

# Связь космического масштаба. Когда технологии побеждают вопреки

Еще не так давно весточки с "большой земли" в труднодоступных районах Дальнего Востока и Сибири получали по-старинке. Прилетел самолет - привез новости. Открылся зимник - появилась какая-никакая, но связь с цивилизацией. А сегодня бабушка, живущая за Полярным кругом, зачастую, имеет доступ не только к мобильной связи, но и Интернету со скоростями 3G.

Никакого чуда или фантастики в этом нет. Просто на дворе XXI век, а Телеком развивается в России много эффективней и быстрее, чем того можно было ожидать, беря во внимание экономическую и политическую ситуацию.

## Что такое Дальний Восток и Восточная Сибирь в контексте мобильной связи и Интернета?

— Огромные расстояния и огромные пространства, где плотность населения не превышает 1 человека на квадратный километр.

— Жестокий климат. На отдельных территориях стабильно низкие температуры укорачивают строительный сезон до 1-3 месяцев.

— Отсутствие транспортной и прочей инфраструктуры, необходимой для эффективного расширения существующих сетей связи.

## Чего хотят добиться в ДФО и Восточной Сибири частные сотовые операторы?

— Охватить своим присутствием максимальное число абонентов, по возможности избегая значительных расходов, связанных с приходом в труднодоступные и малонаселенные северные районы.

— Сохранить тарифную сетку неизменной, вне зависимости от физического нахождения абонента. Господин "N" должен получать оговоренную услугу по фиксированной плате и в центре Москвы, и на побережье Тихого океана.

## Что хочет государство?

— Обеспечить связью всех жителей региона. Не взирая на затраты.

Как добиться реализации этих не особо сочетающихся между собой задач? Вопрос, требующий подробного разбора.

Не секрет, что строительством магистральных сетей для обеспечения связью Северов занимается государственный "Ростелеком". Контора грузная, неповоротливая, не слишком эффективная, но зато располагающая необходимым административным и финансовым ресурсом. И главное - не скованная сугубо коммерческим подходом к работе.



Крупные сотовые операторы, такие, например, как компания "Мегафон", готовы строить и обслуживать

сложную инфраструктуру в практически любых климатических условиях. Но не готовы терять деньги. И это правильно.

Рыночные компании сами заходят в крупные и не очень города, обеспечивая связью тысячи и сотни абонентов северных территорий. Однако частники не могут и не должны делать тоже самое для малых населенных пунктов. Ставить базовую станцию в глухой тайге или тундре для подключения к сети 20-30 новых абонентов - безумие. С точки зрения рынка.

Но не с точки зрения государства. Связь на севере - социальный проект. Сотовые операторы в этом смысле выступают подрядчиками российской власти, готовой давать госзаказ на подключение самых отдаленных и малонаселенных районов ДФО и Сибири.

Впрочем, не нужно думать, что государство платит за все из собственного кармана. Все сотовые операторы делают очень внушительные обязательные взносы в фонд Универсальных услуг связи, представляющий собой некий аналог Агентства страхования вкладов в банковском секторе. Общая кубышка, из которой берутся деньги на большую телеком-стройку.

Сейчас "Ростелеком" занят несколькими мега-проектами. Среди них - проброска ВОЛСов (волоконно-оптическая линия связи) до крупнейших городов российского Севера: Магадана, Якутска, Петропавловск-Камчатского.

В сентябре 2015 года "Ростелеком" заявил о завершении прокладки кабеля по линии Сахалин-Магадан. В 2016 году в строй планируется ввести нитку Сахалин-Камчатка.

Наземные магистрали типа ВОЛС имеют свои плюсы и минусы. В активе: высокая пропускная способность (до 400 Гбит в секунду) и относительно низкая стоимость обслуживания/эксплуатации канала. В пассиве: физическая хрупкость и неизбежная привязка к конкретному большому городу.

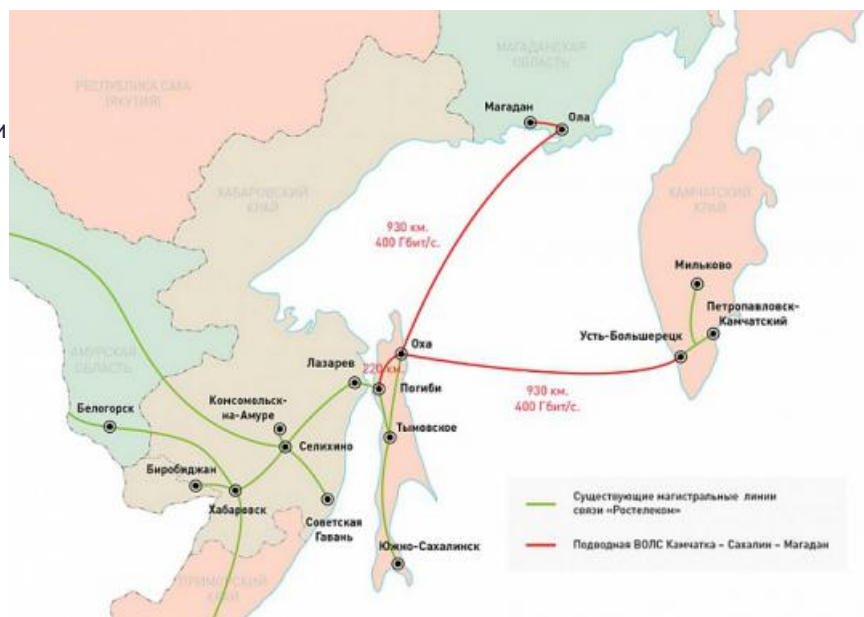
Так обрыв ВОЛСа на Камчатке или Магадане гипотетически может привести к полной потере связи с этими регионами на 2-3 месяца.

ВОЛС дает магистральный канал, но сам по себе не может решить проблему обеспечения связью удаленных поселений. ВОЛС хорош для столиц северных регионов и их окрестностей, но не для условной деревни за тремя хребтами и семью реками. Тянуть туда наземную сеть из терминальных и базовых станций - не вариант. Слишком дорого и трудоемко.

К тому же, ВОЛС строят не всегда и не везде. Колыма и Камчатка - да, Чукотка и Курилы - пока нет.

Таким образом, развертывание группировки спутников связи над северными территориями на данном этапе развития технологий является ультимативной мерой. Именно спутник, а не ВОЛС приносит связь в наиболее укромные уголки Отечества.

Речь тут не только о комфорте пользователей, но и о стратегической безопасности восточных регионов России. В случае непредвиденного выхода из строя наземной сети, спутниковое резервирование позволяет обеспечить связью все пострадавшие регионы.



В задачи данного материала не входит подробный анализ технической составляющей работы спутников связи. Заметим лишь, что на сегодняшний день космические аппараты, которыми пользуются сотовые компании, дают абоненту возможность одновременно пользоваться и голосовой связью/СМС, и мобильным интернетом вплоть до 3G.

На сегодняшний день задача обеспечить стабильной связью российский Север по большому счету решена. И частные компании сыграли в этом большую, а, возможно, и определяющую роль.

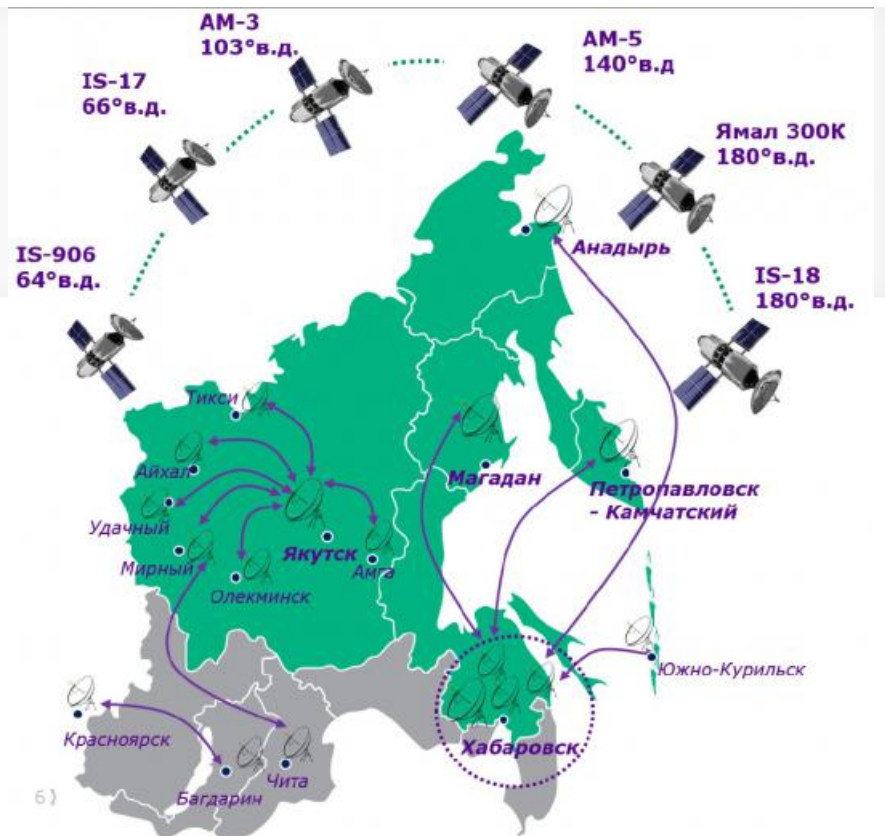
Как сообщил БАБРу директор дальневосточного филиала "Мегафон" Андрей Левыкин, сетью компании, включая и ее спутниковый сегмент, охвачены более 90% населения ДФО и Восточной Сибири. Впечатляющая цифра.



В оставшиеся проценты попадают жители сел и деревень с населением менее 500 человек, проживающих преимущественно в Арктической зоне, а также территориях Крайнего севера и приравненных к оним. Например, в Иркутской области покрытие сетью компании населенных пунктов, численность которых превышает 500 человек, составляет 65%, в Бурятии - 91%, Забайкалье - 50%. Есть куда расти.

Весь этот праздник цивилизованной жизни возможен только благодаря спутниковой связи. В этом плане показательно, что на филиал "Мегафона" в ДФО и Восточной Сибири приходится 47% всего спутникового ресурса компании.

Схема работы наземной и космической спутниковой группировки `Мегафона` на территории ДФО и Восточной Сибири



Сразу оговоримся - спутниковая связь, безусловно, вынужденная мера. Спутник это очень дорого и сложно. Спутник требует больших, часто напрямую некупаемых вложений. Передача данных через спутник не всегда может удовлетворить конечного пользователя в плане качества и скорости.

Одновременно с этим спутник - наиболее передовой сегмент телеком-технологий. Это тот "передний край", который позволяет развиваться и двигаться вперед всему огромному рынку услуг связи.

Именно поэтому наиболее прогрессивные мировые и российские компании вкачивают огромные деньги и человеческие ресурсы в такие, казалось бы, необязательные для рыночно ориентированных сотовых игроков вещи, как 4G Advance и спутниковые сети.

Инвестиции в технологии завтрашнего дня всегда рискованны. Но без них мы бы, наверное, до сих пор читали в свете керосиновых ламп, а путь от Иркутска до Москвы занимал несколько недель "на перекладных".

Вы хотите читать при керосине? Вот и мы - нет.



НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 👁 3185 🕒 30.09.2015, 13:35 👍 13

URL: <https://babr24.com/?ADE=270314> Bytes: 8130 / 7306 [Версия для печати](#) [Скачать PDF](#)

[👍 Пореккомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

*Связаться с редакцией Бабра:*

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

Автор текста: **Андрей  
Темнов.**

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krsyar.babr@gmail.com](mailto:krsyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: @nsk24\_link\_bot  
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: @tomsk24\_link\_bot  
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

#### **ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:**

---

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: @babrobot\_bot  
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

#### **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:**

---

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)