



## решения Orange по организации спутникового доступа



- **надежное подключение точек в труднодоступных и удаленных регионах**
- **резервирование основных каналов связи**
- **выделенный или разделяемый спутниковый канал**
- **география услуги – вся территория России и другие страны мира**
- **гарантии качества предоставления услуг с 5 классами сервиса для разнотипного трафика (CoS)**

Помимо различных наземных и беспроводных технологий организации доступа, таких, как оптоволоконные каналы, DSL, WiMAX, радиодоступ, лазерная последняя миля, Orange предлагает заказчикам комплексные решения по организации доступа к корпоративным ресурсам на базе спутниковых подключений. Офисы в удаленных труднодоступных районах со слаборазвитой наземной инфраструктурой подключаются к единой корпоративной сети при помощи услуг Satellite Access (выделенный спутниковый канал) и Satellite Access Smart (разделяемый спутниковый канал). Качество реализации и обслуживания решений удовлетворяет требованиям по передаче различных видов трафика: голоса, данных и видео, включая работу критичных бизнес-приложений. Использование различных технологий спутникового доступа и развитая инфраструктура позволяет Orange предлагать комплексные решения по организации спутниковых подключений на территории России и в других странах мира.

### спутниковая инфраструктура Orange

Orange Business Services предоставляет услуги выделенного спутникового доступа с 1996 года, а разделяемого – с 2005 года. При использовании спутниковых каналов важным критерием является развитая наземная инфраструктура, позволяющая минимизировать величину задержки сигнала.

- 2 телепорта: в Москве и Новосибирске
- 2 строящихся телепорта: в Иркутске и Рязани
- 12 одиночных узловых наземных станций: в Хабаровске, Норильске, Красноярске, Улан-Удэ, Чите, Владивостоке, Петропавловске-Камчатском (2), Якутске, Бодайбо, Иркутске и Кызыле

Основную часть покрытия составляют территории Сибирского (60%), Уральского (15%), Северо-Западного (11%) и Дальневосточного (9%) федеральных округов.

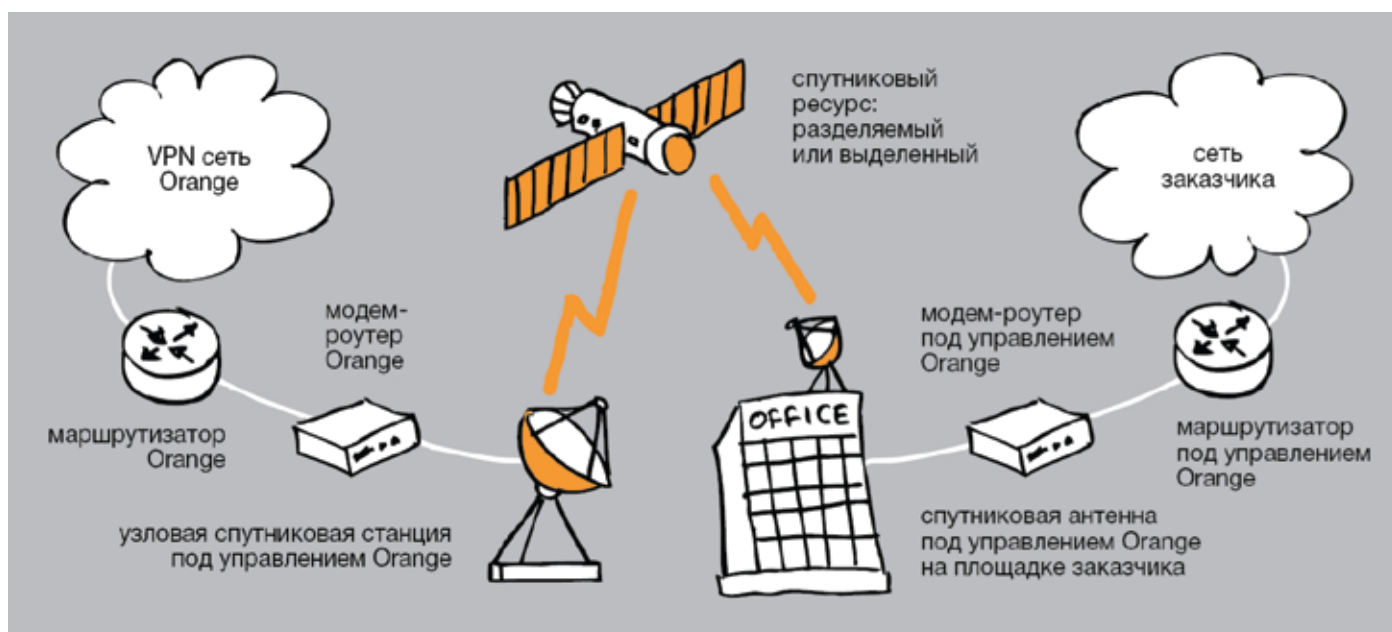
## ТЕХНОЛОГИИ

В условиях дефицита частотного ресурса спутников-ретрансляторов преимущества оператора заключаются в наличии спутникового ресурса, наземной инфраструктуры (телепорты и узловые станции), позволяющей гибко использовать ограниченный частотный ресурс, а также различные технологии спутникового доступа. Orange использует технологию SCPC для организации выделенного спутникового канала и D-TDMA (iDirect) для организации разделяемого канала. При планировании дальнейшего развития своей инфраструктуры Orange ориентируется на использование современных технологий, таких как DVB-S2 и Double Talk Carrier-in-Carrier (наложение несущих). Их применение, наряду с эксплуатацией нового оборудования, использующего модуляции высокого уровня, направлено главным образом на экономию дефицитного частотного ресурса спутников-ретрансляторов. Модернизация и развитие центральных и узловых земных станций обеспечивает Orange возможность работы на разных спутниках и во всем частотном диапазоне стволов.

## области применения спутникового доступа

- спутниковые подключения к корпоративным сетям, Интернету и другим телекоммуникационным сервисам (телефонии, видеоконференцсвязи и т.п.) в удаленных и труднодоступных регионах без развитой наземной инфраструктуры, где организация наземных каналов связи экономически неоправданна
- резервирование корпоративных сетей или решение для «быстрого запуска», когда офис начинает полноценно работать параллельно с организацией постоянных каналов

## схема организации спутникового доступа





## варианты организации спутникового доступа

Услуги спутникового доступа предоставляются на базе геостационарных спутников (Ямал-201, Экспресс AM-1, Экспресс AM-3, NSS-703), позволяющих использовать частотные диапазоны Ku или C для передачи данных с более высоким качеством приема. В качестве спутникового терминала для установки на площадке заказчика используется VSAT терминал, обеспечивающий необходимую скорость и возможность подключения через различные интерфейсы.

### ■ Satellite Access\*

Организация выделенных спутниковых цифровых каналов связи. Постоянное выделенное протоколно независимое соединение для передачи всех видов трафика (данных, голоса и видео). Услуга Satellite Access может рассматриваться как независимая транспортная услуга для построения корпоративных сетей, так и услуга доступа к сети Orange Business Services. Наиболее эффективно использование Satellite Access компаниями, для бизнеса которых критично наличие высоконадежных выделенных каналов связи с минимальной задержкой сигнала (сервис-провайдеры, мобильные операторы, сетевые интеграторы), а также при организации резервных каналов связи.

### ■ Satellite Access Smart\*\*

Организация широкополосных спутниковых IP-сетей на основе технологии iDirect с использованием спутниковых терминалов VSAT. Услуга Satellite Access Smart предоставляется на базе оборудования iDirect, работающего по технологии D-TDMA, обеспечивая одновременный доступ большого числа пользователей к спутниковому ресурсу. Таким образом, оптимизируется использование спутниковой полосы.

## что вы получаете с комплексом спутниковых решений Orange

### доступность

- география предоставления услуги - вся территория России и другие страны мира на базе международных ресурсов Orange
- простое масштабирование IP VPN сети и подключение новых офисов
- бесперебойная работа спутникового канала - доступность услуг 99%
- широкий спектр скоростей каналов
- различные интерфейсы: Ethernet, V35, RS449, и т.д.

### комплексное управляемое телекоммуникационное решение в рамках единого контракта

- выделение ресурса на спутнике связи
- предоставление на условиях аренды или продажи наземной станции VSAT
- выбор площадки для размещения станции
- получение необходимых разрешительных документов
- монтаж и тестирование оборудования
- подключение сети заказчика к спутниковому каналу

\*Satellite Access = выделенный спутниковый канал

\*\*Satellite Access Smart = разделяемый спутниковый канал

### гарантированное качество

- гарантированная скорость канала для обеспечения эффективной работы сетевых приложений
- проактивный мониторинг, обеспечивающий минимизацию возможных простоев канала
- обслуживание и ремонт наземной станции
- круглосуточная служба технической поддержки
- 5 классов сервиса для разнотипного трафика (CoS)

### опыт Orange

- около 1000 спутниковых подключений заказчиков
- построение единой корпоративной сети для 110 региональных офисов «БАТ Россия». 64 подразделения в труднодоступных и удаленных регионах подключено к сети по спутниковым каналам. Со стороны Orange реализацией поставленных задач занимался выделенный менеджер и проектная команда
- спутниковая инфраструктура для Байкальского банка Сбербанка России на базе 159 VSAT, Дальневосточного – 76, Центрально-Черноземного – 97, Поволжского – 97 и Западно-Уральского – 97
- организация корпоративной IP VPN сети на базе спутниковой связи для 30 лесозаготовительных предприятий Группы Илим в Архангельской и Иркутской областях
- организация каналов для МТС на Дальнем Востоке, обеспечивающих расширение покрытия сети МТС на территории, где проживает почти 90% населения Камчатки

Orange и наименование продуктов и услуг Orange, используемые в этом материале, являются торговыми марками Orange Personal Communications Services Limited. Услуги оказываются в рамках лицензий №№ 34283, 36246, 39802, 43400, 43401, 43399, выданных Федеральной службой по надзору в сфере связи. Оборудование сертифицировано.




#### Андрей Глушков, директор Управления информатики и автоматизации банковских работ Байкальского банка Сбербанка России

«Созданная инфраструктура – экономически оправданное решение для резервирования корпоративной сети, а в ряде случаев – и единственно возможный способ обеспечить полнофункциональную работу филиала. Подключение через спутник позволило нам интегрировать в единую корпоративную сеть даже небольшие подразделения Байкальского банка в удаленных и труднодоступных регионах, а значит – предоставить клиентам все необходимые услуги».

#### Максим Стоноженко, заместитель директора по информационным технологиям ОАО «Группа «Илим»

«Для компании крайне важно иметь оперативную и актуальную информацию по производственным процессам и на всех объектах. Сотрудничество с Orange Business Services позволяет решить целый комплекс телекоммуникационных задач – от создания корпоративной телефонной сети до организации спутниковых подключений объектов Группы в удаленных районах».



Москва, Якиманская наб., д. 4, стр. 1  
Т. +7 495 777-0-800  
Ф. +7 495 777-0-900  
sales@orange-ftgroup.ru  
www.orange-business.ru

Business  
Services

orange™