

# Система "ЯМАЛ": НОВОЕ ДЫХАНИЕ

Yamal Systems: New Possibilities



**Дмитрий Севастьянов,**  
генеральный директор  
ОАО "Газпром космические системы"

**Д**оля компании на российском рынке спутникового ресурса возросла до 36%. Усилились позиции ГКС и на международном рынке. Компания обрела новое дыхание.

## Плюс 4 ГГц

В системе спутниковой связи и вещания "Ямал" сейчас работает четыре спутника: "Ямал-201" (орбитальная позиция 90 град. в.д.), "Ямал-202" (49 град. в.д.), "Ямал-300К" (90 град. в.д.) и "Ямал-402" (55 град. в.д.), несущих в общей сложности 184 эквивалентных транспондера С- и Ku-диапазонов. Запуски спутников "Ямал-300К" и "Ямал-402" увеличили емкость космического флота ГКС на 4248 МГц (или в 2,5 раза), а зона обслуживания системы распространилась практически на все Восточное полушарие Земли. Для того чтобы управлять системой "Ямал" и оказывать разнообразные спутниковые телекоммуникационные услуги, создана и работает современная наземная инфраструктура. Ключевым элементом наземного сегмента является телекоммуникационный центр в подмосковном Щелково. Здесь разместились центр управления спутниками, центральные станции спутниковой связи и контрольно-испытательный комплекс. Недалеко,

в поселке Долгое Ледово, работает еще один телепорт. Имеется также резервный пункт управления в Переславле-Залесском и центр спутникового цифрового телевидения в Москве.

## В национальных интересах

Примерно 70% общей орбитальной емкости системы "Ямал" предназначено для использования в России. Широкие и высокоэнергетические лучи спутников "Ямал-300К" и "Ямал-402", покрывающие территорию России, открыли новые возможности для развития спутникового телерадиовещания в стране. Число телеканалов распределительного типа, распространяемых через спутники "Ямал", в последнее время приблизилось к 300. Доля системы "Ямал" в нише российского распределительного телевидения составляет около 50%. В интересах реализации Федеральной целевой программы развития телерадиовещания в Российской Федерации на спутники "Ямал" поданы 12 телевизионных пакетов первого и второго мультиплексов. С запуском новых спутников ГКС оживился рынок спутникового ШПД. Российские сервис-провайдеры предприняли первые серьезные шаги по предоставлению услуг высокоскоростного спутникового доступа в Интернет индивидуальным пользователям. Через спутники "Ямал" сейчас работает около 10 тыс. VSAT (это примерно 20% от всего российского парка VSAT).

## Границы не помеха

Спутник "Ямал-402" с его тремя зарубежными лучами позволил ГКС закрепиться на мировом рынке, который компания начала осваивать в 2004 г. при помощи спутника "Ямал-202". Европа, Ближний Восток и Африка — вот регионы, где "Газпром космические системы" расширяет свой международный бизнес. Сейчас ресурс спутников "Ямал" используется для пре-

доставления услуг конечным пользователям более чем в 70 странах мира.

## Большие потоки и малые станции

Новые спутники ГКС существенно расширили возможности по применению спутниковой связи в интересах Группы "Газпром". Магистральные спутниковые каналы с пропускной способностью до 155 Мбит/с обеспечат пионерную связь на объектах нового строительства и позволят полноценно резервировать наземные линии связи. Недорогие малые земные станции спутниковой связи, размещаемые на объектах инфраструктуры "Газпрома", могут широко использоваться в системах телемеханики.

## Продолжение следует

Развитие орбитальной группировки предусматривает запуск в ближайшие два года еще двух спутников. В первой половине 2014 г. планируется запуск "Ямал-401", который будет установлен в орбитальную позицию 90 град. в.д. Это даст возможность заменить спутник "Ямал-201", переместить "Ямал-300К" на восток и обеспечить обслуживание Дальнего Востока и морских трасс на севере Тихого океана. Суммарная емкость спутника "Ямал-401" в С- и Ku-диапазонах составит 88 эквивалентных транспондеров. В начале 2016 г. в орбитальной группировке ГКС появится космический аппарат с высокой пропускной способностью. На смену спутнику "Ямал-202" в точку 49 град. в.д. придет "Ямал-601". Помимо С и Ku-диапазона, на нем предусмотрен Ka-диапазон. 40 лучей покроют всю видимую территорию России. Пропускная способность спутника в Ka-диапазоне составит 30 Гбит/с, что позволит обслужить до миллиона потребителей.

**ГАЗПРОМ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**  
[www.gazprom-spacesystems.ru](http://www.gazprom-spacesystems.ru)