

2006

1993

2005

URSA MAJOR

URSA MINOR

POLARIS



1994

2006

1992

1993

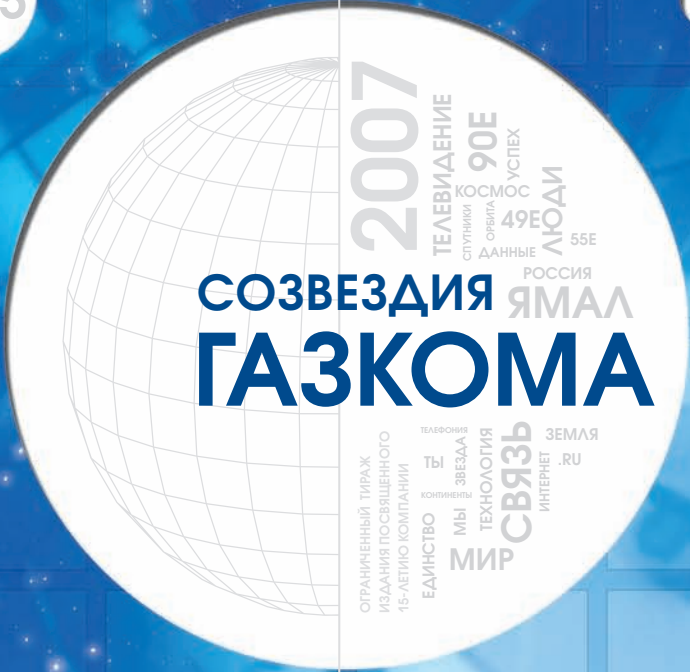
2005

1994

1995

2004

1995



2007

ТЕЛЕВИДЕНИЕ
КОСМОС
оператор
49Е
ДАННЫЕ
УСПЕХ
ЛЮДИ
55Е
РОССИЯ

СОЗВЕЗДИЯ ЯМАЛ
ГАЗКОМА

ОГРАНИЧЕННЫЙ ТИРАЖ
ИЗДАНИЯ ПОСВЯЩЕННОГО
15-ЛЕТИЮ КОМПАНИИ
ЕДИНСТВО
МЫ ЗВЕЗДА
ТЕХНОЛОГИЯ
СВЯЗЬ
МИР
ТЕЛЕФОНИЯ
ТЫ
КОМПЕТЕНТЫ
ЗЕМЛЯ
ИНТЕРНЕТ
.RU

2003

1996

1996

2002

1997

1997

2001

1998

2000

1999

1998



2000

1999



WWW.GASCOM.RU

2007

Послушайте!

Ведь, если звезды зажигают –

Значит – это кому-нибудь нужно?

В.В. Маяковский

Уважаемые друзья!

Эта книга, которая появилась по случаю 15-летия Газкома, посвящается всем тем, кто имел какое-либо отношение к компании. Любой, кто когда-нибудь пересекался в жизни с Газкомом, стал частью его истории. И у любого, кто прикоснулся к нему - Газком оставил свой след. Газком – это явление, которое затронуло множество людей.

Пятнадцать лет тому назад несколько молодых инженеров королевского КБ не смогли обуздать свою нерастраченную энергию и решили испытать себя в новом деле.

Их желание удивительным образом совпало с намерениями Газпрома решить застарелую проблему почти полного отсутствия связи на своих северных месторождениях.

И вот эта группа энтузиастов, прихватив с собой разработанный ими «со товарищи» проект создания новых спутников связи, отправилась на Север, где с жаром взялась убеждать «газовых генералов» в необходимости реализовать именно этот проект.

И им поверили. Поверили в их способности, в их порядочность, оценили их убежденность. Им, не нюхавшим порошу, доверили очень сложный и недешевый проект.

Так возникла компания Газком. Так родились Мы.

Год 1992. Неоднозначное это было время. Вспомним: только что прекратил существование Союз, экономику лихорадит, ослабевает связь центра с регионами, разрушается привычная жизнь и ощущается психологический дискомфорт, переоцениваются ценности, проявляются спавшие творческие и криминальные таланты, возрождаются надежды и открываются новые возможности.

С тех пор мы непрерывно в пути. Дорога была нехоженой. Двигаясь по ней, мы росли. Развивались вместе со страной, переболели всеми ее болячками. А «газкомовские» каналы связи часто были теми самыми «веревочками», которые помогали связывать в одно целое расплзающуюся страну.

Наша жизнь была полна драматизма. Иногда возникали критические ситуации. У нас были потери. Но были и моменты счастья. Мы себя за что-то корили, а бывало - гордились собой.

Мы прошли и через непростые человеческие отношения. Обиды и недоверие. Столкновения сильных характеров и борьба амбиций. Иногда - неумение услышать друг друга. Некоторые люди покинули Газком, унеся в душе частицу разочарования и боли. Но как бы не складывались их дальнейшие судьбы, Газком из жизни не вычеркнешь. Так же, как и этих людей – из истории Газкома.

Мы всем говорим спасибо. Всем, кто с нами работал, кто нас поддерживал, кто тратил на нас силы.

Мы благодарим нашего главного акционера – Газпром, который нас основал и все это время был нашей опорой. Нынешний Газком, как успешное коммерческое предприятие, является ярким свидетельством того, что сегодняшнее руководство Газпрома не только эффективно управляет основной профильной деятельностью по добыче, транспортировке и переработке газа, но и так организовало работу своего космического актива, что инвестиции в прежде считавшуюся дотационной космическую отрасль сейчас окупаются с эффективностью не хуже, чем вложения в другие отрасли экономики.

Спасибо за поддержку и другим акционерам Газкома – Энергии и Газпромбанку.

Особая благодарность нашему Совету директоров, который не ограничивается формальным исполнением функций «наблюдательного совета», а относится к нам с душой и пониманием и очень помогает нам в непростых жизненных ситуациях.

Мы надеемся, что правильно распорядились доверием всех тех людей, которые нас поддерживали и поддерживают.

Мы с уверенностью смотрим в будущее. Эта уверенность основана на нашем опыте, нашей инфраструктуре, поддержке акционеров и доверии клиентов. Мы делом доказали свою способность реализовывать крупные космические проекты. Поэтому можно не сомневаться, что перспективная программа развития компании также будет успешно выполнена.

Генеральный директор



Дмитрий Севастьянов

Акционеры ОАО «Газком»



Открытое акционерное общество «Газпром»,
крупнейшая газовая компания в мире.



Алексей Борисович
Миллер



Ракетно-космическая корпорация
«Энергия» им. С.П. Королева,
ведущее российское предприятие косми-
ческой отрасли.



Акционерный банк газовой
промышленности «Газпромбанк»,
один из крупнейших российских
банков.

Совет директоров ОАО «Газком»



Михаил Леонидович
Серета



Сергей Федорович
Хомяков



Ольга Петровна
Павлова



Сергей Викторович
Яценко



Игорь Анатольевич
Голенищев



Елена Владиславовна
Храмова



Дмитрий Николаевич
Севастьянов



Николай Николаевич
Севастьянов



Александр Иванович
Соболь



Дмитрий Севастьянов

Генеральная дирекция ОАО «Газком»



Александр Ильясов



Ирина Ладыгина



Петр Корвяков



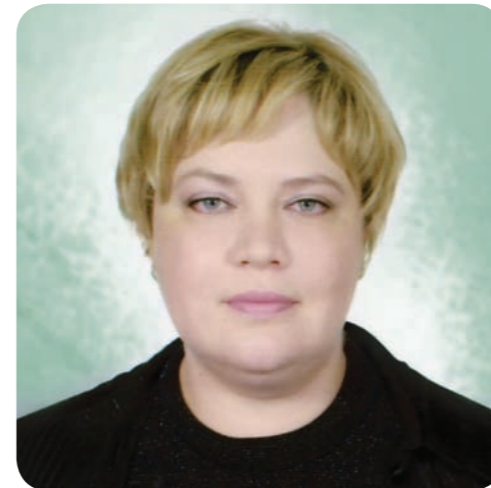
Геннадий Таюрский



Игорь Кот



Юрий Чечин



Наталья Рамазанова



Виктор Панасов



Александр Жевнин

Официальная история Газкома берет свое начало 2 ноября 1992 года. В этот день в России было зарегистрировано новое юридическое лицо. Пять газпромовских предприятий (Надымгазпром, Тюментрансгаз, Уренгойгазпром, Тюменбургас, Ямбурггаздобыча) и НПО «Энергия» учредили акционерное общество, которое объединило интересы газовой и космической отраслей. Чуть позже в число акционеров вошел Газпромбанк.

Первые три года жизни компании – это постоянный вызов обстоятельствам. Россия и Украина делят Черноморский флот, началась ваучерная приватизация, российские регионы ищут самостоятельности. Острый конфликт между президентом и парламентом, финансовые пирамиды, залоговые аукционы, митинги, очереди, остановленные заводы.

В этой среде Газком решает свою первую задачу – создает сеть спутниковой связи на северных газоконденсатных месторождениях.

Первые станции спутниковой связи, построенные Газкомом на Севере в 30-40-градусные морозы, были громоздкими, а качество связи – неважным. Да и не могло быть в то время по-другому. Ведь создаваемая сеть была вынуждена работать через маломощные, нестабильные, морально устаревшие спутники «Горизонт». Тем не менее, когда у буровиков, газодобытчиков и транспортников появилась хоть какая-то возможность связи через спутник, северные предприятия поняли – дело пошло. А как же – можно было с полуострова Ямал напрямую позвонить в Москву! Сеть прирастает новыми станциями, на строящемся главном здании Газпрома появляются четыре большие спутниковые антенны с надписью: «Газком».

Но нам уже тогда было совершенно ясно: спутниковая связь, построенная на существующей технической базе, не может быть привлекательной и недорогой, а следовательно – массовой. У нее просто нет будущего. Спутники связи должны быть совсем другого класса. На государство особой надежды нет – ему сейчас не до этого.



И в 1995 году Газпром принимает историческое решение – строить свои спутники. Газком формирует системную концепцию спутников «Ямал-100», и Энергия получает заказ от Газкома на строительство двух космических аппаратов. Техническое задание, разработанное Газкомом на основе своего непростого «северного» опыта, не оставляет сомнений – достичь заданных характеристик, которые в несколько раз превосходили бы характеристики «Горизонтов», возможно только на совершенно новых принципах и технологиях.

Газпром - это : 20% мировой и 85,5% российской добычи газа, 155 тыс. км магистральных газопроводов, 286 компрессорных станций, 6 заводов по переработке газа, 24 подземных хранилища газа и 463 тыс. км распределительных газопроводов.



© ООО «ИРЦ ГАЗПРОМ»



© ООО «ИРЦ ГАЗПРОМ»



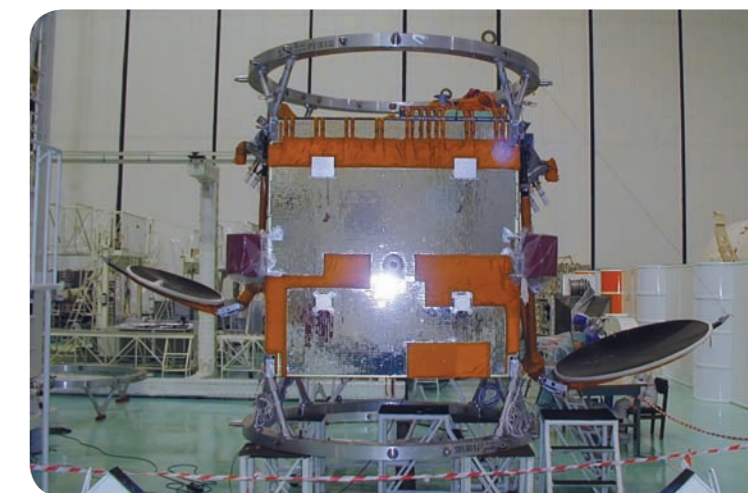
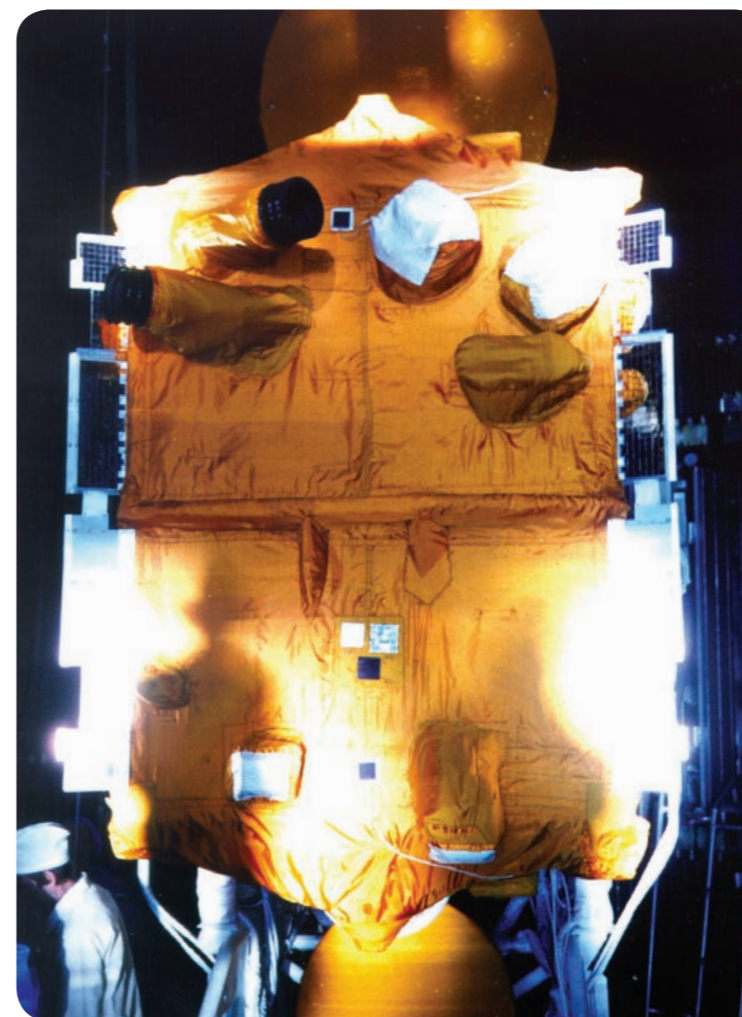
На облик и судьбу «Ямалов-100» повлияло такое множество разных, объективных и субъективных, факторов, что можно с полным основанием говорить об уникальности этих спутников.

В самом же начале проекта надо было ответить на множество вопросов. Какими же должны быть эти первые спутники? Каким критериям соответствовать?

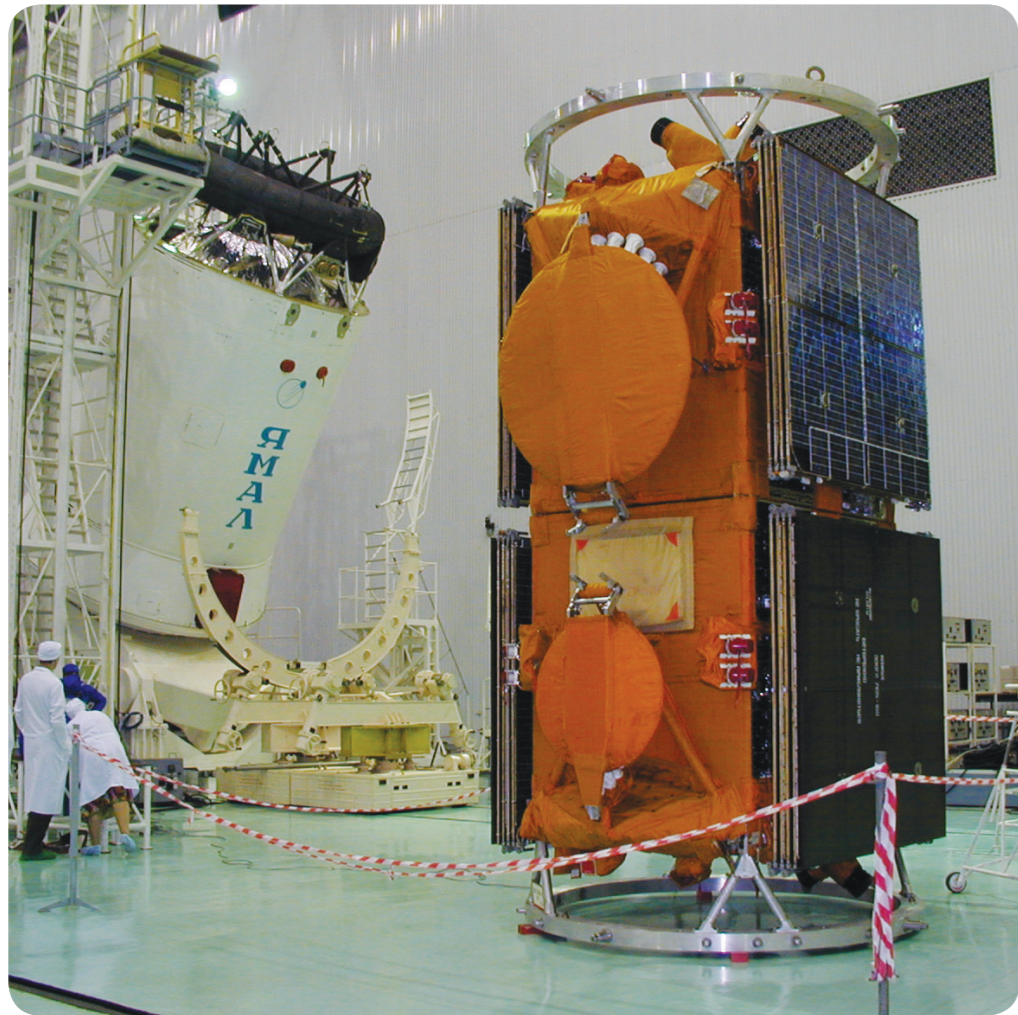
Конечно первооснова – это их целевое назначение. Задача стояла так: прежде всего (и это главный приоритет) спутники должны быть оптимальны для решения технологических задач Газпрома. Коммерческая составляющая также присутствовала, но тогда, в начале разработки, она была попутной и не основной.

Производственный комплекс Газпрома - это настолько сложная и распределенная структура, что эффективное управление им возможно только на базе широкого применения современных цифровых телекоммуникационных средств и новых информационных технологий. А даже по классическим учебникам - в этом случае добиться хорошей управляемости такой компанией в сжатые сроки и с приемлемыми капитальными затратами возможно только с использованием спутниковой связи.

Но при этом земные станции спутниковой связи должны быть небольшими, недорогими, удобными в эксплуатации, а желательно и вовсе необслуживаемыми. И вот отсюда появляется первое требование к спутникам – высокая энергетика и стабильность на орбите. Ведь чем мощнее спутник, тем меньшего размера требуются наземные антенны, а высокая точность удержания спутников в точке геостационарной орбиты позволяет не применять на станциях спутниковой связи дорогие и не очень надежные механизмы наведения.



Спутники прошли тщательные испытания и тестирования. Вплоть до иммитации суровых условий космического пространства.



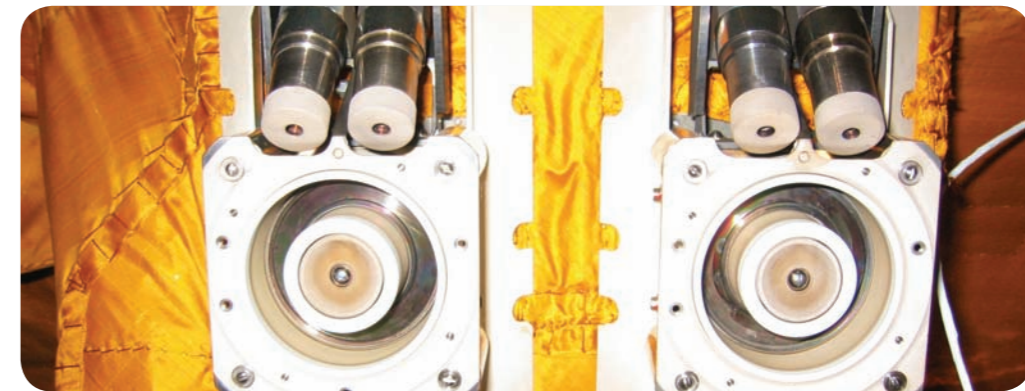
«Ямал-100». Они такие первые у нас. Раньше подобные спутники в России не делал никто. Такого количества новых технологий и технических решений в штатных, а не экспериментальных, аппаратах еще не было.

Следующее требование: зоны обслуживания спутников должны охватывать все регионы хозяйственной деятельности Газпрома.

Кроме того, каналы связи должны работать в экстремальных погодных условиях и в северных широтах – и вот выбор падает на С-диапазон частот, устойчивый к гидрометеорам и более надежный при работе на малых углах места.

Ну что же – общесистемные требования сформулированы. И отсюда напрямую - цепочка требований к системам спутников.

Необходима высокая точность удержания спутника в точке – извольте установить на борту новейшие экономичные газовые и электроракетные двигатели, работающие на сжиженном ксеноне (всего около 90 кг топлива на 10 лет). Плюс к этому необходима эффективная система управления движением на базе звездных оптических датчиков, высокоточных измерителей угловых скоростей и маховиков.



Требуются широкие зоны обслуживания (а Газпром ставил задачу обеспечения связью, в том числе, и его зарубежных проектов) и высокая энергетика каналов в этих зонах: а это значит – необходима эффективная система электропитания, современные ретрансляторы и специальные бортовые антенны. И вот, в дизайне спутников «Ямал-100» предусматриваются линейаризованные усилители мощности, минимизирующие энергетические потери в каналах связи при работе ретрансляторов в самых напряженных режимах, бортовые антенны с многолучевыми и контурными диаграммами направленности, позволяющие формировать оптимальные зоны покрытия и не расходовать драгоценную мощность спутника впустую, совершенно новые никель-водородные аккумуляторные батареи и солнечные батареи новой разработки.

А теперь, как это все разместить на спутниках, уложившись в жесткие весовые и объемные ограничения и обеспечив при этом требуемую производительность (по 10 транспондеров на каждом спутнике – это тот минимум, который покрывает потребности Газпрома и обеспечит хоть какую-то окупаемость спутников)? Для этого придумывается необычная для российской космической отрасли компоновочная схема с негерметичными отсеками, собранными из легких сотовых панелей со встроенными тепловыми трубами.

А как все это эффективно собрать и испытать и на прочность, и на вакуум, и на «солнышко», и на электромагнитную совместимость? И вот специалисты предлагают четко выраженную модульную конструкцию спутников, повышающую эффективность и технологичность сборки и испытаний.



Требуется, чтобы спутники жили на орбите не менее 10 лет – а это значит, что надо предъявлять намного более жесткие требования к живучести и долговечности микросхем и другой электроники, которой, вдобавок ко всему, предстоит работать в негерметичных отсеках, то есть, в условиях открытого космоса. Плюс опять же – задача экономного расходования топлива.

И что же в результате? А в результате получились два новых спутника с коэффициентом новизны более 90%.

Сейчас все кажется логичным и очевидным. А тогда все было очень непросто. Были сомнения, были ошибки. Над созданием этих спутников, их систем и приборов работало около 15 тысяч специалистов.

Помимо нетрадиционных технических решений были и нетрадиционные организационные схемы. Например, Газком, несвойственно классическому заказчику, очень глубоко погружался в работу Энергии по этим спутникам. Более того, важнейшую часть спутников – полезные нагрузки – Газком взял на себя.

На этом проекте мы в буквальном смысле открыли для себя Америку: в нашей кооперации была известная компания Space Systems/Loral из Калифорнии, которая поставляла нам приборы для ретрансляторов спутников. Во взаимоотношениях с ней мы постигали западную ментальность и усваивали международные правила ведения бизнеса.

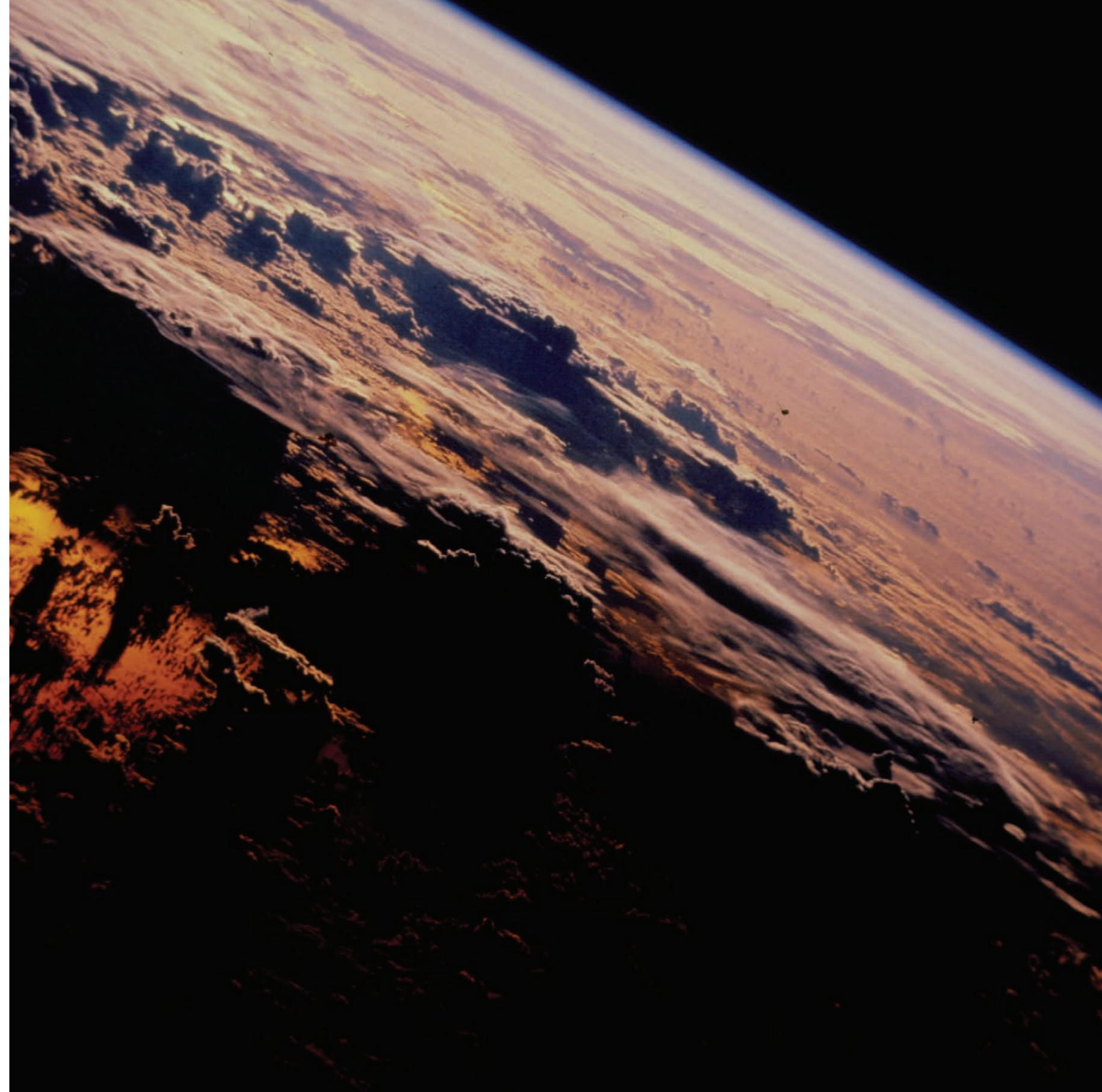
А окружающая жизнь скучать не дает: в стране дефолт, массовые банкротства, в Россию рвутся иностранные спутниковые производители, угрожая окончательно похоронить отечественную космическую отрасль. Разваливающаяся государственная спутниковая группировка не в состоянии защитить наше национальное богатство – российские орбитальные позиции на геостационарной орбите.

Конечно, эта ситуация в стране не могла не сказаться на ходе проекта. Несколько раз проект приостанавливался. Часто возникало ощущение, что он живет не благодаря, а вопреки. Масса второстепенных вещей отвлекала от главного дела. Но Газпром продолжал в нас верить и поддерживать. И вот, когда в цехах Энергии уже можно было увидеть реально собранные спутники, сомнений не осталось – мы доведем проект до конца.

Кстати, понимание того, что спутники удались, помогло лицам, принимающим государственные решения, поверить в потенциал российской космической промышленности и отказаться от идеи закупать иностранные спутники.



© ООО «ИРЦ ГАЗПРОМ»





Параллельно спутникам строилась и «земля». Развернутые к тому времени Газкомом сети «мучались» на «Горизонтах», дожидаясь перехода на новый борт. А вот новые сети строились уже под новые спутники. Это и магистральная сеть передачи данных для дочерних компаний Газпрома, и телекоммуникационная система с интеграцией услуг компании «Межрегионгаз».

Тогда же стартовал и телевизионный проект Газкома. Это было время, когда умы будоражила идея перехода телевидения на «цифру». И Газком, в числе активистов этого движения, даже участвовал в выборе стандарта цифрового ТВ. В это же время в районе ВДНХ Газком построил центр цифрового спутникового телевидения. Первый газпромowski спутниковый телеканал «АСТ Прометей» начал транслироваться в цифровом виде еще до запуска «Ямалов-100». Вот почему Газком по праву считает себя одним из родоначальников цифрового спутникового ТВ в России, и с тех пор телевидение стало занимать в нашей деятельности весьма заметное место.



1999 год. Спутники «Ямал-100» и мощная ракета «Протон» для их парного запуска доставлены на Байконур. Все идет по плану?

Если бы. Предшествующий нашему запуску «Протона» оканчивается тяжелой неудачей: ракета падает в казахстанскую степь, не дотавив до орбиты военный спутник связи. Казахстан замораживает запуски «Протонов», и требуются сложные и длительные переговоры, чтобы запрет был снят.

А тут еще обострение проблемы с орбитальными позициями, куда должны были лететь спутники «Ямал-100». На одну из наших точек претендует еще один спутник связи LMI, сделанный в США.

Компромисс был найден благодаря настойчивости Газкома и Энергии и пониманию ситуации со стороны Минсвязи и международной организации «Интерспутник» (совладельца спутника LMI).

Кроме того, нам помогло сложившееся к тому времени партнерство с нашими военными связистами, которые увидели в Газкоме в тот трудный период помощника в решении своих задач, предложив нам взамен использовать одну из их орбитальных позиций.

Итак, решение принято: спутники «Ямал-100» и LMI отправятся в разные орбитальные позиции.



И вот, 6 сентября 1999 года - стартовый день. Момент истины. Построенный в Королеве центр управления полетом – в готовности.

Ночь. Пуск. Ракета отработала хорошо. Десять минут – и спутники уже на околоземной орбите. Затем включается в работу разгонный блок. Через семь часов мучительного ожидания – сообщение: спутники благополучно доставлены на геостационарную орбиту. Они отделяются от разгонного блока и должны зажечь своей жизнью. Но вот беда. Один из «Ямалов» молчит. Все усилия установить с ним связь ни к чему не приводят. А в это же время со второго «сыплется» на землю красная аварийная сигнализация. Неимоверная концентрация воли и интеллекта руководителей, управленцев и разработчиков спасли этот спутник. Он задышал ровнее и через некоторое время выздоровел. А уже через три месяца на него были переведены все спутниковые сети Газпрома. Более того, в начале 2000 года у нас появились и первые негазпромовские клиенты: Ростелеком и Востоктелеком.

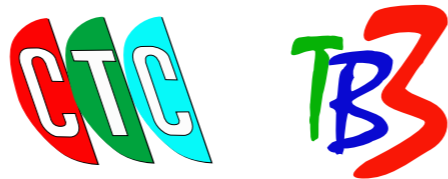
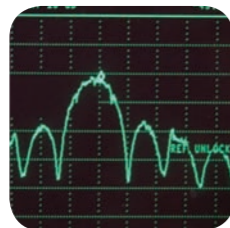
А вот наш первый «Ямал» на связь так и не вышел – вероятнее всего произошла авария системы электропитания. Попытки его реанимировать предпринимались два с половиной месяца, пока он не ушел из зоны видимости станции управления.

Эту потерю каждый из нас пережил своим сердцем. И до сих пор, многие из нас, подняв глаза в ночное небо, тщетно пытаются разглядеть в глубинах космоса мерцающий отраженный свет нашего не родившегося первенца.





ТВ 6
МОСКВА



Но жизнь продолжалась. Второй спутник «Ямал-100» 28 октября занял позицию 90 градусов восточной долготы, и, после проведения испытаний на орбите, в мае 2000 года был принят в штатную эксплуатацию.

Позиция 90 градусов восточной долготы на геостационарной орбите, в которой вот уже восемь лет работает спутник «Ямал-100» — базовая для Газкома. Находясь над самым центром восточного полушария Земли, она идеально подходит для обслуживания российских потребителей. Зона видимости из этой позиции охватывает 95% территории России, на которой проживает свыше 98% ее населения.

Российское телекоммуникационное сообщество начинало привыкать к мысли, что у нас в стране возник негосударственный спутниковый оператор с очень даже неплохим спутниковым ресурсом. Появлялись все новые и новые клиенты. Долго присматривались к Газкому телевизионщики – ведь именно они предъявляют самые высокие требования к качеству и надежности спутниковых каналов. Из коммерческих телевизионных компаний первой рискнула авторитетная в то время ТВ-6. Этот шаг породил своего рода цепную реакцию: спутник стал прирастать телевизионными каналами. Доверие к Газкому все увеличивалось - на этот раз нам поверил и рынок.

В это время компания также всюду строит региональные сети связи, и, прежде всего – сети регионального телевидения, своими руками расширяя рынок для емкости «Ямала». Удачные типовые технические решения, предлагаемые Газкомом, в сочетании с качественным спутниковым ресурсом сделали региональное спутниковое телевидение доступным для местных бюджетов. Количество таких сетей растет, и Газком в те годы становится лидером в этой области.

Итак, «Ямал-100» на орбите. Он востребован, он быстро загружается. На дворе - Миллениум, у России - новый президент, утоплен в океане «Мир», состоялся первый пилотируемый космический полет в Китае, вводится евровалюта. А что же Газком?

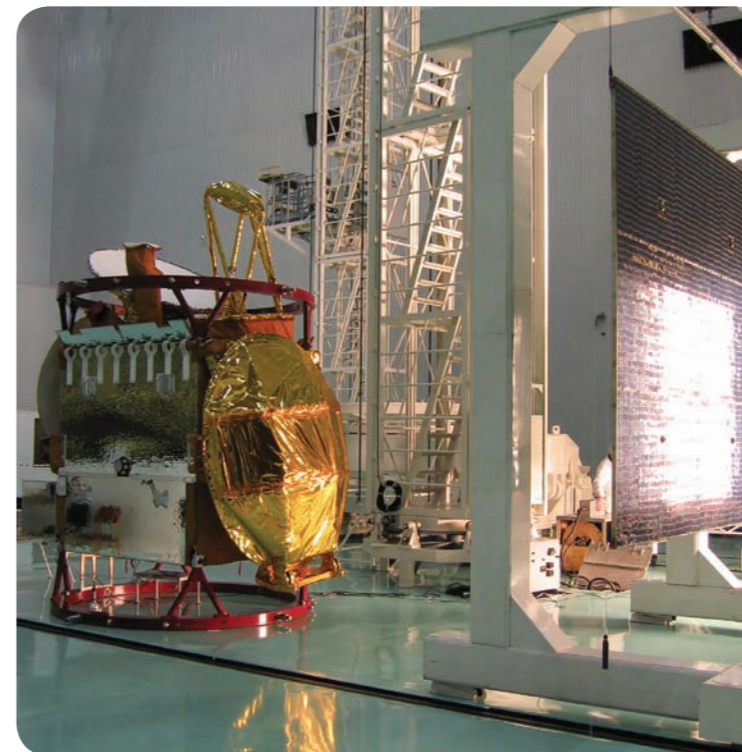
А Газкому вновь приходится демонстрировать свой дар убеждения. Начавшийся летом 2000 года новый крупный проект создания спутников «Ямал-200» должен был доказывать свою необходимость.

Дело в том, что в 2001 году Газпром начал пересмотр своих подходов к бизнесу. Вместе со страной он излечивался от всевозможных бартеров, взаимозачетов и переходил к классическим товарно-денежным отношениям. Эффективность деятельности компании – вот теперь главный критерий. К реализации принимались только те проекты, которые были окупаемыми. Того же Газпром требовал и от своих «дочек».

Вот тогда-то бизнес-план проекта «Ямал-200» стал нашей настольной книгой. Понятия «денежные потоки», «внутренний коэффициент окупаемости», «барьерная ставка» прочно вошли в наш обиход. Жизненным принципом для нас стал принцип проектного финансирования.

Анализ, проведенный Газпромом, показал: проект «Ямал-200» - выгодный. Зеленый свет его реализации был дан, и в цехах Энергии закипела работы по созданию двух «Ямалов-200».

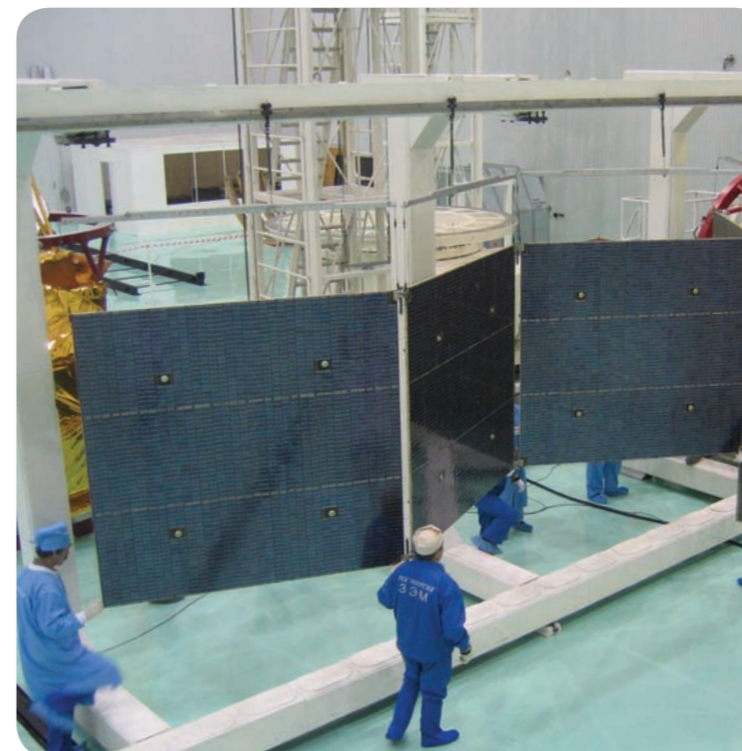
$$\sum_{t=0}^N \frac{(R_t - E_t)}{(1 + IRR)^t} - \sum_{t=0}^N \frac{I_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$



Новые задачи - новые параметры. Закономерное улучшение созданного ранее - и вот новые «Ямал-200» на стапелях.

И на Земле можно создать искусственное Солнце. Так проверяют работу панелей солнечных батарей, вырабатывающих электрическую энергию, жизненно необходимую спутнику в космосе.

Раскрытие солнечной батареи на орбите происходит в невесомости. Только подобные стены позволяют повторить это на Земле, без риска повреждения тонкого механизма земным притяжением.

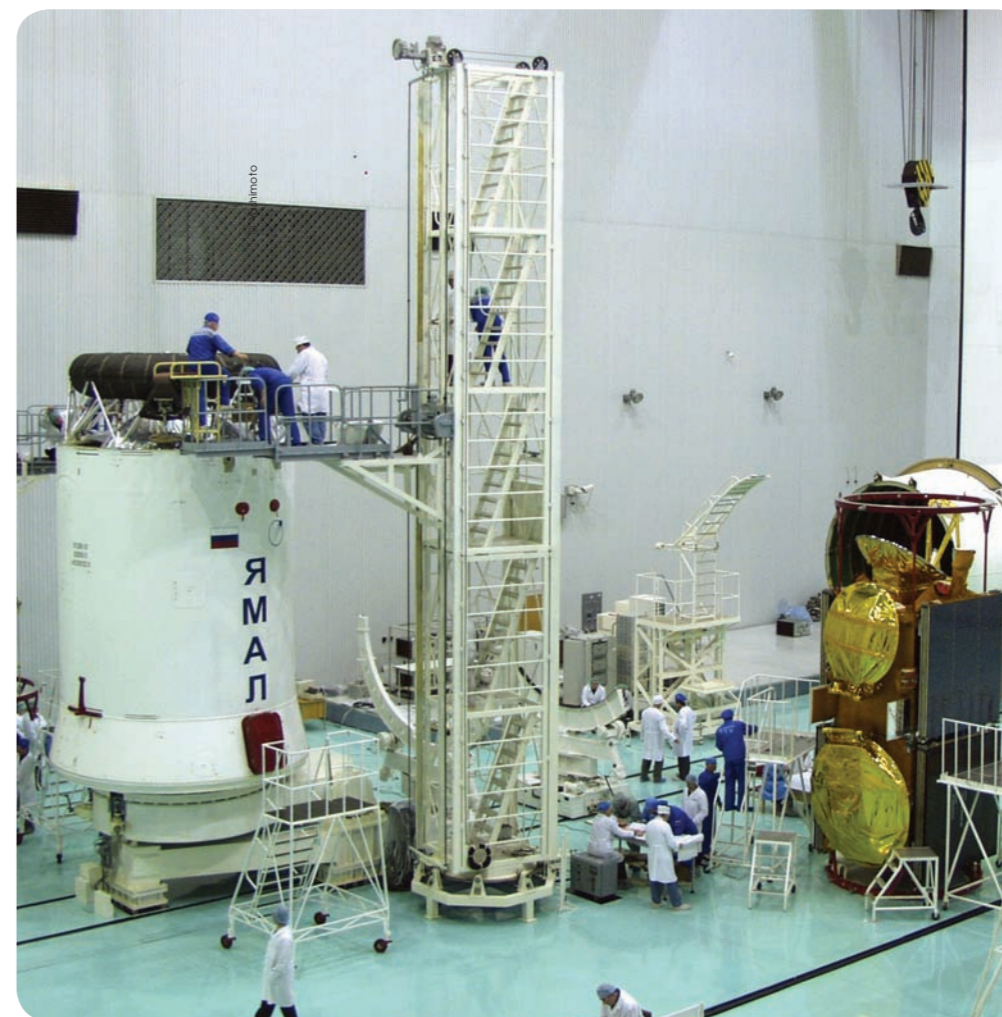


Конечно же, спутники «Ямал-200», как с точки зрения техники, так и с точки зрения бизнеса, стоят на плечах «Ямала-100».

Во-первых, на «Ямалах-200» нашли применение новые технические решения, отработанные на «Ямале-100». А во-вторых, один из «Ямалов-200» («Ямал-201»), который был установлен в ту же орбитальную позицию, что и «Ямал-100», пришел на уже подготовленный рынок. Это, кстати, положило начало реализации принципа кластерного построения орбитальной группировки в этой перспективной точке.

Но, если применяемые технологии и дизайн «сотых» и «двухсотых» были похожи, то их системные концепции довольно сильно различались. И понятно почему. Если главной задачей проекта «Ямал-100» было обеспечение «технологии» газовой отрасли, то проект «Ямал-200» был уже с очень сильным коммерческим уклоном, то есть, эти спутники создавались с ориентацией на массового потребителя, чтобы добиться максимальной экономической эффективности на вложенные инвестиции.

Соответственно, в отличие от проекта «Ямал-100», финансирование которого осуществлялось целевым образом Газпромом, проект «Ямал-200» реализовывался на принципах проектного финансирования. Инвесторами проекта выступили Газпром и Газком, направив на финансирование страховое возмещение от утраченного при запуске «Ямала-100», а также часть своих средств, полученных от эксплуатации действующего «Ямала-100». Остальные средства были привлечены Газкомом в виде долгосрочных кредитов под бизнес-план проекта. Главным кредитором выступил Газпромбанк, другими кредиторами стали Внешторгбанк и итальянский Mediabanca.





В связи с новыми требованиями, возросла роль глубокой системной проработки проекта. Требовалось решить многопараметрическую задачу на стыке техники, экономики и бизнеса. Специально выделенное для этой работы подразделение с честью справились с этой задачей.

Необходимость сделать проект «Ямал-200» коммерчески привлекательным сразу же привела к формулировке следующего постулата: спутники должны быть более мощными для того, чтобы на них можно было разместить большее количество транспондеров с большей энергетикой. Поэтому в «Ямалах-200» для решения целевой задачи выделяется уже в 1.5 раза больше электричества. А общее количество мегатерц, которые можно продать на этих спутниках, в 6.6 раза превосходит тот объем, который Газком имел на спутнике «Ямал-100».

На «Ямалах-200» мы должны были обеспечить преемственность с «Ямалом-100», чтобы удовлетворить потребности уже существующих у нас клиентов. Поэтому на спутниках доминирует С-диапазон, к которому мы и наши клиенты уже привыкли.

С другой стороны, в это время в мире и в России набирает популярность другой более высокий диапазон частот (так называемый Ku-диапазон), который позволяет использовать на земле антенны еще более маленького размера, что приближает спутниковую связь к массовому потребителю (средние и малые предприятия, небольшие офисы, частные лица). Поэтому на спутнике «Ямал-201», который предназначен для российского рынка, мы установили шесть широких транспондеров, работающих в этом диапазоне. И не ошиблись – спрос на этот ресурс превысил все наши ожидания.

На этом проекте в нашей кооперации американцев заменили европейцы: французская Alcatel и итальянская Alenia. Как и на предыдущем проекте, на спутниках «Ямал-200» нашлось место и для приборов японской фирмы NEC.





2003 год. Преодолев, как всегда, различные трудности (а как же без них!), мы подошли к следующему волнующему событию – к запуску «Ямалов-200».

Это происходило 24 ноября. Снега на Байконуре пока нет, но дует сильный пронизывающий ветер. Неужели запуск будет отложен из-за погоды? Слава богу, нет. Небольшое затишье – и с 15-минутной задержкой ракета стартует. Спустя несколько секунд она ныряет в низкие облака, и только мощный рокот и бесстрастный технический комментарий «...десять секунд – полет нормальный... двадцать секунд – полет нормальный...» разносится над степью.

И вот спутники «Ямал-200» на орбите. После небольших капризов они начинают свою нелегкую трудовую деятельность в негостеприимном космическом пространстве.



А что же клиенты? С российским рынком – проблем нет. Спутник «Ямал-100» уже подготовил клиентскую базу для одного из «Ямалов-200».

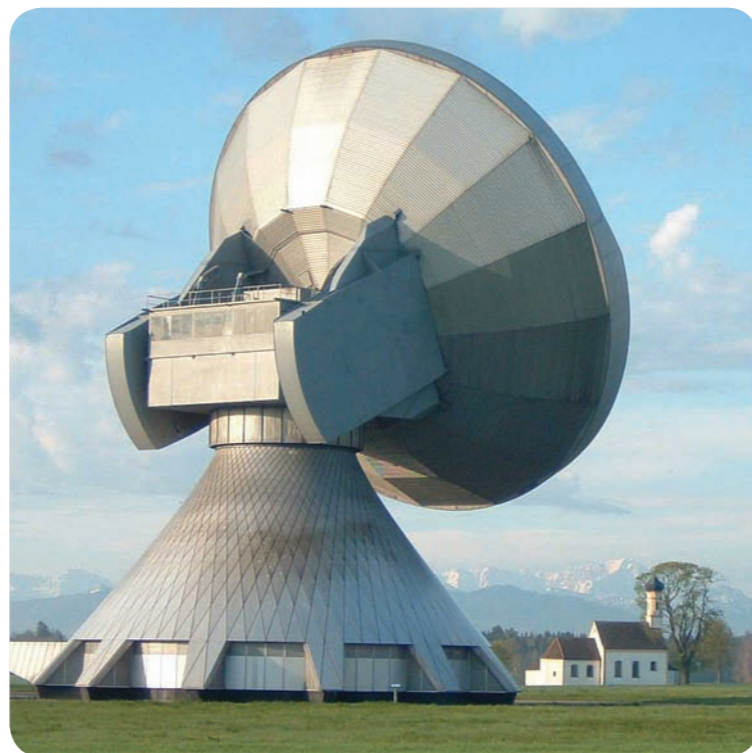
Это спутник «Ямал-201», который оснащен комбинированной полезной нагрузкой в С и Ku-диапазоне. На его основе оказываются разнообразные услуги по организации каналов связи и передачи данных, видеоконференцсвязи, распределительного телевидения, спутникового доступа в Интернет. На базе его ресурса работают сети центрального и регионального телевидения, дистанционного образования и телемедицины. Клиенты в основном российские.

«Ямал-100», после того как в его орбитальной позиции появился сосед и взял часть нагрузки на себя, продолжает использоваться для предоставления услуг ряду российских государственных и коммерческих клиентов. Кроме того, впервые примененная в российской практике коллокация двух спутников в одной орбитальной позиции, обеспечивает полноценное орбитальное резервирование, тем самым, повышая надежность сервиса Газкома.





Самая большая антенна, работающая со спутниками «Ямал». Ее диаметр 32 метра. Расположена в Райстинге, Германия.



А вот с другим новым спутником – «Ямал-202» - новый вызов. Мы специально предусмотрели очень широкую зону обслуживания и поставили этот спутник в более западную точку. Ведь с помощью него мы - ни много, ни мало - намерились покорить мир.

Спутник «Ямал-202», который работает в орбитальной позиции 49 градусов восточной долготы, ориентирован большей частью на международный рынок. Этот спутник покрывает огромную территорию (Европа, Ближний Восток, Северная Африка, Южная и Юго-Восточная Азия), в которой проживает свыше 3 млрд. человек.

На «Ямале-202» стоит полезная нагрузка С-диапазона. Спутник предназначен в основном для организации широкополосных каналов между центрами сосредоточения информационных ресурсов (преимущественно Европа) и центрами потребления этих ресурсов (развивающиеся страны Северной Африки, Ближнего Востока и Азии), а также для распространения этнических телеканалов, их вещания в интересах диаспор. Спутник оптимален также для организации каналов связи и передачи данных корпоративных клиентов, имеющих интересы в развивающихся странах, а также для правительственных структур.

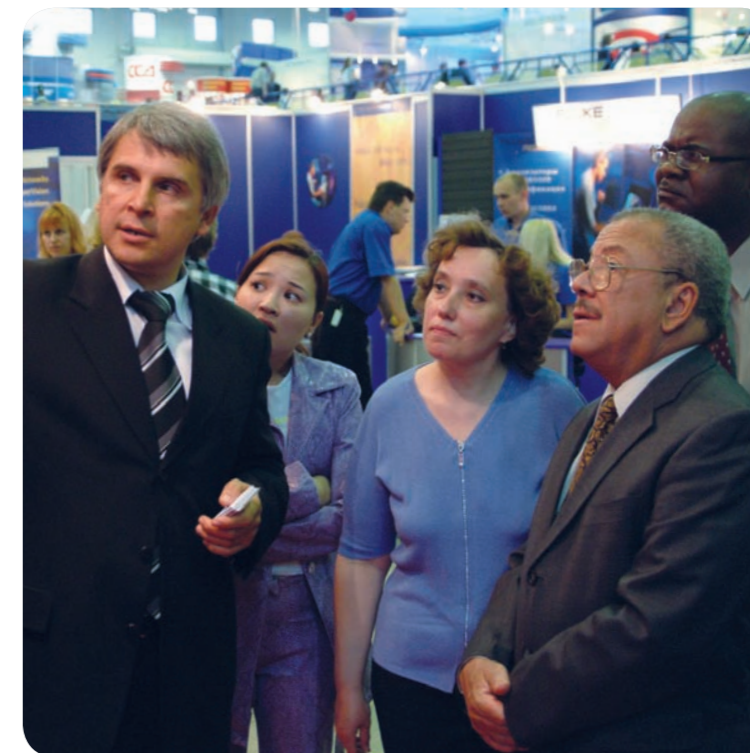
Русский спутник и русский сервис?! Недоверие международного рынка поначалу нас разочаровало. Зарубежные компании привыкли быть клиентами либо известных глобальных операторов-гигантов, либо своих национальных операторов.

Но уж больно привлекательная у «этих русских» зона обслуживания! Каналы через этот спутник могут за раз соединить Западную Европу и с беспокойным Ближним Востоком, и с быстроразвивающейся Южной и Юго-Восточной Азией. А почему бы не попробовать? Тем более, что сервис Газкома по качеству не уступает сервису признанных авторитетов.

Работая на международном рынке, мы научились учитывать национальные особенности и образ жизни наших клиентов в различных странах и на всех континентах (Европа, арабский мир, азиатские драконы). Мы теперь, например, обязаны знать, когда наступает священный месяц Рамадан, когда празднуется еврейский Рош-ашана, а когда - китайский Новый год.

Иметь среди клиентов такой интернационал - это очень непросто, но зато мы горды, что на наш спутник развернули свои мощные антенны уважаемые телекоммуникационные компании в Мюнхене и Тель-Авиве, в Лондоне и Коломбо, в Дубаи и Гонконге, в Париже и Сингапуре. Ласкают наш слух и экзотические названия городов, например, в Непале, которые соединены между собой через «Ямал-200»: Экантакуна, Биратнагар, Бхаратпур. Но мы работаем на международном рынке не только, и не столько для того, чтобы потешить свое самолюбие – это еще и вполне реальная выгода. Ведь каждый четвертый доллар в нашем доходе приходит из-за рубежа. А емкость международного рынка, в несколько десятков раз превосходящая емкость российского, дает нам уверенность в том, что ресурс наших последующих спутников будет всегда востребован.

Два-три года назад мы прожили еще один непростой период – начало возврата долгов по проекту «Ямал-200» на фоне еще «не раскрытых» продаж. Ситуация потребовала огромного напряжения сил наших руководителей, финансистов и «продавцов». Но и здесь нам удалось решить все вопросы, и теперь - это уже тоже история.





Итак, спутники «Ямал» работают на орбите, ретранслируя самую разнообразную информацию. Газкомовский центр управления полетом в Королеве – трудится на земле, обеспечивая непрерывный контроль и управление работой спутников, проведение маневров для удержания спутников в требуемой точке орбиты и поддержания нужной ориентации спутников. Резервные средства управления, а также контрольно-измерительный комплекс (это тот комплекс, который контролирует правильность использования спутникового ресурса клиентами) несут круглосуточную вахту в поселке Долгое-Ледово Московской области.

Но для того, чтобы передать информацию через космос, на земле должна быть инфраструктура. Такая инфраструктура есть у некоторых наших клиентов – и тогда им от нас нужен только спутниковый ресурс. Однако многие компании хотят получить не «сырье», а комплексную услугу. Вот тогда в дополнение к спутникам включается в работу наш земной сегмент. С помощью нашей «земли» мы удовлетворяем самые разнообразные потребности самых разных клиентов, а также зарабатываем больше денег: ведь услуги формируют для нас добавленную стоимость.



Если вернуться опять в начало, то можно вспомнить, как в 1993 году мы по несколько раз пылливо просматривали невесть откуда взявшийся научно-популярный фильм о том, как организована спутниковая связь на Аляске. С одной стороны это было интересно и полезно, с другой - мы себя морально готовили к тем трудностям и лишениям, которые будем испытывать, работая на Севере. Ведь это те места, где моторы автомобилей не глушат всю бесконечную зиму, иначе потом не заведешь.

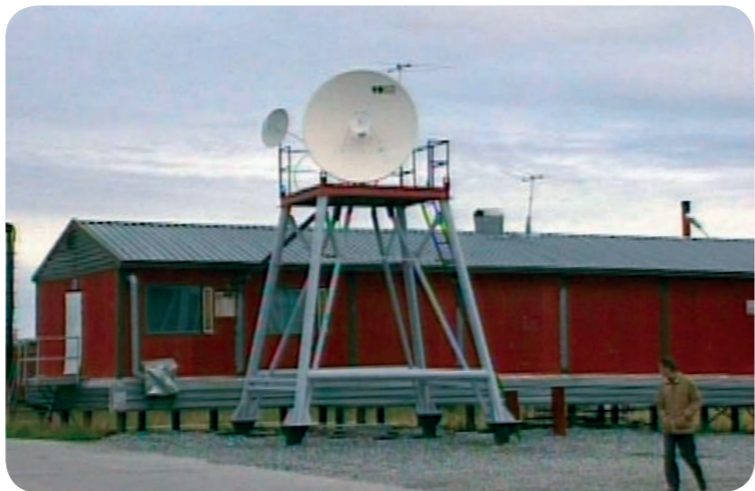
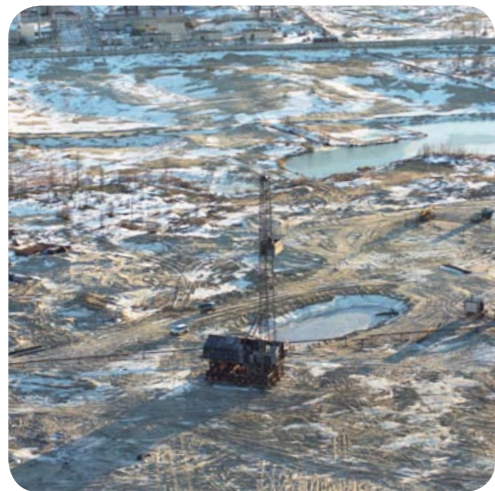
Как раз зимой в Ямбурге и была построена первая станция спутниковой связи. Привезенная из Красноярска и имеющая название «Пихта» – она была истинным дитем своего времени: не очень совершенная в техническом плане и, что тоже немаловажно, не очень эстетичная.

В это же время появилась станция спутниковой связи и в Королеве, положив начало нашему первому телепорту.

Итак, две станции уже есть, а значит, есть и первый спутниковый телефонный канал. Наконец-то в Ямбурге можно связаться с Москвой. Удовлетворение от этого факта несколько смазывало одно обстоятельство: качество связи было такое, что не всегда по голосу можно было определить даже пол говорящего.

После того, как мы стали более или менее опытными связистами, нам стали удаваться решения, существенно повысившие качество услуг. Сеть на Севере росла – все новые газпромские компании получали прямой выход в центр. Связь стала появляться даже на буровых площадках, находящихся на отшибе. Это в то время было настолько поразительным событием, что даже обычно суровые и недоверчивые бригады буровиков проявляли в отношении мужиков из Газкома, которые налаживали эту связь, несвойственную им мягкость.





Наша первая земная станция.
Ямбург.





© ООО «ИРЦ/ЭПРОМ»

Еще один телепорт – это тридцать четвертый этаж и крыша только что построенного нового офиса Газпрома на улице Наметкина. Этот телепорт начал работать в 1995 году и по сей день исправно тянет свою лямку.

Следующие наши шаги – уже более основательные и осмысленные. Мы все более осознаем, что создавать надо не отдельные объекты, а целостную систему связи, дающую мультисервисную услугу и управляемую из центра. И первой системой связи, с которой мы вышли на новый уровень (изрядно, при этом, потрепав нервы – ведь начало ее развертывания совпало с дефолтом, случившимся в стране), была система для компании «Межрегионгаз».

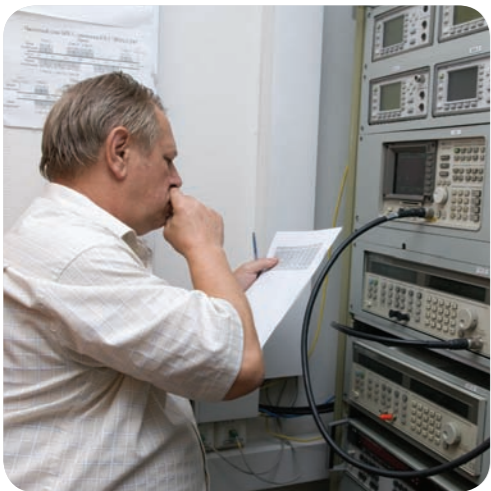


Третий по счету телепорт Газкома начал строиться в 2000 году в поселке Долгое – Ле-дово Московской области. Через забор от нас – телепорт госпредприятия «Космическая связь» - нашего единственного российского конкурента. Так мы и теснимся – и в космосе, и на земле. Это нам не мешает приходить друг другу на помощь и в повседневной жизни, и, тем более, в трудных ситуациях. Ведь спутниковый бизнес – рискованное дело, и здесь всякое может случиться.

Телепорты Газкома являются теми самыми объектами, где мощные информационные потоки поднимаются в космос из центра, чтобы, переизлучившись через спутники «Ямал», опуститься в нужной точке земной поверхности. На телепортах приземляются и все те потоки, которые требуется доставить из регионов в центр.

Сейчас третий телепорт пропускает через себя 500 Мбит информации в секунду.



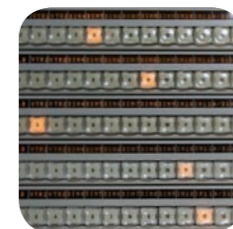


Свой телевизионный центр мы построили на территории бывшей киностудии имени Горького (это на улице Сергея Эйзенштейна, недалеко от тогда еще стоявших там мухинских «Рабочего и Колхозницы»). Цифровое телевидение – это еще одно технологическое откровение для Газкома. Мало того, что это очень интересно, это еще и весьма выгодно. До того, как Газком открыл в России в 1999 году эру цифрового телевидения, все мы знали только аналоговое. Переход на «цифру» позволил в 6-10 раз уменьшить полосу частот, используемую на спутнике для передачи одного телевизионного канала. Это, соответственно, означало, что затраты на вещание можно было снизить примерно в такое же количество раз. Вот почему с этой поры количество транслируемых через спутники телевизионных каналов в нашей стране увеличивалось на треть ежегодно.





Именно эта антенна, расположенная на здании центра цифрового спутникового телевидения, делает спутники «Ямал» самыми «телевизионными» российскими космическими аппаратами.



Быстрое и достоверная информация - ключ к успеху. Вот и спутниковые репортажные станции Газкома помогают оперативно освещать события, происходящие на территории, обслуживаемой спутниками «Ямал».



Сейчас спутниковая сеть, которую мы создали для Газпрома, насчитывает уже около 200 земных станций. Большая часть этой сети работает в очень тяжелых условиях. Например, три станции спутниковой связи эксплуатируются далеко за полярным кругом на широтах севернее 70 градусов.

В последнее время мы создали несколько новых систем для Газпрома.

Одна из них - система видеоконференцсвязи, которая объединила центральный офис Газпрома с 40 дочерними компаниями. Часть направлений связи организованы с использованием наземных линий, а с 27 точками видеоконференцсвязь обеспечивается через спутник. Благодаря этой системе управление «Газпромом» можно осуществлять в том числе, в «прямом эфире».



Вторая - сеть передачи данных для компании Бургаз. Передвижные станции установлены рядом с буровыми и предназначены для передачи данных о процессе бурения в реальном масштабе времени. После завершения бурения станция переезжает на новое место.

Еще один проект, реализованный Газкомом в последнее время - это система репортажного телевидения. Основное ее назначение – это репортажи с мест актуальных для Газпрома событий. Технология, на которой построена эта система, позволяет кроме предоставления этой услуги, создавать на ее основе разнообразные телекоммуникационные сети с малогабаритными недорогими абонентскими терминалами.

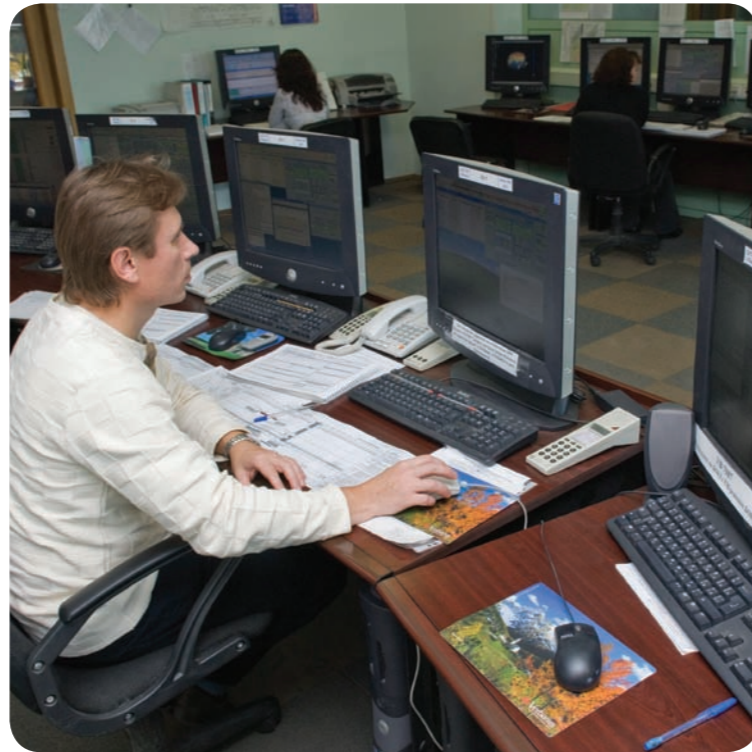
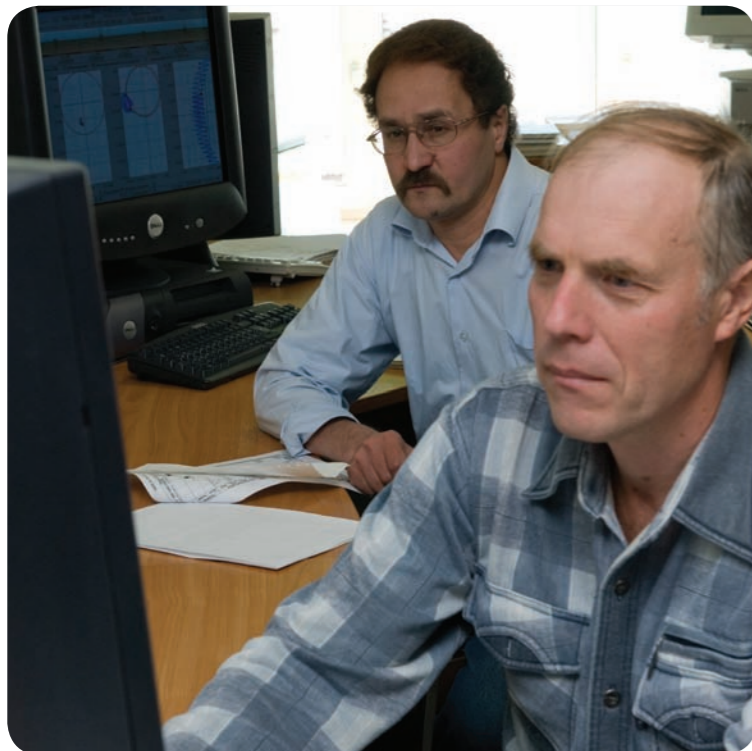
Вот так в нашей истории новые космические технологии «вели за руку» новые телекоммуникационные технологии на земле. Ведь, чем совершеннее спутники, тем больший простор они дают для внедрения новинок в земном сегменте.

Вот так мы создавали нашу «землю» - нашу опору. И теперь мы можем говорить, что не только летаем в космосе, но и твердо стоим на земле.





© ООО ИРЦ ГАЗПРОМ



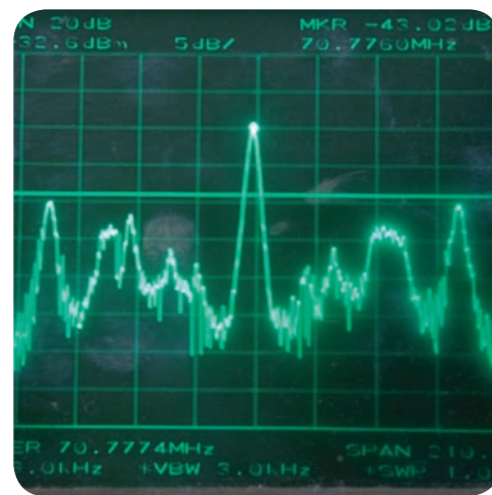
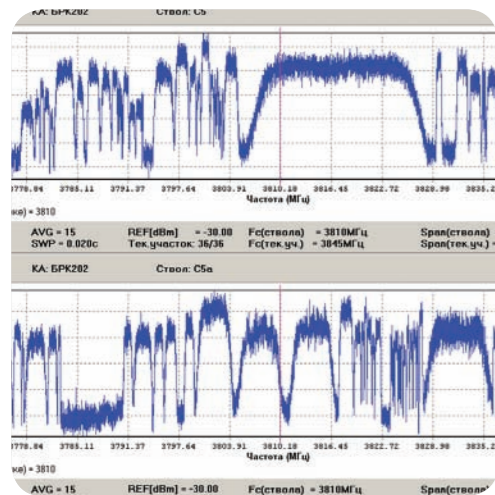
Конечно, хорошая космическая и земная техника – это ключевое, но далеко не единственное условие успешной работы спутникового оператора. Спутниковые телекоммуникации в мире связи стоят особняком – это самый технологически сложный вид связи. Спутниковый бизнес – настолько непростое дело, что дилетантам здесь не место.

Посудите сами: спутники связи должны 10-15 лет летать со скоростью свыше 10000 километров в час в строго ориентированном положении в безвоздушном пространстве на высоте 36000 километров над Землей, пронизываемые всепроникающими космическими частицами. При этом, точность удержания на орбите должна быть не хуже 6 угловых минут. А это значит, что точность измерения положения спутника с Земли – 10 метров, в среднем два раза в трое суток – маневры. Все это захватывает воображение.

Управление космическими аппаратами – это высочайшее мастерство. Да, со временем техника, работающая в сложных условиях открытого космоса, постепенно деградирует, но потери часто восполняются искусством разработчиков и управленцев, ведь системы спутников являются, по сути, частями их собственного организма.

Мониторинг всех систем спутников осуществляется непрерывно. Также круглосуточно контролируется правильность использования спутникового ресурса нашими пользователями.





UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION		UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES	
SATELLITE WORK PLAN		SECTION SPÉCIALE N°	
YAMAL-E3C		SPECIAL SECTION No.	
ENNE		SECCIÓN ESPECIAL N.º	
TE		BR / FC / DATE	
IDNA		BR / FC / FECHA	
RUS		NUMERO D'IDENTIFICATION	
LONGITUDE NOMINALE		IDENTIFICATION NUMBER	
81.75 E		NUMERO DE IDENTIFICACION	
LONGITUD NOMINAL			
ITS REÇUS PAR LE BUREAU LE / INFORMATION RECEIVED BY THE BUREAU ON / INFORMACION RECIBIDA POR LA OFICINA			
<p>coördination, reçue par le Bureau des télécommunications en vertu de l'article 9.22 et 9.24 du Règlement des télécommunications, a été examinée au 15.03.2011 et a été jugée conforme au numéro 38. Ces types de coordonnées indiqués dans la colonne de gauche par référence.</p>		<p>This request for coordination, received by the Radio-communication Bureau pursuant to No. 9.20 of the Radio Regulations, has been examined under Nos. 9.22 and 9.24 and is judged in accordance with No. 38. It is subject to the form of coordination indicated in the left-hand column by an X in the relevant box.</p>	
<p>Conformément aux paragraphes 9.22 et 9.24 du Règlement des télécommunications, les Administrations identifiées dans le Tableau I ci-après ont accepté de communiquer les données à l'Administration responsable et au Bureau avant la date limite indiquée ci-dessous.</p>		<p>In accordance with Nos. 9.22-9.24 of the Radio Regulations the Administrations identified in Table I below are required to communicate their details to the responsible administration and the Bureau by the date indicated below.</p>	
<p>Les Administrations énumérées ou non énumérées dans le Tableau I ci-après, qui n'ont pas fait de demande de coordonnées au titre des numéros 9.11 à 9.24 et 9.21 et 9.22-9.24, ont pu être convenues par accord avec l'Administration responsable et le Bureau avant la date limite indiquée ci-dessous.</p>		<p>Administrations listed or not listed in Table I below, which do not agree to the request for coordination under Nos. 9.11 to 9.24 and 9.21 and 9.22-9.24, may be agreed to by communication with the responsible administration and the Bureau by the date indicated below. Any administrator</p>	



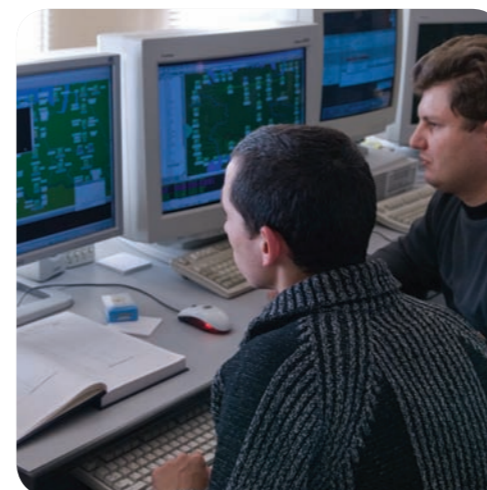
А взять хотя бы вопросы координации и международно-правовой защиты позиций для спутников связи. Орбитально-частотный ресурс геостационарной орбиты – это крайне дефицитный ресурс человечества, регулируемый на уровне Международного Союза Электросвязи – специализированного органа ООН. Эта работа сочетает в себе сложные расчеты возможных влияний со стороны других операторов, с почти дипломатической работой по достижению договоренностей с заинтересованными администрациями связи других стран, регистрацию прав Газкома на орбитальные позиции. Привлекательные с точки зрения географии и возможных режимов использования орбитальные позиции для спутникового оператора - все равно, что разведанные богатые месторождения для добывающих компаний.

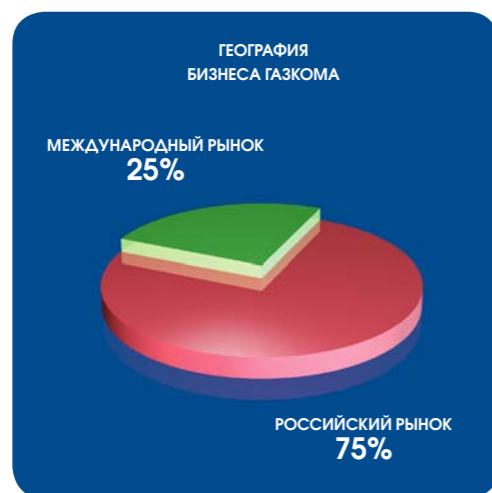
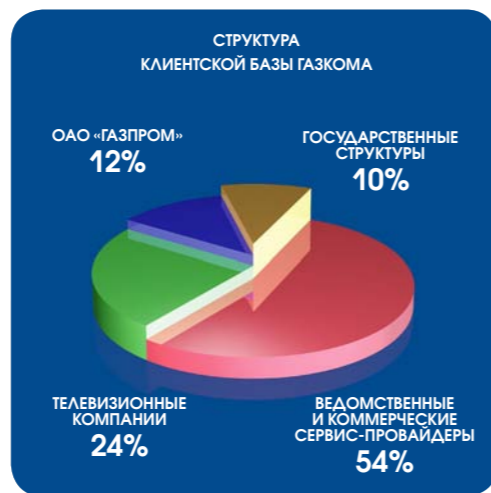
Другие правовые аспекты – это получение и сопровождение лицензий на деятельность в области космоса и связи.

Далее – вопросы планирования и распределения частот на спутнике между пользователями, расчеты бюджетов радиолиний. Это все нетривиальные задачи, решаемые с использованием мощного математического аппарата. Значение и сложность этой работы повышается по мере загрузки спутника.

Допуск станций связи клиентов к ресурсу спутников, контроль правильности использования ресурса, борьба с радиопомехами - круглосуточная, скрупулезная работа, осуществляемая на базе контрольно-измерительного комплекса Газкома.

А вот еще одна каждодневная работа: вся газкомовская разветвленная наземная инфраструктура также требует к себе непрерывного внимания. Связь, доступ в Интернет, телевидение – все это не терпит перерывов. Контроль и управление этим хозяйством, его обслуживание, ремонты, перенастройки – все это на плечах наших эксплуатационных служб.





Маркетинг и продажи – это продвижение спутникового ресурса и услуг Газкома на российский и международный рынок, заключение и сопровождение контрактов, круглосуточная техническая и консультационная поддержка клиентов. Российский рынок – свои правила, понятия и национальные особенности, соответственно – вполне определенные требования к нашим «российским» продавцам. Зарубежный рынок – другое дело: множественность менталитетов, повышенная конкуренция, английский язык (в лучшем случае). А это значит, что работа продавца на международном рынке имеет свои существенные особенности.

Значимость работ по стратегическому маркетингу и бизнес-планированию определяется тем, что наши спутниковые проекты впервые в российской космической отрасли реализуются на принципах проектного финансирования, то есть, финансирование привлекается, как говорится, «под бизнес-план» проекта.

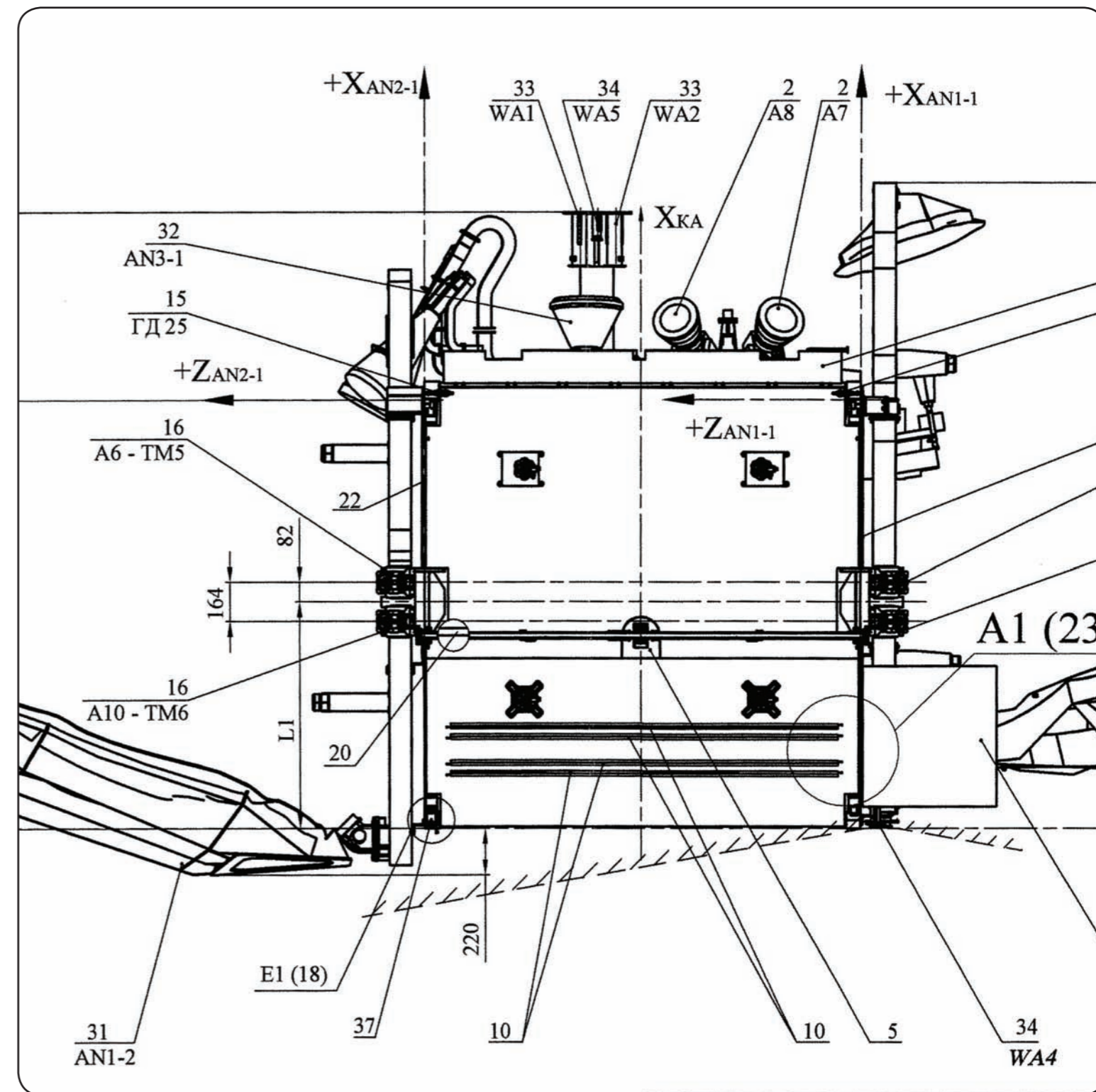


The screenshot shows a detailed financial model with multiple columns for years and rows for various project components and financial metrics. The title is 'РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА'.

А легко ли работать заказчиком космических систем? При заказе новых спутников для своей деятельности сначала надо разработать их системную концепцию, затем – перевести это на язык технического задания и, наконец, добиться, чтобы «нарисованный» тобой образ, безусловно, воплотился в реальном спутнике. Это невозможно сделать, не понимая всех технических и организационных нюансов создания и испытаний космической техники.

Кстати, находясь на стыке космической, телекоммуникационной и газовой отраслей, мы, как нам кажется, неплохо познали суть каждой из них, и настолько напитались их знаниями, понятиями, правилами и терминологией, что выработали присущий только нам довольно причудливый лексикон.

Растет «научная» составляющая в нашей деятельности. Газкому поручаются и заказываются все новые и новые НИРы и другие «наукоемкие» работы, повышающие интеллектуальную планку компании.





Особенно – о наших проектировщиках и строителях. Поработали они на славу. Благодаря им многие жители российской глубинки получили возможность видеть свое региональное телевидение. Газком построил телевизионные спутниковые системы во многих российских регионах: в Тюменской, Свердловской, Ростовской, Тверской, Омской, Архангельской, Читинской, Челябинской, Магаданской областях, Республике Коми, Республике Алтай, Алтайском крае, Хабаровском крае, Приморском крае, Еврейской автономной области, Ханты-Мансийском автономном округе.

Есть особый регион для Газпрома, где находятся основные запасы российского газа. Это - Ямало-Ненецкий автономный округ. В этом округе сосредоточена значительная часть хозяйственной деятельности Газпрома, этот регион является предметом его повышенной социальной ответственности. Здесь Газком построил мультисервисную телекоммуникационную систему в интересах административных органов. Оператором этой системы является компания «Ямалтелеком», к созданию которой Газком также приложил руку.

Проявили мы себя и на «ниве просвещения». Телепорт, который Газком построил в Томском университете, стал основой образовательной сети в Западной Сибири.

Основа для всех этих сетей - земные станции спутниковой связи с маркой «Газком». За время своих многотрудных деяний мы научились собирать и легализовать станции разных размеров и различной конфигурации, как говорится, на все случаи жизни.

Вся эта наша «профильная» деятельность немыслима без хорошей и надежной обеспечивающей базы – без бухгалтеров и финансистов, без договорников и плановиков, без экономистов и имущественников, без снабженцев и контролеров, без юристов и хозяйственников, безопасников кадровиков и медиков.

Каждый день по требуемым адресам разбегаются автомобили Газкома, на которых наши водители, демонстрируя чудеса маневрирования на вечно перегруженных дорогах, развозят по делам сотрудников компании.



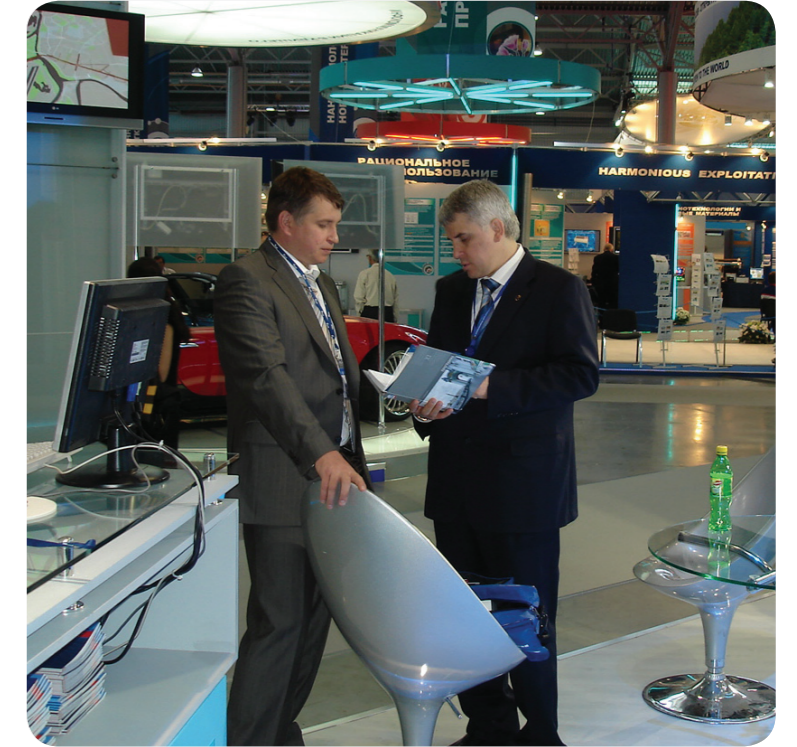
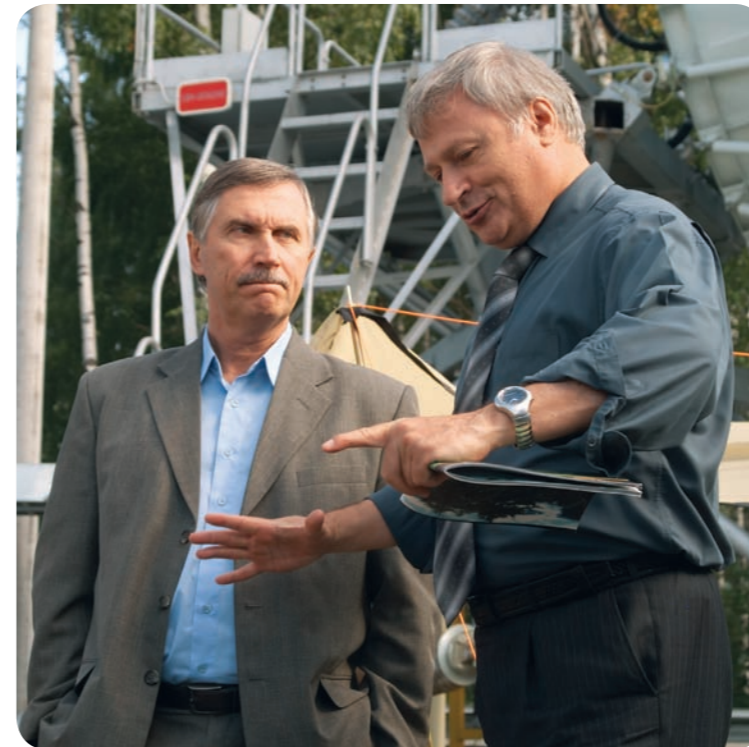
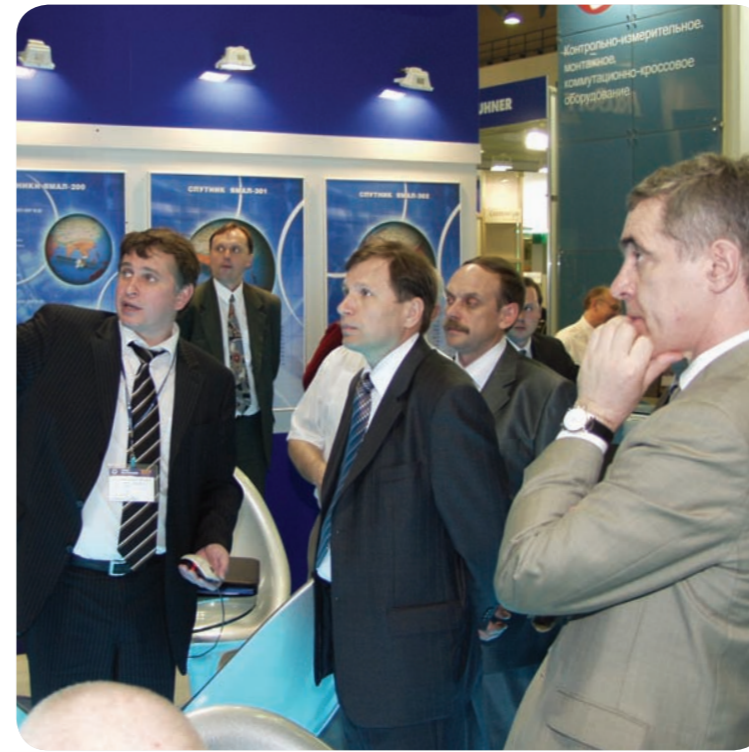


А рекламщики Газкома и его информационная служба шлифуют наш образ, наши мысли и преподносят все это внешнему миру во всей красе.

В работе важен каждый винтик, в ней нет мелочей. Управляющие делами и «документалисты» заботятся о том, чтобы исправно двигались все шестеренки нашей повседневной жизни. И вот приходит и уходит почта, документируются и «размножаются» нужные бумаги, работает библиотека, организуются и обслуживаются встречи и переговоры – всего и не перечить.



Остается неупомянутой еще одна «профессия» - руководитель, или по-современному – топ-менеджер. Это те люди, в которых вся наша деятельность достигает максимальной концентрации. Это они генерируют большинство идей. Это у них - самый короткий сон, это они вздрагивают от каждого неурочного телефонного звонка, это они «грузятся» нашими личными проблемами. О первых лицах компании – разговор особый. Совмещать в себе все аспекты нашей работы, быть и политиком, и техником, и финансистом. Быть и романтиком и прагматиком одновременно. Вести за собой людей, обеспечивая нужную пассионарность. В конце концов – это те, на ком лежит не сравнимая ни с чем ответственность.





Итак, наша компания имеет устойчивый диверсифицированный бизнес, широкую клиентскую базу, поддержку Газпрома и замечательный коллектив профессионалов. Что же дальше?

Мы, работая с космосом, не можем не знать, что согласно законам небесной механики, спутники могут существовать, только двигаясь с огромной скоростью. А объективные законы бизнеса говорят о том, что застоявшаяся компания обречена на неуспех. Поэтому мы выбираем движение.

Свое развитие мы видим в расширении спутниковой группировки и в совершенствовании структуры активов и бизнеса компании.

Компания, запустившая свой первый спутник и вступившая, таким образом, в весьма ограниченный клуб спутниковых операторов (в России таковых две компании: «Космическая связь» и Газком, а в мире – около 30), неизбежно будет развивать спутниковую группировку.

Сейчас наши спутники полностью загружены. Не дать нашим клиентам ясную перспективу развития – означает потерять этих клиентов. Вот почему сейчас мы строим следующие два спутника «Ямал-300».

Спутник «Ямал-301» будет установлен в позицию 90 градусов восточной долготы, увеличив, таким образом, орбитальную группировку в этой точке до трех спутников. Второй спутник «Ямал-302» будет работать в позиции 55 градусов восточной долготы, позволяя нам закрепиться на международном рынке.

Всего же у Газкома есть права на пять орбитальных позиций на геостационарной орбите – это наша ресурсная база для развития. Мы ставим перед собой цель, которая абсолютно ни с технической, ни с коммерческой точки зрения не является волонтаристской – до 2015 года заполнить эти точки спутниками связи (в некоторых позициях будет стоять по несколько спутников) и увеличить наши доходы в пять раз.

Работая в группе Газпрома, мы увидели потребности нашей нефтегазовой отрасли не только в связи, но и в объективном мониторинге гигантской инфраструктуры, объекты которой разнесены на огромные расстояния и находятся часто в труднодоступных местах. Космический мониторинг – вот, пожалуй, едва ли не единственный способ в полной мере удовлетворить эти потребности.

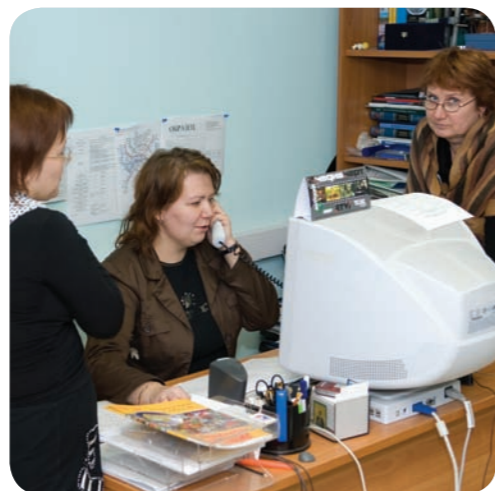
Космическая система дистанционного зондирования Земли в комбинации со спутниковыми телекоммуникациями Газкома может дать новое качество. Объединив контент (в данном случае это данные космического мониторинга) и транспортные возможности существующих и перспективных телекоммуникационных спутников «Ямал» в одних руках, мы сможем получить интегрированную инфокоммуникационную космическую систему.

Другое дело, что, как и любой спутниковый проект, это довольно капиталоемкое мероприятие. А жизнь приучила нас подходить к любому проекту как к бизнес-проекту. Поэтому мы сейчас тщательно оцениваем его техническую, правовую и коммерческую состоятельность. В отличие от телекоммуникаций, рынок геопропространственной информации для нас абсолютно новый. Мировая практика показывает, что окупаемость таких систем на чисто коммерческой основе пока не очевидна. Мы говорим «пока», имея в виду довольно динамичное развитие рынка космических снимков и в мире, и в России. Вот почему реализация проекта зависит от того, поверим ли мы сами и убедим ли инвесторов и акционеров в его реализуемости и эффективности.



Все новые проекты (как и уже осуществленный проект «Ямал-200» и идущий сейчас «Ямал-300») мы будем реализовывать на принципах проектного финансирования (то есть инвестиционные и заемные средства привлекаются под будущие финансовые потоки от реализации проекта). Развитие на основе этих принципов предъявляет повышенные требования к нашей организационной структуре. Понимая это, мы предпримем шаги по совершенствованию структуры активов и бизнеса компании, для того, чтобы сделать ее еще более привлекательной на финансовых рынках.

У каждого из нас есть свои мечты. Есть у нас и коллективная мечта: компания с каждым днем должна жить интереснее и лучше. Мы доказали свою способность реализовывать крупные космические проекты и осуществлять свои мечты. Поэтому мы обязательно осилим нашу перспективную программу. Тем более, имея такое богатство – нашу команду.



2 ноября 2007 года

Так к чему же мы пришли за 15 лет? Как мы себя ощущаем?

Во-первых, мы, по нашим ощущениям - довольно успешная, развивающаяся компания, занятая любимым делом. Во-вторых, мы выполняем и определенную государственную миссию. Мало того, что у нас на спутниках уже который год работают различные российские государственные структуры, но сам факт нашего существования как негосударственного оператора оживляет российский спутниковый рынок и не дает нашему уважаемому государственному конкуренту расслабляться. Наш опыт, наша инфраструктура, поддержка Газпрома, неиспорченная кредитная история – все это позволяет нам с оптимизмом смотреть в будущее.

А что ждет нас в будущем - кто знает? Но ясно одно – мы будем честно и усердно работать. И будем мечтать. И мечты обязательно сбудутся – мы ведь на короткой ноге с космосом. И взойдут новые созвездия – наши новые дела.

Созвездия Газкома



ОАО «Газком» благодарит ООО «ИРЦ Газпром»,
Ракетно-космическую корпорацию «Энергия» им. С.П.Королева
и сотрудников компании, принявших активное участие
в подготовке материалов для этого издания.

Открытое Акционерное Общество «ГАЗКОМ»

Россия, 141070, Московская обл., г. Королев,
ул. Калинина15, КГУПС, а/я 99

+7 (495) 504-2906 / +7 (495) 504-2907
+7 (495) 504-2911

info@gascom.ru
WWW.GASCOM.RU



