, контролирующий работу сетей связи в регионах России. Благодаря применению оборудования различных технологий на базе

телекоммуникационного центра оказывается широкий спектр услуг.

### В условиях пандемии

Ситуация в индустрии спутниковой связи, как и во всей мировой экономике, усложнилась из-за COVID-19. Глобальные и региональные спутниковые операторы в большинстве своем констатируют снижение доходов в 2021 году. Сильнее всего пострадал сегмент мобильности, где потребление спутниковых услуг резко сократилось. Другие приложения, такие как потребительская широкополосная связь и ретрансляция сотовой связи, ощутили пандемию в меньшей степени, и в этих секторах ожидается постепенное увеличение спроса.

Кризисные явления на рынке внесли свои коррективы и в деятельность ГКС. Темпы заполнения спутниковой емкости и объемы предоставляемых услуг снизились, что на фоне снижения рыночных цен затруднило поддержание стабильного дохода от продаж спутниковой емкости и услуг. Тем не менее, активизация работы по привлечению новых клиентов позволила компании не только поддерживать соответствующий уровень дохода, но и обеспечить неплохой рост выручки за последние два года. Кроме того, компания продолжает работу над оптимизацией затрат, тем самым повышая свою операционную эффективность.

### Что компания готовит на день грядущий

ГКС делает шаги, направленные на повышение эффективности использования своих существующих космических и наземных активов. Если проанализировать действия коллег-конкурентов, то можно отметить, что снижение рыночных цен на спутниковую емкость вынуждает многих спутниковых операторов усиливать вертикальную интеграцию и развивать управляемые услуги, сочетающие предоставление спутникового ресурса, услуги телепорта, услуги по технической поддержке сетей связи и т.д. ГКС тоже идет в этом направлении. Кроме того, в набор методов, которые компания будет использовать для дальнейшего развития бизнеса и повышения его эффективности входят: повышение клиентоориентированности, налаживание партнерских отношений с другими игроками, а также разработка проектов совместного использования пропускной способности с операторами наземных беспроводных сетей.

ГКС понимает, насколько важно сейчас для страны и ее экономики освоение арктических районов. Для развития этих труднодоступных регионов нужна и связь, и контроль ледовой обстановки, и мониторинг экологии. Компания предлагает на текущем этапе для решения первоочередных задач связи и доступа в интернет использовать ее существующую

орбитальную группировку геостационарных спутников и наземную инфраструктуру, а в перспективе – более современные и подходящие для решения задач в Арктике отечественные спутники связи и дистанционного зондирования Земли, которые предполагается изготавливать на строящемся сейчас Сборочном производстве космических аппаратов.

Геоинформационные сервисы – это еще один вид бизнеса компании. В настоящее время аэрокосмические технологии используются при решении задач строительства и эксплуатации объектов транспортировки газа, при проведении проектно-изыскательских, кадастровых работ и картографирования. Все это делает центр аэрокосмического мониторинга, который в своей работе использует данные авиационной беспилотной съемки и материалы космической съемки зарубежных операторов спутников ДЗЗ. Стремление исключить зависимость от зарубежных поставщиков космических снимков, диверсифицировать бизнес для обеспечения большей устойчивости компании стало основанием для развертывания работ по созданию космической системы дистанционного зондирования Земли "СМОТР" на базе собственных спутников ДЗЗ.

В 2022 году планируется завершение строительства Сборочного производства космических аппаратов в подмосковном Щелково. Здесь впервые в России под одной крышей будет реализована полная технологическая цепочка по сборке, интеграции и тестированию космической техники. Это означает снижение стоимости и сокращение сроков создания новых спутников для ГКС и начало деятельности по производству конкурентоспособной космической техники для программ Госкорпорации "Роскосмос" (которая приняла решение стать участником проекта) и коммерческих операторов. Планируется, что спутник дистанционного зондирования Земли "СМОТР-В" станет первым изделием Сборочного производства космических аппаратов. Его основные задачи – высокодетальный мониторинг охраняемых зон магистральных газопроводов и обнаружение выбросов парниковых газов (утечек метана). Следующим будет спутник связи "Ямал-501", который заменит на орбите "Ямал-402".

Конструкторское бюро завода уже разработало универсальную малую космическую платформу, которая должна стать основой для будущих многоспутниковых систем на негеостационарных орбитах, предназначенных для решения разнообразных задач Интернета вещей, широкополосного доступа, радиолокационного наблюдения, экологии и т.д.

Вот так, усердно работая, преодолевая трудности и намечая новые планы, ГКС намерено подойти к своему 30-летию. ■