



Спутник Eutelsat Ka-Sat: Услуги и ВОЗМОЖНЫЕ применения

Алматы, Казахстан, 5–7 сентября 2012 года
Карен Бадалов, Региональный директор

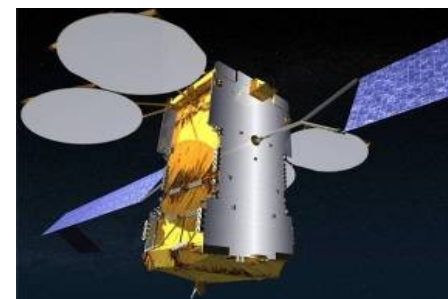
Спутник KA-SAT в позиции 9° в. д. Самый мощный спутник, который когда-либо запускался в Европе



Основные возможности спутника

➤ Мощность

- | | |
|--|-----------|
| • Мощность космического аппарата | < 14 кВт |
| • Мощность полезной нагрузки по постоянному току | 11 кВт |
| • Мощность солнечной батареи | до 16 кВт |



➤ Масса

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| • Масса полезной нагрузки | ~ 1000 кг |
| • "Сухая" масса космического аппарата | ~ 3170 кг |
| • Стартовая масса спутника | 5,7–6,1 т |

- | | |
|--|--------|
| ➤ Срок службы, допускающий выполнение орбитального маневра | 16 лет |
|--|--------|



● Спутниковая платформа: EUROSTAR E3000 (Astrium)

● Ракета-носитель ILS Протон

● Дата запуска: 26 декабря 2010 года

KA-SAT – Требования к спутниковой широкополосной связи

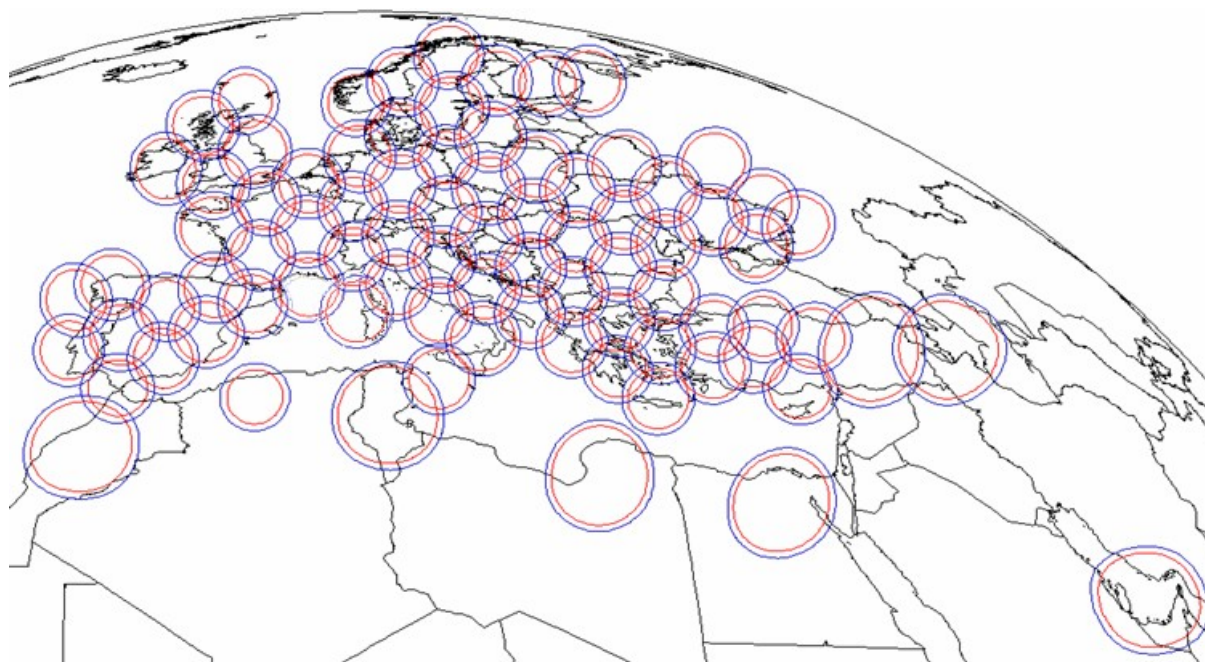


МНОГОТОЧЕЧНЫЕ ЛУЧИ

20-кратное повторное использование частот
Почти 8-кратный выигрыш по рентабельности
для широкополосной связи в пересчете
на скорость (Мбит/с) по сравнению
с существующими спутниками

КА-ДИАПАЗОН

В два раза больший размер диапазона частот
Отсутствие помех
Антенны малых размеров



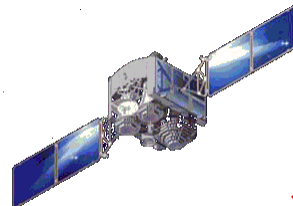
Частоты, используемые системой



- Пользовательские терминалы в зоне действия лучей

18,2–19,7 ГГц

28–29,5 ГГц



"прямой"

19,7–20,2 ГГц

"обратный"

29,5–30 ГГц

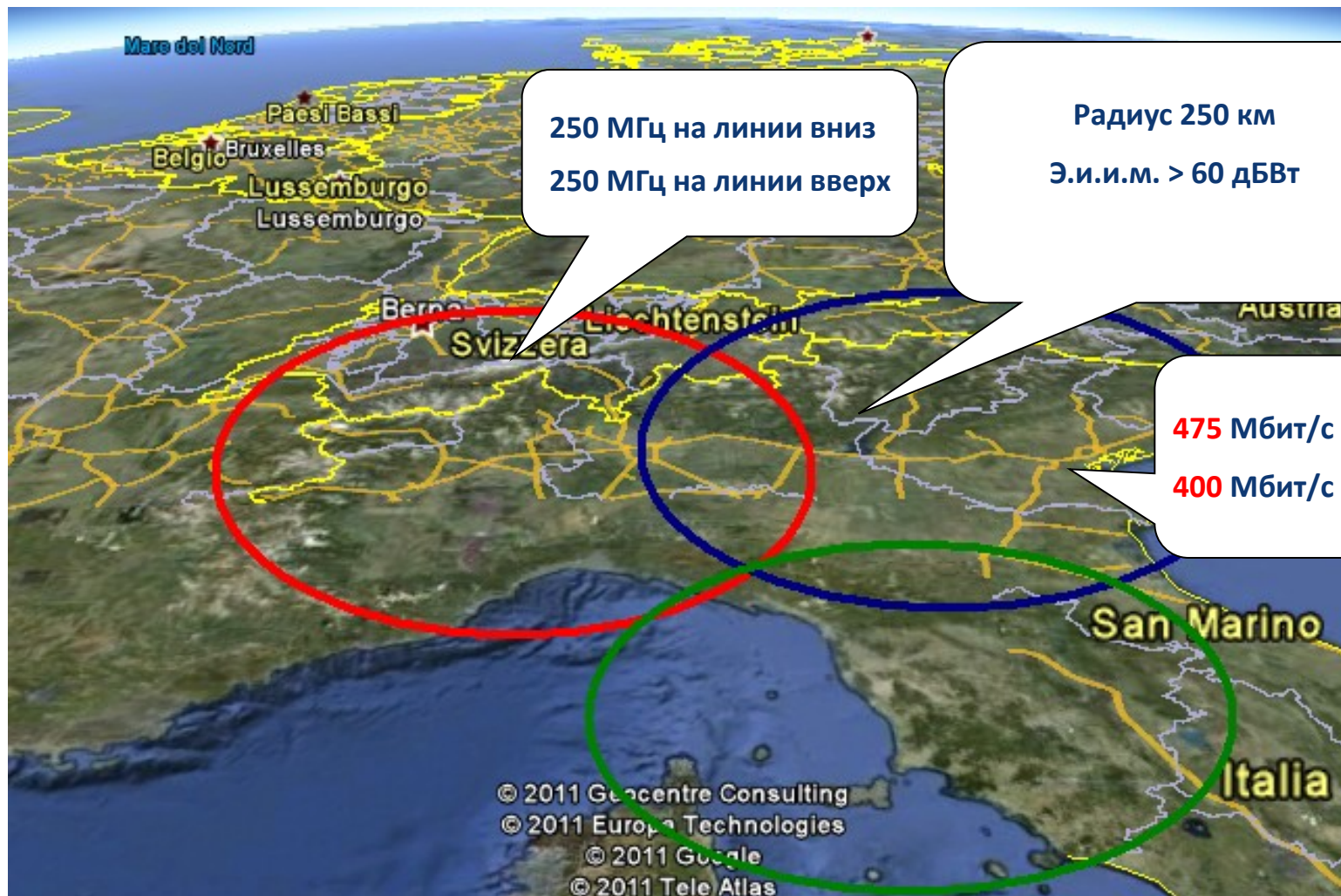
10 антенн
диаметром 9 м



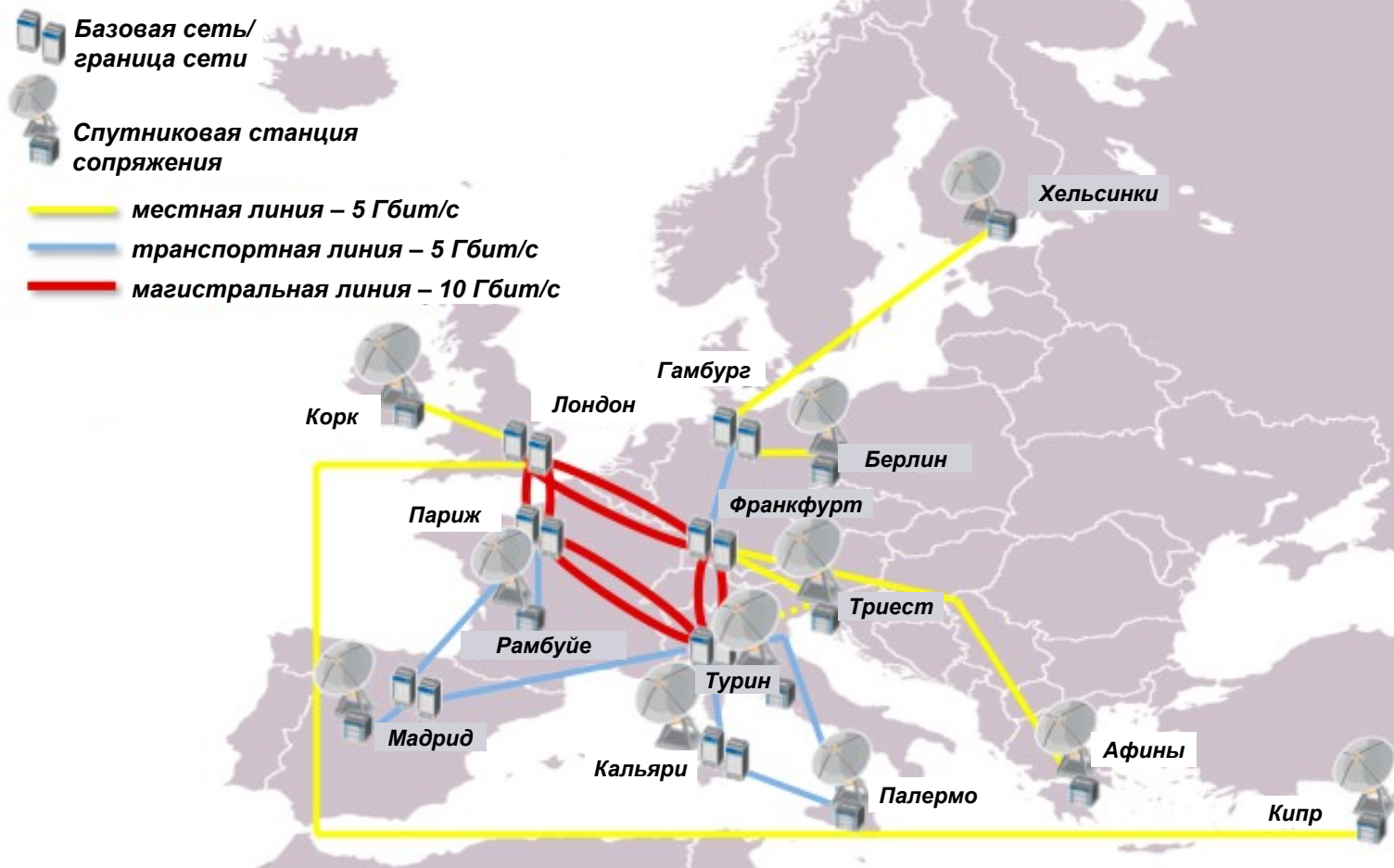
Пользовательские
терминалы в зоне
действия лучей



Характеристики многоточечных лучей КА-диапазона

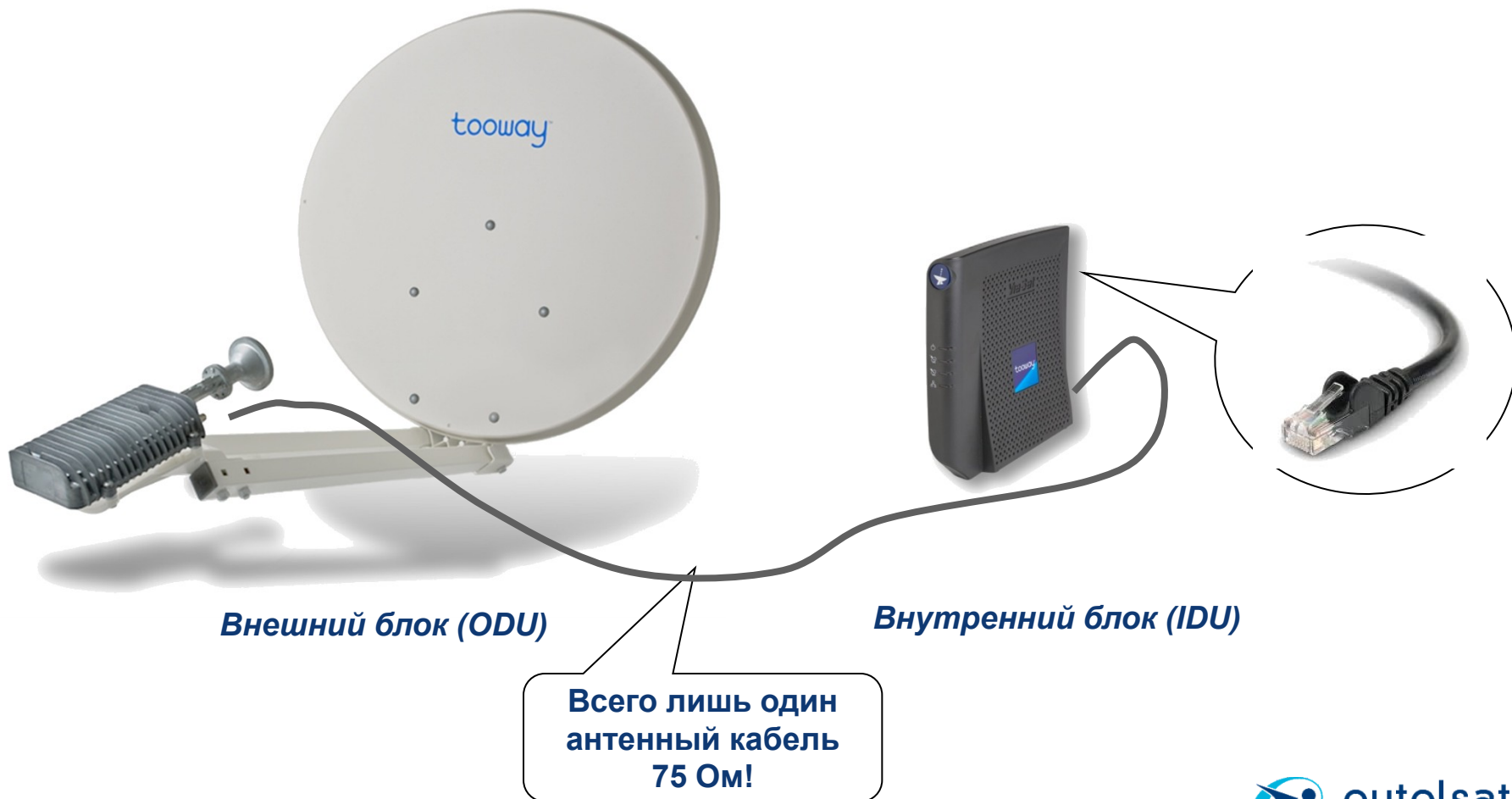


Базовая сеть KA-SAT с архитектурой IP MPLS, включающая 10 станций сопряжения и 4 точки входа в сеть (PoP)



Очень недорогой пользовательский терминал

- Круговая поляризация
- Встроенное средство наведения
- Компактность (75 см)



Внутренние блоки (IDU)

Базовый IDU

- Передатчик 10 Мбит
- Приемник 40 Мбит



Питание

USB (служ.)

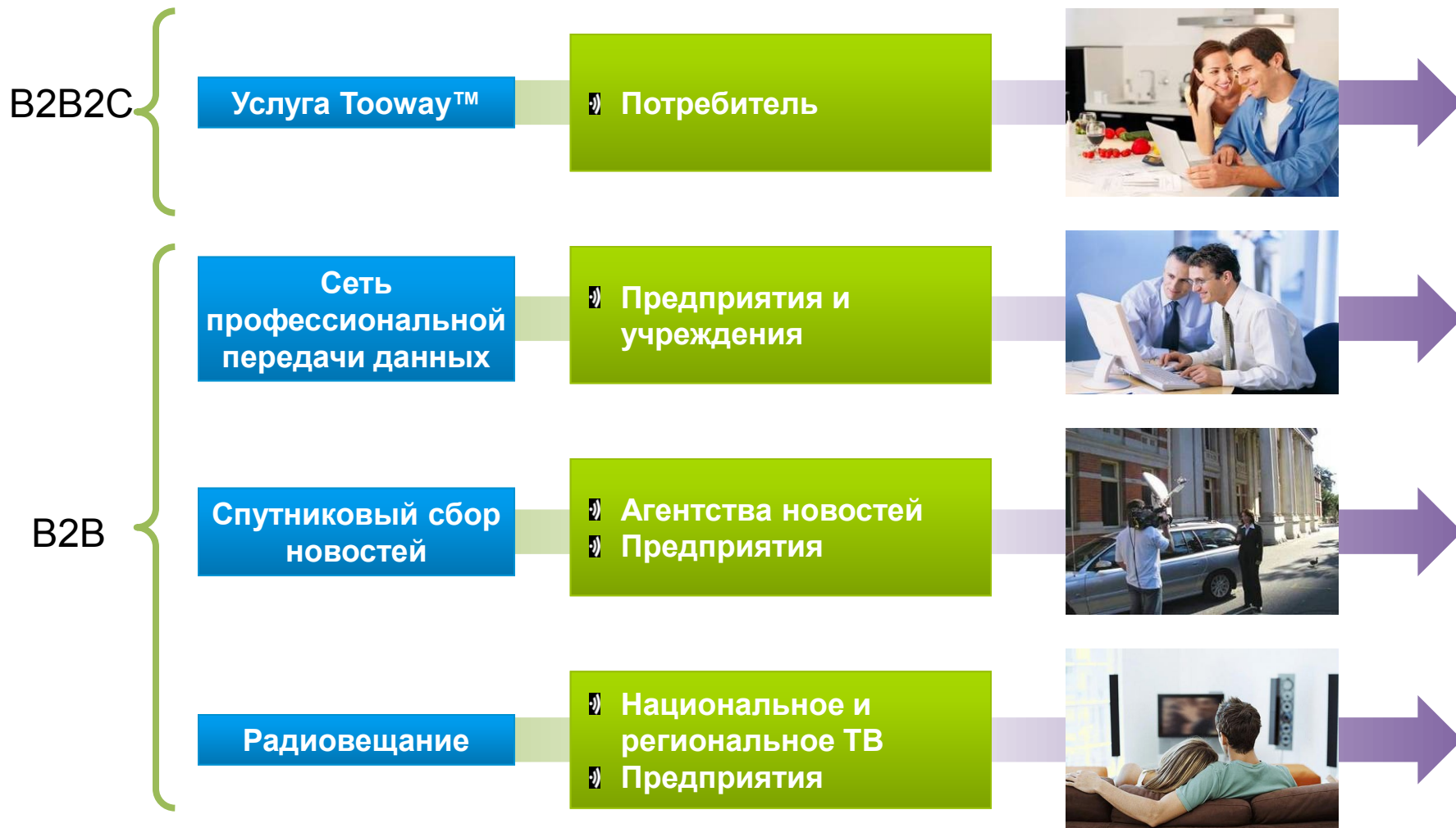
Ethernet

Антенна

Улучшенный IDU

- Передатчик 20 Мбит
- Приемник 50 Мбит





Tooway™ означает до 10 Мбит/с для всех

tooway™
Быстрый интернет для каждого



Быстро



Повсюду



Просто



Для каждого

Стандартные пакеты	Tooway 6	Tooway 8	Tooway 10	Tooway 10+
Макс. скорость нисходящего потока	6 144	8 192	10 240	
Макс. скорость восходящего потока	1 024	2 048		
Объем данных за 4 недели, ГБ	4	8	13	25

- **Широкополосная связь для всех людей, где бы они ни находились**
 - Доступность в любой момент на всем пространстве расширенной Европы
 - Дополнения за счет наземных сетей
- **Услуга с действительным постоянным подключением, сравнимым с DSL**
 - Высокоскоростное соединение: нисходящий поток до 10 Мбит/с / восходящий поток до 4 Мбит/с
 - Возможность использования для полного пакета услуги "triple-play", а также приема DTH TV с соседних спутников Ku-диапазона
 - Улучшенное восприятие пользователями
- **Простота эксплуатации и установки**
 - Простота установки и доступность, сравнимая с доступностью спутникового телевидения
 - Автоматическое конфигурирование
- **Прорывная технология на рынке спутниковой связи**
 - Опора на успешное развертывание компанией WildBlue первого поколения услуг спутникового широкополосного доступа в 500 тыс. домов в США, а также первого поколения услуги Tooway™ в Европе



Решение

- Недорогая услуга подачи видеосигнала на всем пространстве Европы с использованием недорогого и легкого комплекта
 - Освобождает телевидение от тяжелого оборудования SNG



Целевые рынки

- Радиовещательные организации – для подачи видеосигналов новостей:
 - Быстрый доступ к точке выхода
 - Бронирование с использованием интернета
 - Легкие терминалы
 - Документальное освещение любого мероприятия в то время, пока оно происходит

Основные применения

- Спутниковый сбор новостей с использованием легких комплектов
- Применения сбора данных

Легкий комплект нового поколения для SNG: идеальная серия



- Легкость (10 кг – ранцевый вариант, 35 кг – устанавливаемый на крыше)
- Низкая цена (10 000 евро)
- Быстрота настройки (самонаведение за 2 минуты)



- Ручное наведение
- ~ 10 кг
- ~ 10 тыс. евро



- Электродвигатель + самонаведение
- Малогабаритность/легкость
- ~ 10 тыс. евро



- Электродвигатель + самонаведение
- Надежность/конструктивная прочность
- ~ 25/40 тыс. евро

Ручная переноска

Установка на крыше автомобиля



Решение

- Экономичное решение для каналов регионального телевидения, требующих ограниченного покрытия



Пример покрытия с использованием точечного луча

Целевые рынки

- Региональная радиовещательная организация и национальные радиовещательные организации в странах с небольшими территориями
- Дополнение наземных сетей DTT в небольших странах/регионах
- Корпоративные телевизионные сети
- Дополнение широкой зоны покрытия в Ku-диапазоне