



Цифровые системы связи

Тим Кларк

**КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006**

Двусторонние радиостанции: выбор профессионалов

- **Управляемая стоимость эксплуатации**
- **Мгновенная связь**
- **Доступность**
- **Прочные, надежные устройства**
- **Решения для заказчиков**



**КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006**

Развитие линейки двусторонних радиостанций

Требования/ожидания заказчика



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Почему будущее за цифровыми радиостанциями?



MOTOTRBO™

Professional Digital Two-Way Radio System

радиостанции и ретрансляторы

приложения



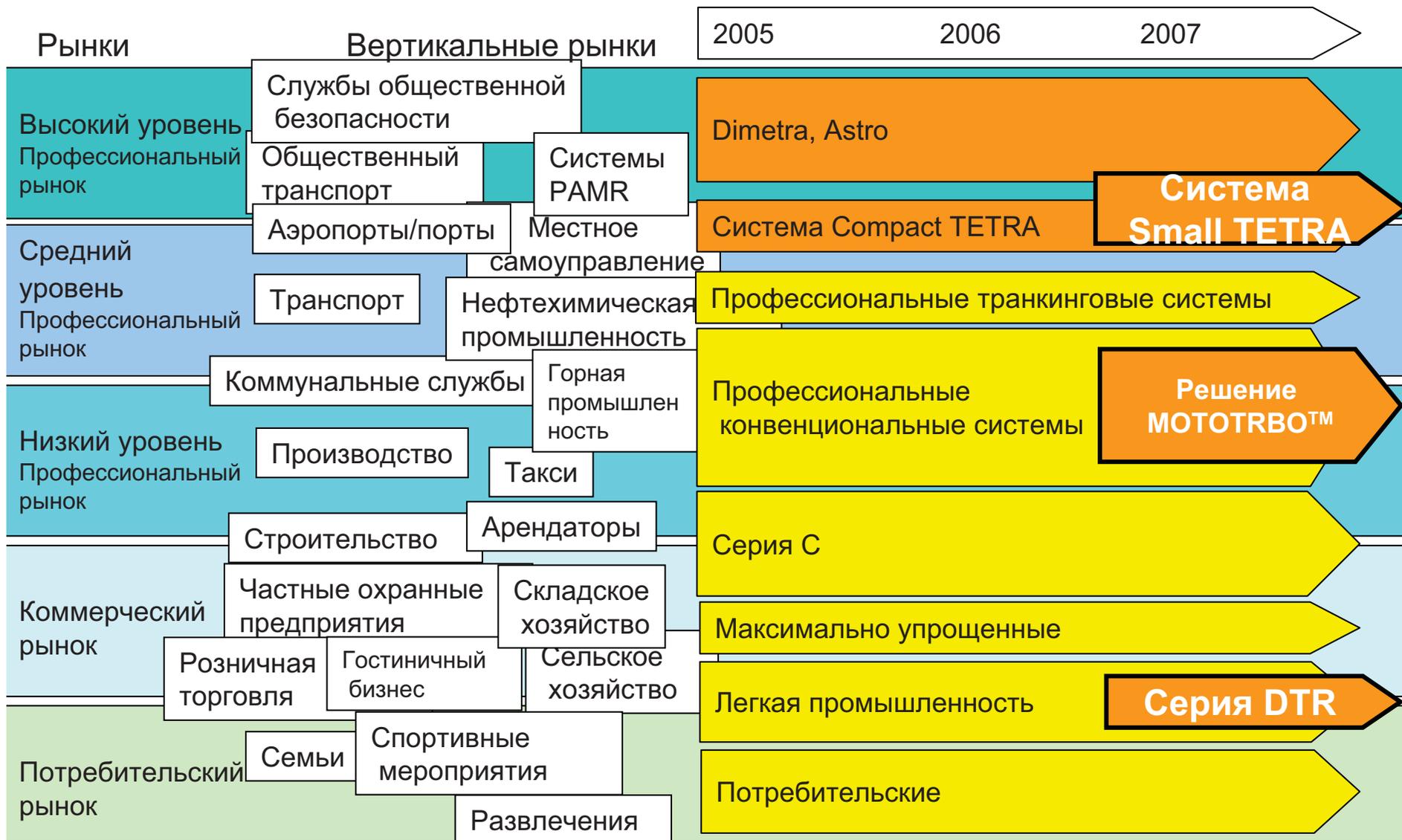
аксессуары



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Радиостанций Motorola на рынке

Аналоговые радиостанции Цифровые радиостанции



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Цели стандарта ETSI DMR



- Предоставить заказчикам профессиональных двусторонних радиостанций разнообразные преимущества
 - Конкурентные цены
 - Защищенность инвестиций
- Предоставить дополнительные преимущества цифровой радиосвязи
- Предоставить гибкое решение, отвечающее разнообразным требованиям заказчиков
- Обеспечить плавный, рентабельный переход от существующих аналоговых систем к системам цифровой связи
- Максимально увеличить емкость существующего безлицензионного диапазона частот PMR

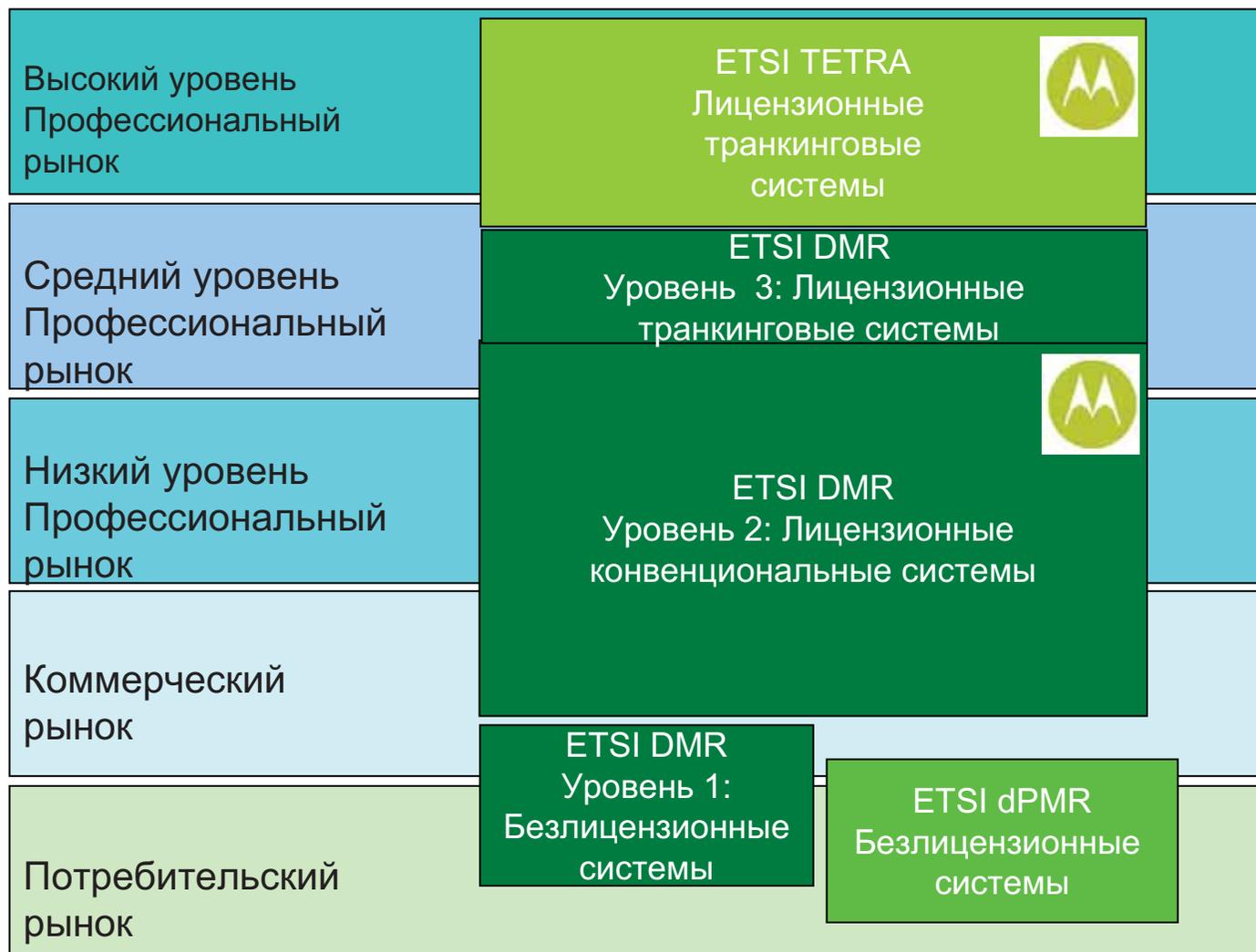


КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Стандарты цифровой радиосвязи ETSI

Уровни рынка

Стандарты ETSI

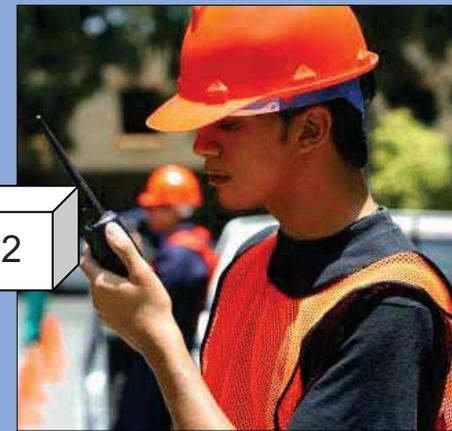


КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

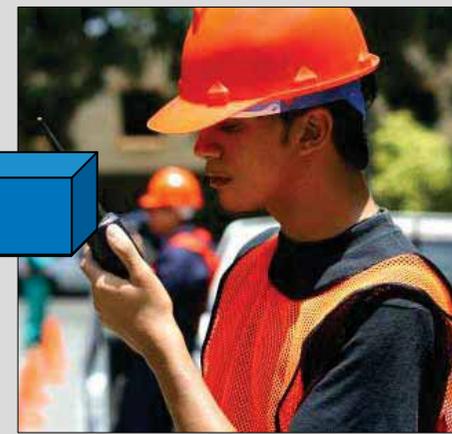
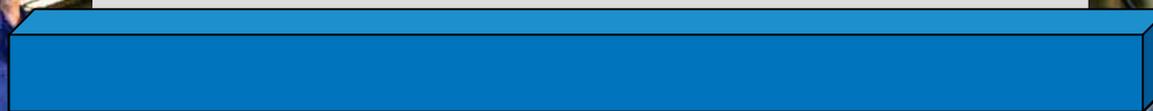
Технология на базе TDMA с шагом частотной сетки 12.5КГц



Многостанционный доступ с временным разделением каналов (TDMA)



Многостанционный доступ с частотным разделением каналов (FDMA)

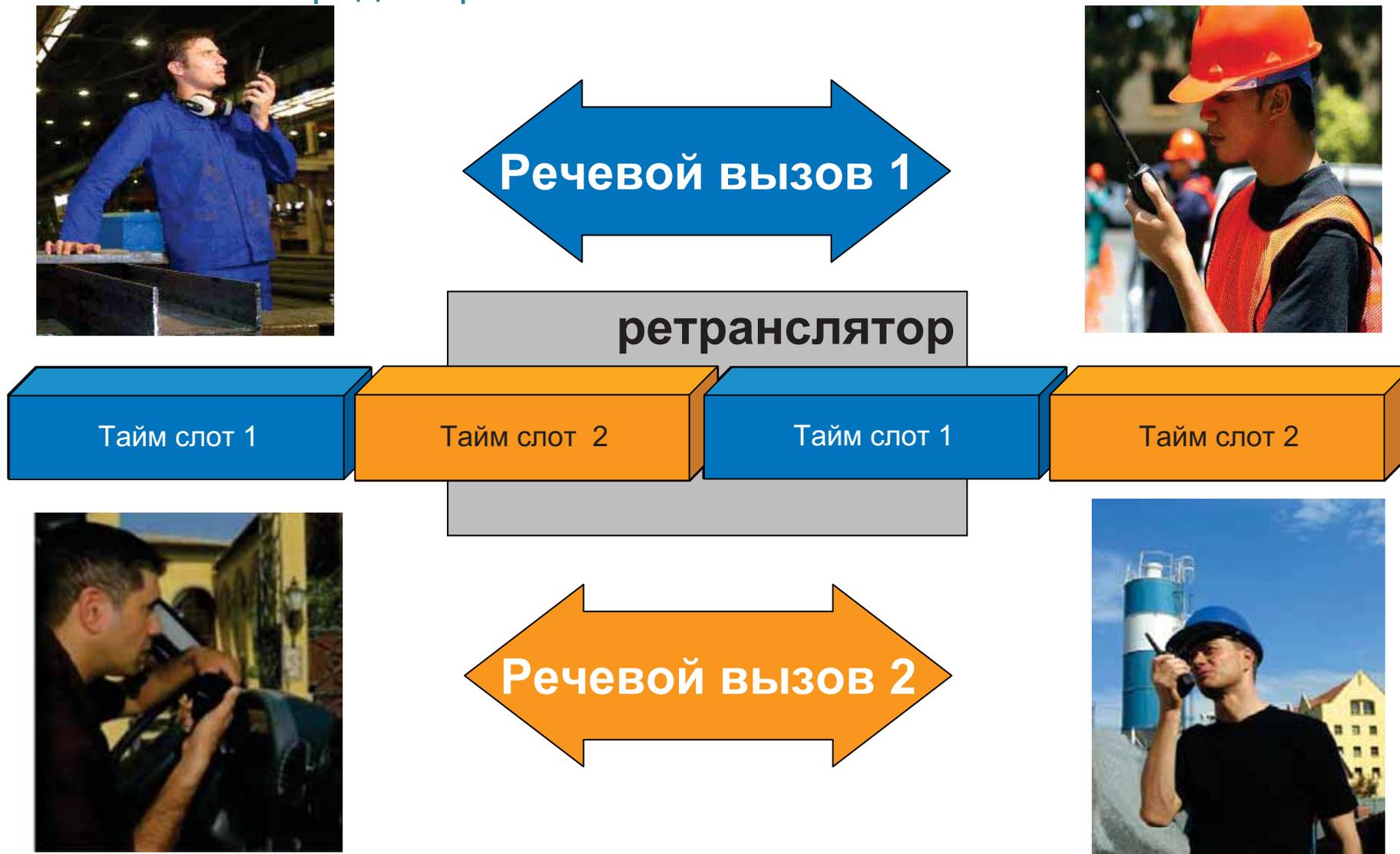


Почему выбрана технология на базе TDMA и сетка частот 12.5 КГц?

- Разработчики стандарта ETSI DMR выбрали технологию на базе TDMA с шагом частотной сетки 12.5КГц, так как она отвечает требованиям заказчиков
- Шаг частотной сетки 12.5 КГц обеспечит максимально эффективное использование диапазона частот
 - Облегчает повторное использование диапазона частот PMR
 - Обеспечивает плавную миграцию систем
- Технология на базе TDMA уже используется во многих успешно зарекомендовавших себя стандартах связи (например, GSM, DECT, TETRA)
 - Уникальные дополнительные преимущества

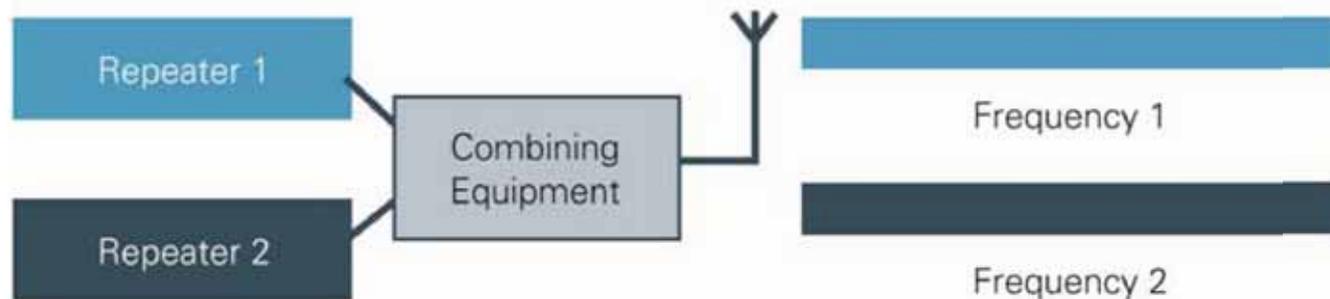


Преимущества технологии на базе TDMA: Увеличение в два раза возможностей передачи речи



Рентабельное использование диапазона частот

Two-channel Analog or Digital FDMA System



*One call per
repeater and channel*



Radio Groups

Two-channel Digital TDMA System



*Two calls per
repeater and channel*



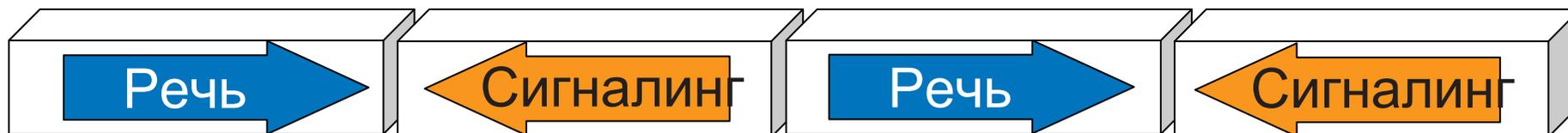
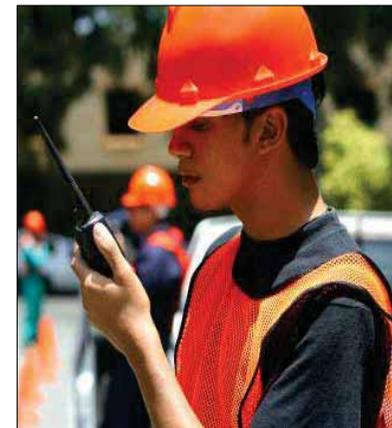
Radio Groups

Снижение затрат на покупку оборудования
Снижение затрат на приобретение лицензий



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Преимущества технологии на базе TDMA: Новые уникальные функции



- Функции второго слота в ретрансляторе и связь между радиостанциями
- Управление приоритетом вызовов
- Дистанционное управление функциями передающей радиостанции



Расширение функции аварийного вызова

- Назначение приоритетов текущим вызовам
- Мгновенное соединение во время чрезвычайных ситуаций
- Дистанционное управление по эфиру передатчиком и приемником радиостанции



Повышение безопасности сотрудников и заказчиков



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Увеличение времени переговоров

Аналоговые и цифровые радиостанции FDMA	Цифровые радиостанции TDMA
<p>Параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">• Потребление тока на передачу: 1700 миллиампер• Потребление тока на прием: 200 миллиампер• Потребление тока в режиме простоя: 60 миллиампер• Среднее потребление тока: 149 миллиампер	<p>Параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">• Потребление тока на передачу: 1700 миллиампер• Потребление тока на прием: 200 миллиампер• Потребление тока в режиме простоя: 60 миллиампер• Среднее потребление тока: 107 миллиампер
TDMA: 1	TDMA: 2
Время разговора: 8 часов	Время разговора: 11.3 часа

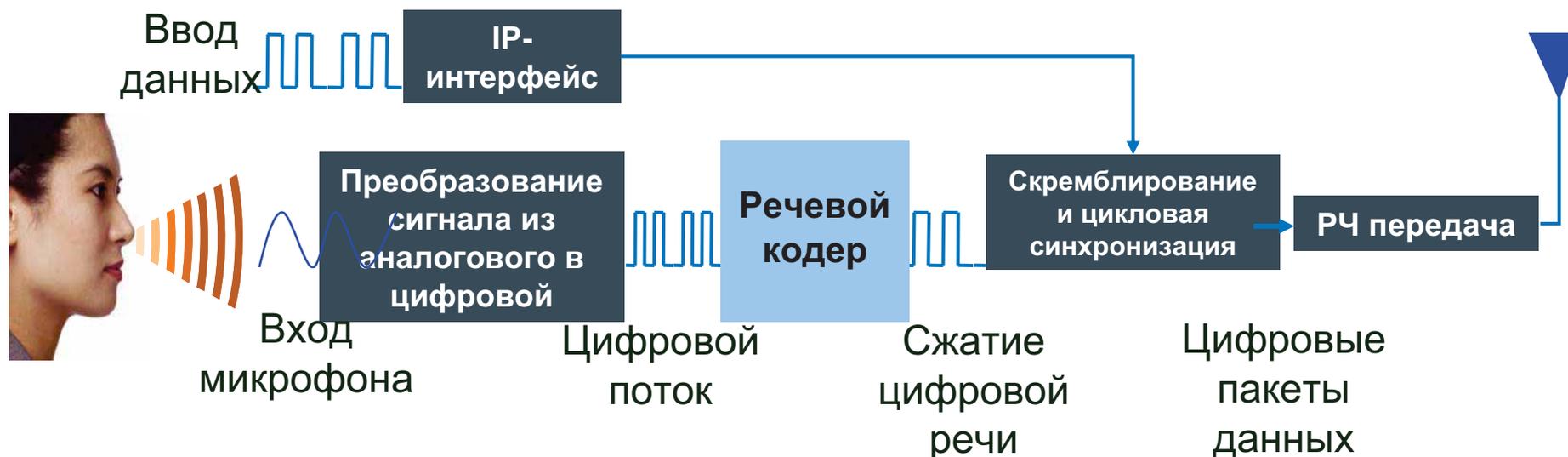
Цифровые радиостанции TDMA повышают возможности аккумулятора как минимум на 40%

Дальнейшее улучшение работы аккумулятора благодаря функции перехода в спящий режим и управления питанием

Допущения: Заряд аккумулятора: 1200 миллиампер\час, средний срок работы аккумулятора с циклом 5/5/90



Улучшение качества речи



- Снижение шума на канале
- Снижение фонового шума

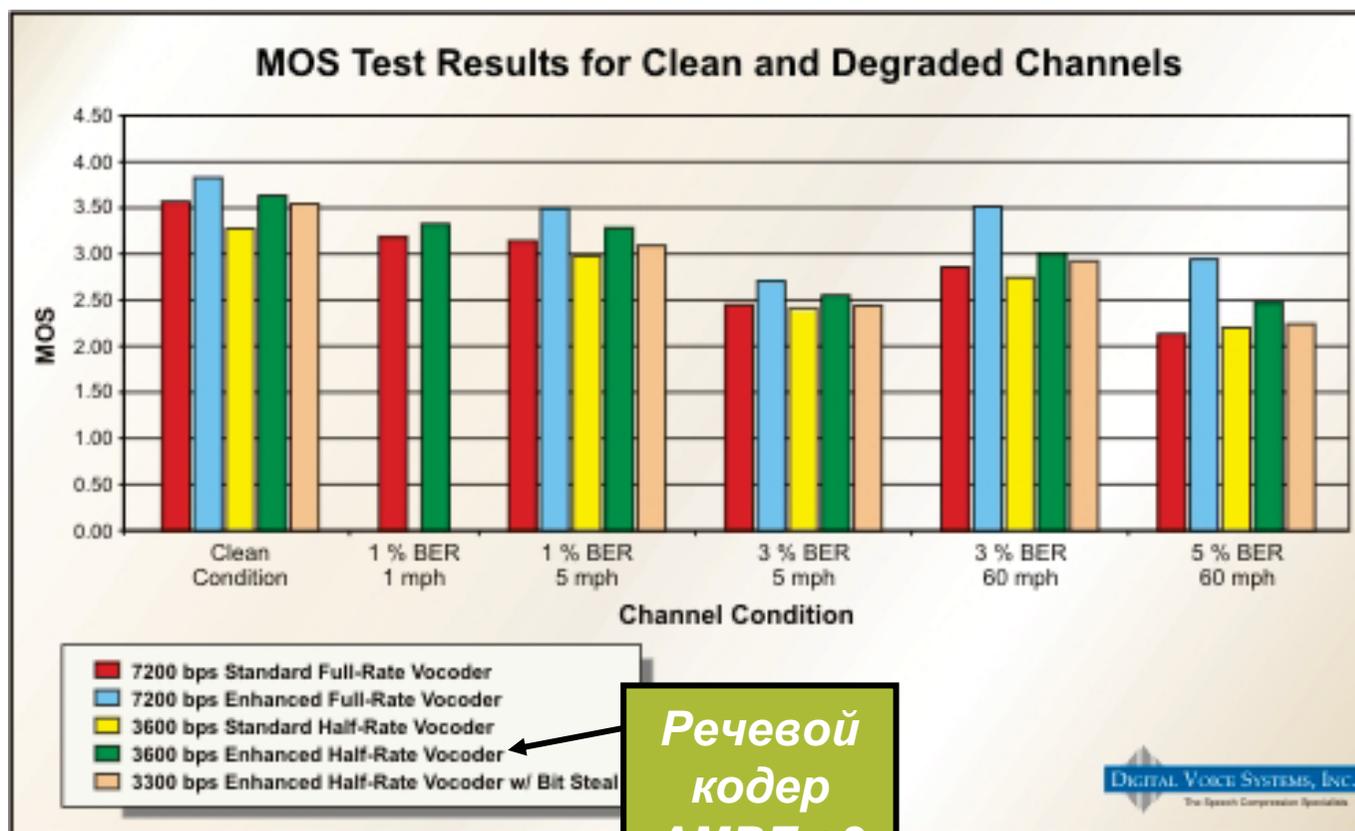
Передача нужного сообщения в первый раз и каждый раз



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Лучший речевой кодер в своем классе

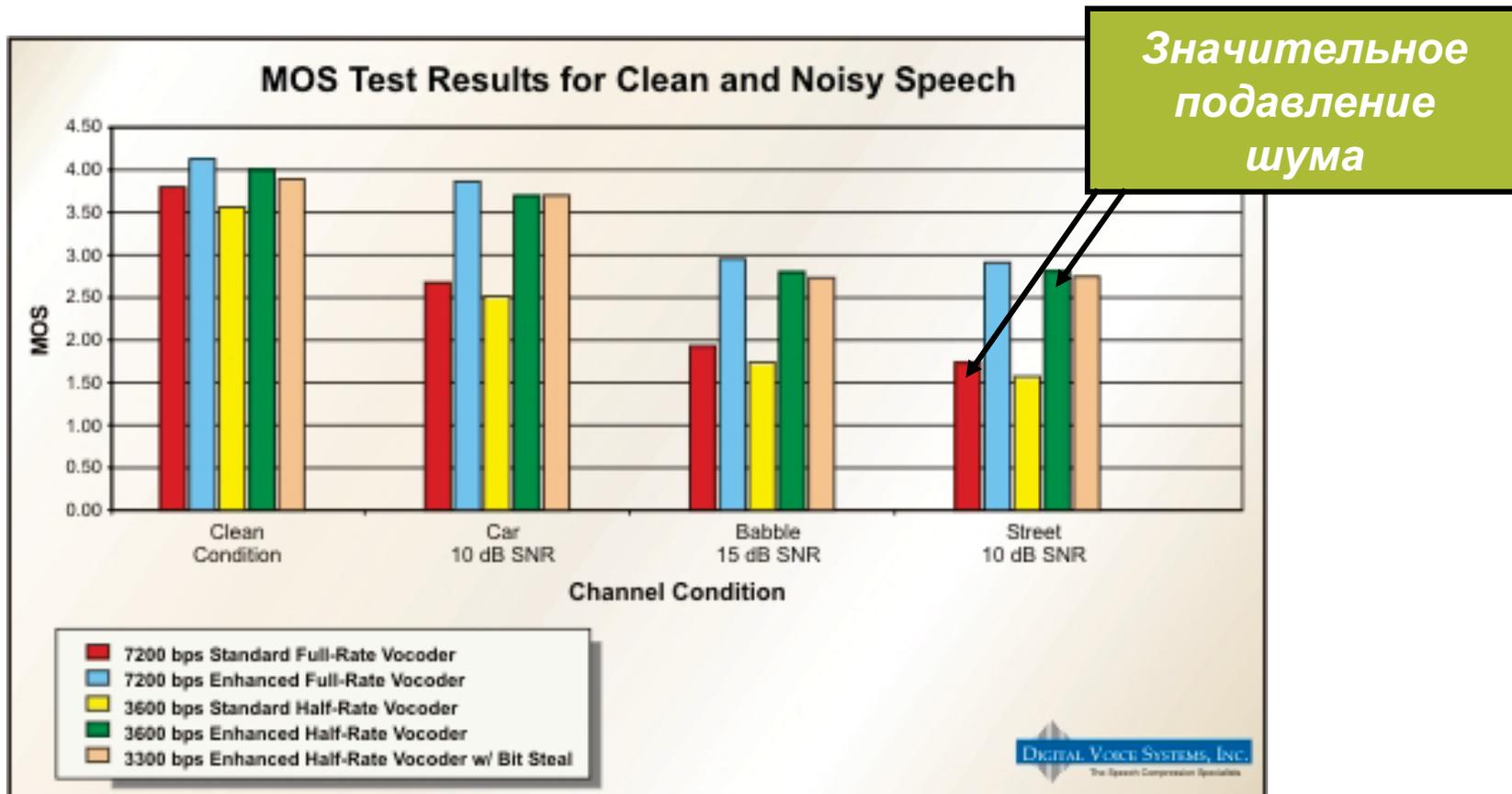
- Речевые кодеры DVSI показали высокую степень работоспособности во время проведения тестов MOS
- Речевой кодер DVSI AMBE +2 значительно снижает шум на канале
 - Прямое исправление ошибок
 - Механизм уменьшения ошибок - работа с невозстанавливаемыми речевыми фреймами



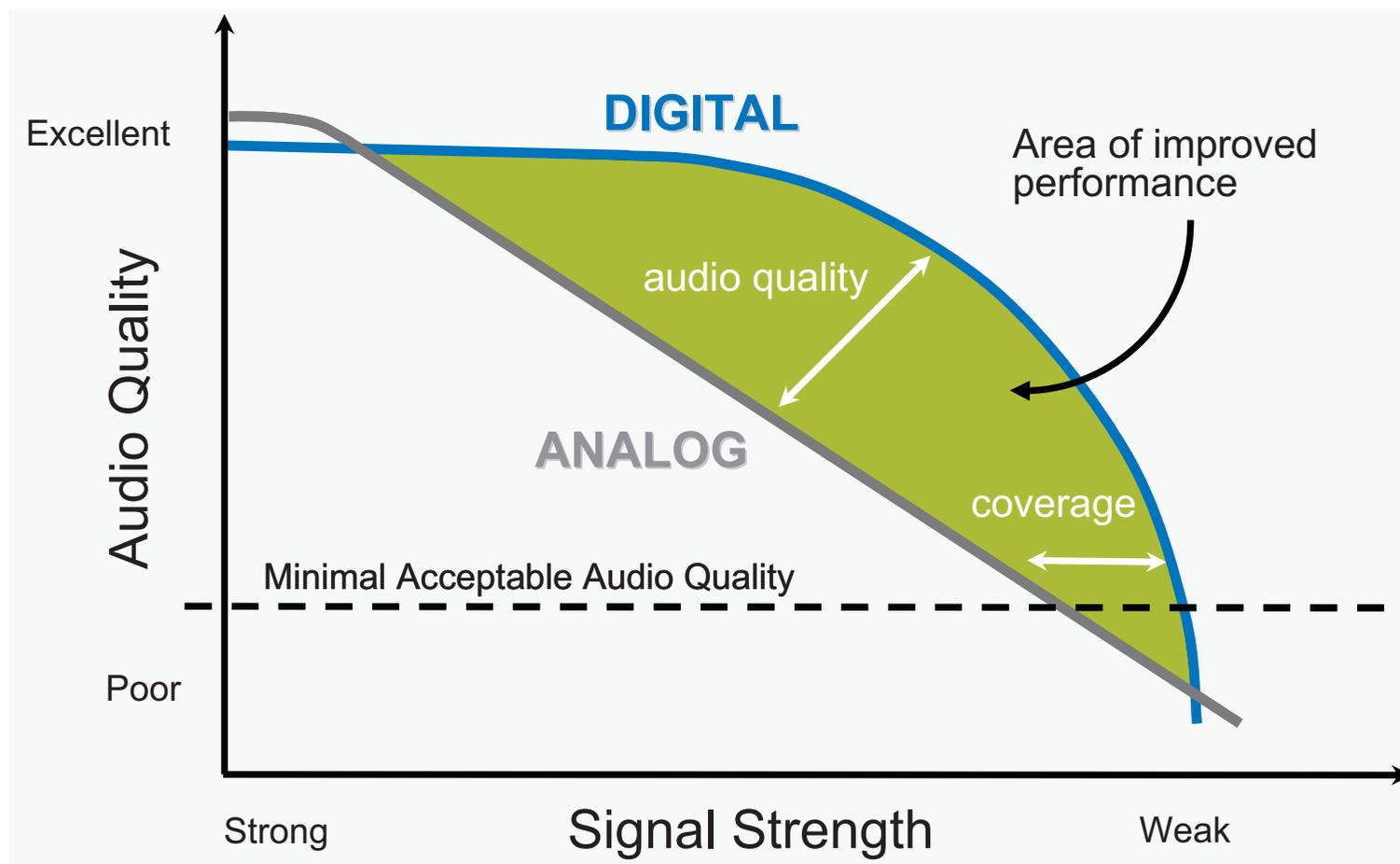
КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Снижение фонового шума

- Подавление фонового шума (уличное движение, ветер, т.д.)
- Обнаружение тонов: тоны отправляются как параметры уровня и частоты



Расширение зоны покрытия



Передача более качественного звука в зоне расширенного покрытия



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Встроенные алгоритмы шифрования

- Цифровые системы обеспечивают защиту от случайного прослушивания, используя сканеры и т.д.
- Решение MOTOTRBO™ также обеспечивает защиту на уровне «скрамблера» - встроенного экспортируемого алгоритма
- Шестнадцатибитовый ключ, отправляемый всем радиостанциям
- Дополнительная плата обеспечивает более надежную защиту и обратную совместимость со скремблированием

Повышение безопасности и конкурентоспособности сотрудников



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Расширение функций избирательного вызова



- Поддержка множества адресов (2^{24})
- Быстрая, простая и понятная настройка вызова
- Поздний ответ на вызов, снижающий число пропущенных вызовов

Более простая, быстрая и
надежная связь



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Прочные и удобные радиостанции

Прочные профессиональные средства связи

- Проходят цикл ускоренных испытаний
- Соответствуют военному стандарту 810F

Повышенная защита радиостанций для работы в жестких условиях окружающей среды

Стандарт IP57

Пылезащищенность

Водонепроницаемость

Радиостанции меньше и легче аналоговых радиостанций



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Плавный и рентабельный переход от аналоговых радиостанций на новые модели

- Радиостанции соответствуют существующим техническим требованиям
 - EN300 086
 - EN300 113

Цифровые и аналоговые радиостанции работают
совместно

- Сетка частот 12.5 КГц (20/25 КГц)

Повторное использование диапазона частот и
лицензий

- Связь между аналоговыми и цифровыми радиостанциями
 - Бесшумная настройка несущей
 - Коды CTCSS (PL) & DCS (DPL)
 - Смешанный режим сканирования (сканирование цифровых и аналоговых каналов)

Рентабельная миграция систем



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Портативная радиостанция DP3400 без дисплея

- Диапазон частот УВЧ 403-470 МГц, выходная мощность 1-4 Ватт
- Диапазон частот ОВЧ 136-174 МГц, выходная мощность 1-5 Ватт
- 32 канала
- Конфигурируемое программное обеспечение для работы в аналоговом или цифровом режиме
- В соответствии со стандартом IP57 радиостанция работает в жестких условиях окружающей среды
- 3 программируемые боковые кнопки и аварийная кнопка
- Возможность использования различных аккумуляторов (стандартных, *impres*[™] и Factory Mutual)
- Одноместные и многоместные зарядные устройства (стандартные и *impres*[™])
- Внешний PC порт
- Интерфейс IP поверх USB для передачи данных
- Слот для установки функциональных плат
- Шифрование в цифровом режиме
- Встроенный приемник GPS (DP3401)



DP3400
DP3401



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Портативная радиостанция DP3600 с дисплеем

- Диапазон частот УВЧ 403-470 МГц, выходная мощность 1-4 Ватт
- Диапазон частот ОВЧ 136-174 МГц, выходная мощность 1-5 Ватт
- 160 каналов
- Конфигурируемое программное обеспечение для работы в цифровом или аналоговом режиме
- Совместимость со стандартом IP57 – работа в жестких условиях окружающей среды
- Использование различных аккумуляторов (стандартных, *impres*TM и Factory Mutual)
- Одноместные и многоместные зарядные устройства (стандартные и *impres*TM)
- Внешний PC порт
- Двухстрочный дисплей - поддержка различных языков:
 - Английский, русский, французский, немецкий, итальянский, испанский и польский
- 5 программируемых клавиш и аварийная клавиша
- Интерфейс IP поверх USB для передачи данных
- Слот для установки функциональных плат
- Шифрование в цифровом режиме
- Встроенный модуль GPS (DP3601)



DP3600
DP3601



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Мобильная радиостанция DM3400 с дисплеем

- Диапазон частот УВЧ
403-470 МГц
- Диапазон частот ОВЧ
134-176 МГц
- Выходная мощность 1-25
Ватт и 24-45 Ватт
- 32 канала
- Семисегментный дисплей
с 3 пиктограммами
- 2 программируемые клавиши
- Программное обеспечение настраивается для работы радиостанции в цифровом или аналоговом режиме
- Прочный микрофон и соединители аксессуаров
- Компактный форм-фактор
- Монтаж на приборной панели транспортного средства
- Интерфейс IP поверх USB для передачи данных
- Слот для установки функциональной платы
- Шифрование в цифровом режиме
- Встроенный приемник GPS (DM3401)



DM3400
DM3401



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Мобильная радиостанция DM3600 с расширенными функциями дисплея

- УВЧ 403-470 МГц
- ОВЧ 136-174 МГц
- Выходная мощность 1-25 Ватт и 24-45 Ватт
- 160 каналов
- Двухстрочный дисплей с 9 пиктограммами
- Поддержка множества языков:
 - Английский, русский, французский, немецкий, итальянский, испанский и польский
- 4 программируемые кнопки
- Программное обеспечение конфигурируется для работы радиостанции в цифровом или аналоговом режиме
- Прочный микрофон и соединители аксессуаров
- Компактный форм-фактор
- Монтаж на приборной панели транспортного средства
- Интерфейс IP поверх USB для передачи данных
- Слот для установки функциональных плат
- Шифрование в цифровом режиме
- Встроенный приемник GPS (DM3601)



DM3600
DM3601



Ретранслятор DR3000



DR3000

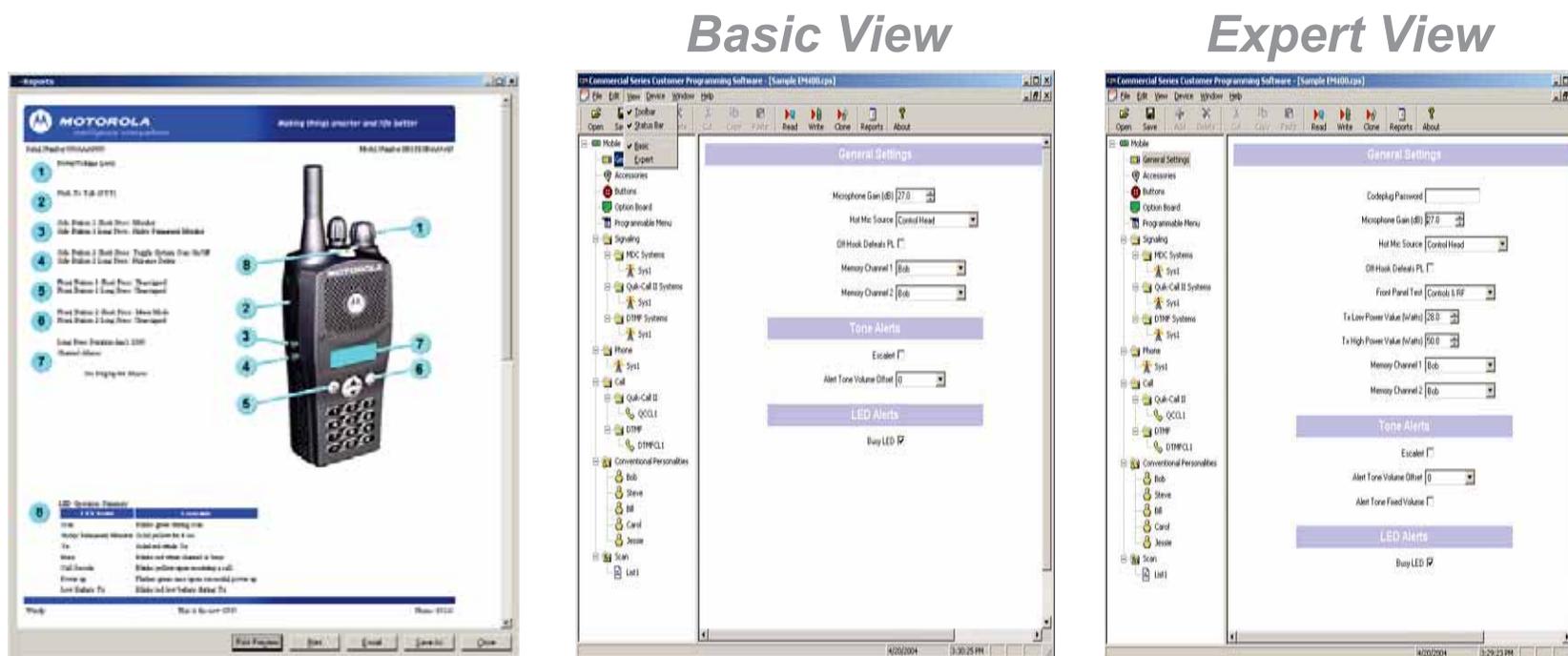
- УВЧ 403-470 МГц
- ОВЧ 136-174 МГц
- Выходная мощность 1-25 Ватт и 25-40 Ватт
- 100% производительность на максимально допустимой мощности
- Монтаж в стойке, на панели и стене
- Программное обеспечение конфигурируется для работы ретранслятора в аналоговом или цифровом режиме
- 8 светодиодных индикаторов (мощность, радиостанция отключена, цифровой режим, аналоговый режим и статус приемника/передатчика в расчете на слот)
- Интерфейс для систем резервного питания
- Множество интерфейсов для будущих соединений:
 - Провода USB
 - Провода Ethernet
 - Телефона
 - Системы управления и контроля
 - Протокол UDP/IP



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Простое программное обеспечение

- Понятное для заказчика программное обеспечение для программирования и настройки радиостанции



- Соединение аксессуаров радиостанции с портом USB компьютера



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Обслуживание радиостанции

- Обслуживание и диагностика радиостанции в аналоговом режиме
 - Не требуется дополнительного оборудования для тестирования радиостанции в цифровом режиме
- Приложение “Air Tracer” на базе ПК
 - Мониторинг передачи данных по эфиру для систем, устраняющих неисправности
 - Идентификация проблем, связанных с настройкой оборудования



Радиостанции MOTO TRVO™

УВЧ1 403-470МГц

- Портативная
- Портативная с дисплеем
- Портативная с дисплеем и с приемником GPS
- Мобильная LP (1-25Ватт)
- Мобильная HP с дисплеем (25-40Ватт)
- Мобильная HP с дисплеем и с приемником GPS
- Ретранслятор HP

ОВЧ 136-174МГц

- Мобильная LP
- Мобильная LP с приемником GPS
- Мобильная HP с приемником GPS
- Мобильная LP с дисплеем
- Мобильная LP с дисплеем и с приемником GPS
- Ретранслятор LP

УВЧ1 403-470МГц

- Ретранслятор LP

Новые модели радиостанций

4 квартал
2006 года

1 половина 2007

2 половина 2007

1 половина 2008

ОВЧ 136-174МГц

- Портативная
- Портативная с приемником GPS
- Портативная с дисплеем
- Портативная с дисплеем и с приемником GPS
- Мобильная HP с дисплеем
- Мобильная HP с дисплеем и с приемником GPS
- Ретранслятор HP

УВЧ1 403-470МГц

- Портативная с приемником GPS
- Мобильная HP
- Мобильная HP с приемником GPS
- Мобильная LP с приемником GPS
- Мобильная LP
- Мобильная LP с дисплеем и с приемником GPS

УВЧ2 450-527МГц

- Портативная
- Портативная с дисплеем
- Мобильная LP
- Мобильная HP
- Мобильная LP с дисплеем
- Мобильная HP с дисплеем
- Ретранслятор HP
- Ретранслятор LP
- Ретранслятор PA 100 Ватт



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Аксессуары МОТОТРВО™

Элиас Бейраути



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

MOTOTRBO™



*Shift into digital
and accelerate
performance.*

Register for More Info

- **Переход от аналоговых радиостанций к цифровым**
- **Цифровые радиостанции предоставляют множество преимуществ по сравнению с аналоговыми радиостанциями**
- **Решение MOTOTRBO™ повышает**
 - *Производительность сотрудников*
 - *Эффективность работы*
 - *Мобильность, поддерживая постоянное соединение с сотрудниками*



**КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006**

Решение MOTOTRBO для создания комплексной системы

*Решение для
портативных радиостанций*



*Решение для
мобильных радиостанций*



**КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006**

Расширение функций аудиоаксессуаров



Более качественное воспроизведение звука



Более удобные программируемые клавиши



Новый промышленный дизайн



Соединитель RF, USB и дополнительная возможность ввода/вывода

Повышенная водонепроницаемость соединителя

Долговечность



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Преимущества аксессуаров цифровых радиостанций

- Интеллектуальные аксессуары
- Программируемые клавиши для использования функций радиостанции
- Более качественное воспроизведение звука
- Увеличение времени работы аккумулятора и переговоров
- Интерфейс аксессуаров разработан для будущего использования новых приложений
- Зарядное устройство Impres™ используется в качестве стандартного зарядного устройства



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Интеллектуальные аксессуары

Система определения аксессуаров (ADS)

- Аксессуар и радиостанция «говорят» друг с другом
- Оптимизация воспроизведения звука
- Внешний провод USB для передачи данных



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Аксессуары MOTOTRBO™

Аккумуляторы

- Никель-металлогидридный 1300мА/ч
- *impres*TM ионно-литиевый 1500мА/ч
- *impres* ионно-литиевый 1400мА/ч FM

Зарядные устройства

- Одноместное зарядное устройство *impres*
- Многместное зарядное устройство *impres*
- Одноместное зарядное устройство

Аудиоаксессуары для портативных радиостанций

- Выносная тангента
- Интеллектуальная выносная тангента
- Легкая гарнитура
- Интеллектуальные двухпроводные наушники
- Однопроводные наушники

Аудиоаксессуары для мобильных радиостанций

- Микрофон для работы в жестких условиях окружающей среды
- Компакт-микрофон
- Интеллектуальный микрофон с клавиатурой
- Интеллектуальный микрофон, устанавливаемый на солнцезащитном козырьке
- Внешние динамики
- Настольный микрофон

Новые аксессуары

4 квартал 2006

1 половина 2007

2 половина 2007

1 половина 2008

Аудиоаксессуары для портативных радиостанций

- Интеллектуальный микрофон для служб общественной безопасности
- Очень легкая гарнитура
- Комплект наушников
- Интеллектуальный преобразователь
- Ушной микрофон
- Интеллектуальный трехпроводной наушник

Аккумуляторы

- Ионно-литиевый *impres*TM 2000 миллиампер/ час



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Аудиоаксессуары

Таблица 1.0 Аудиоаксессуары	Программируемые кнопки			
	Оранжевая	Без точек	С одной точкой	С двумя точками
Core (*) RSM				
* Light Weight Headset				
* 1-Wire Surv Kit				
* Compact Mobile Mic				
* Desktop Mobile Mic				
Visor Mobile Mic				
RSM w/ Emergency	X			
2-Wire Surveillance Kit		X		
Heavy Duty Mobile Mic			X	X
Keypad Mobile Mic		X	X	X

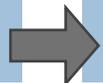


Решение MOTOTRBO™ отвечает требованиям заказчиков

Заказчику требуется...

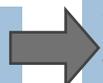
Решение MOTOTRBO™ предлагает...

Повышение производительности



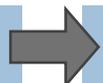
Клавиши аксессуаров для использования функций радиостанции

Эффективность работы



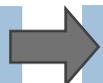
Связь без использования рук, скрытое ношение аксессуаров
Цифровой качественный звук, устройства электропитания Impres

Повышение мобильности



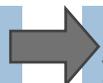
Функция голосовой активации передачи для обеспечения постоянной связи

Оперативное реагирование



Клавиши аксессуаров для использования функций радиостанции, когда радиостанция находится на ремне

Работа в жестких условиях окружающей среды



• Долговечные аксессуары (Прошли цикл ускоренных испытаний и соответствуют военному стандарту 810)

Координация работы сотрудников, находящихся далеко друг от друга



• Аксессуары для мобильных радиостанций

Работа в шумной обстановке

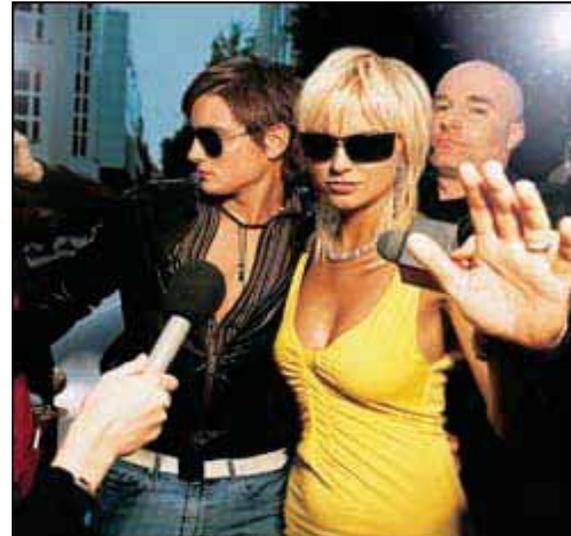


• Снижение фонового шума
• Защищенные от шума гарнитур



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Контроль за безопасностью на мероприятиях



- Известная рок-группа собирается выступить в Москве
- Служба безопасности контролирует группу возбужденных фанатов
- Радиостанции Motorola и наушники VOX позволяют сотрудникам безопасности переговариваться, не занимая рук
- Выступление рок-группы начинается вовремя и проходит без эксцессов



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Программирование клавиш



3 программируемые клавиши

Быстро
отсоединяющийся провод



Программируемые клавиши аксессуаров

	Short Press	Long Press
● оранжевая	Emergency On	Emergency Off
● Без точки	Emergency On	Emergency Off
● С одной точкой	Emergency On	Toggle Scan On/Off
● С двумя точками	Emergency On	Toggle High/Low Power



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

MOTO TRVO™

- Дисплей
- Камера
- Датчики и телеметрия
- Видеокамера
- Высокоскоростная передача данных
- Беспроводной интерфейс



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Аксессуары MOTORBO™

- Впервые аксессуары MOTORBO™ используются вместе с цифровыми двусторонними радиостанциями
- Интерфейс GCAI аксессуаров
- Оригинальные продукты компании Motorola обеспечивают высокое качество работы
- Аксессуары разработаны и протестированы как единое решение связи
- Аксессуары увеличат объемы продаж и проникновение продукции на рынок



Преимущества решения МОТОТРВО™

Тим Кларк



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ **2006**

Интегрированная передача данных

- Встроенный модем для передачи данных
 - Стандартный протокол UDP/IP – совместимость с приложениями IP
 - Адресация по протоколу Интернет (IPv4)
 - Пропускная способность данных 2 Кб/с в расчете на один слот
 - Увеличение пропускной способности в два раза благодаря передаче данных по двум слотам
- Стандартное соединение по проводу USB
- Передача текстовых сообщений
 - Готовые сообщения
 - Заданные сообщения

Повышение работоспособности сотрудников и конкуренции



**КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006**

Лучший в своем классе модуль GPS

- Радиостанции оснащены встроенным приемником GPS
- Двухдиапазонные антенны (диапазон частот радиостанции и диапазон GPS) для портативных и мобильных радиостанций

Технические характеристики производительности

	MOTOTRBO Микросхемы GPS	Magellan® eXplorist**	Garmin® StreetPilot Series**
Период времени, начиная с момента включения радиостанции, заканчивая определением ее местоположения	< 45 секунд	< 120 секунд	< 45 секунд
Период времени, начиная с включения функции GPS, заканчивая определением местоположения радиостанции	< 2 секунд	< 20 секунд	Нет данных
Точность определения местоположения (при первом включении функции GPS)	< 10 метров	< 15 метров	< 15 метров
Точность определения местоположения (после длительного промежутка времени)	< 1 метра	Нет данных	Нет данных

Источники: <http://www.magellangps.com>, <http://www.garmin.com>

*: Средний уровень прохождения сигнала – пригородный район, небольшая облачность, минимальное количество деревьев.



**КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006**

Простые и рентабельные решения передачи данных

Передача текстовых сообщений в аналоговом режиме



Передача текстовых сообщений - решение MOTOTRBO™



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Решение MOTOTRBO™



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Партнерская программа

Поддержка сторонних разработчиков

- Стандартные интерфейсы
- Программные средства разработки приложений
- Техническая поддержка
- Вовлечение в работу на ранней стадии
- Маркетинговая поддержка



MOTODEV

The Motorola developer network



MOTOROLA

PROFESSIONAL RADIO

APPLICATION
partner

MAKING SOLUTIONS WORK FOR YOU

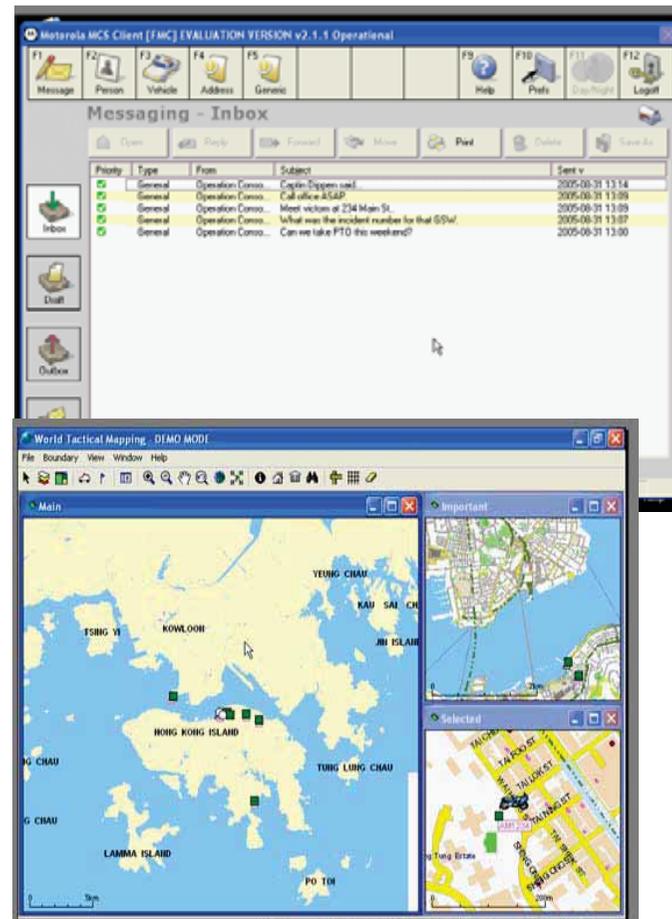
Богатый и разнообразный выбор решений



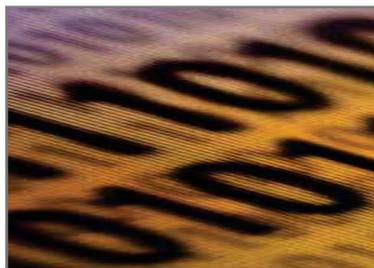
КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Программные средства разработки приложений

- Программные средства разработки приложений (ADKs)
 1. ADK для функциональных плат
 2. ADK для аксессуаров
 3. ADK для телеметрии
 4. ADK для систем определения местоположения
 5. ADK для передачи текстовых сообщений
- Документация
- Технические характеристики
- ПО для обеспечения взаимодействия приложений с радиостанциями



История развития систем двусторонней радиосвязи Motorola



1985: Ввод в эксплуатацию первой цифровой системы радиосвязи с шифрованием Smartnet

1994: iDEN – ввод в эксплуатацию первой системы беспроводной интегрированной передачи речи, данных и текстовых сообщений



1997: Ввод в эксплуатацию первой системы TETRA для служб общественной безопасности в Европе



Ввод в эксплуатацию первой системы стандарта APCO25 в Северной Америке



**КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006**

Выход на рынок решения MOTOTRBO™



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Интернет сайт MOTOTRBO™

www.motorola.com/MOTOTRBO

Введение в раздел цифровых радиостанций

Описание системы, приложения передачи данных

Концепции и преимущества для заказчика

Технические документы и сообщения для прессы

Регистрация для получения новой информации

The screenshot shows the MOTOTRBO website homepage. At the top right is the MOTOTRBO logo and the Motorola logo. Below this is a large banner image of a man in a high-visibility vest holding a radio, with the text "Shift into digital and accelerate performance." and a "Register for More Info" button. Below the banner is a navigation menu with the following items: "Why Digital Two-Way", "MOTOTRBO System", "Technology Platform", "Resources", and "Register". To the right of the menu is the main content area, which includes the heading "Introducing MOTOTRBO™ Professional Digital Two-Way Radio System." followed by two paragraphs of text. At the bottom of the page is a footer with navigation links: "Home | Why Digital Two-Way Radio | MOTOTRBO System | Technology Platform | Resources | Register | Privacy" and a copyright notice: "MOTOROLA and the Stylized M Logo are registered in the U.S. Patent & Trademark Office. All other product or service names are the property of their respective owners. © Motorola, Inc. 2006."



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Решение MOTOTRBO™

Появление коротких сообщений о системе MOTOTRBO на сайте MOL

Короткие сообщения о системе MOTOTRBO™ будут появляться во время регистрации партнеров по продажам на сайте MOL. Подобные сообщения будут появляться на сайте эпизодически или всего один раз и не будут раздражать партнеров

Экранная заставка

Решение MOTOTRBO™ может использоваться партнерами и заказчиками как экранная заставка

Электронный бюллетень

Самые свежие новости отправляются напрямую партнерам (и заказчикам)

Брошюра для дилеров

Информативная брошюра для партнеров будет распространяться на конференциях и в комплектах коммерческих материалов. Она содержит информацию о потребностях рынка, технологии, системных функциях и преимуществах. Кроме того, брошюра включает в себя подробный обзор продуктов, аксессуаров и технических характеристик систем

Проведение конференций по сети Интернет

Конференции по сети Интернет для партнеров:

1. Почему будущее за цифровыми системами связи? Преимущества технологии на базе TDMA
2. Современные приложения
3. Продажи системы
4. Значение стандартов (ETSI DMR)



КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006

Решение MOTOTRBO™

Брошюры с описанием продукции: Брошюры, содержащие описание портативных и мобильных радиостанций, ретрансляторов и приложений
Брошюра с описанием системы Одна брошюра, содержащая описание системы MOTOTRBO. Брошюра может использоваться партнером на специализированных выставках в качестве оформления стенда и т.д.
Проспекты объемом в одну страницу Справочные листки, содержащие технические характеристики системы, портативных и мобильных радиостанций, ретрансляторов и приложений сторонних компаний
Брошюры для вертикального рынка Специальные брошюры для вертикального рынка
Торговые презентации Презентации с короткими видеороликами, которые проводятся для конечных пользователей. Презентации проводят партнеры по продажам
Постеры Используются партнерами по продажам
Баннеры Партнеры размещают на своих сайтах баннеры, содержащие описание системы MOTOTRBO
Фотографии Снимки продуктов, аксессуаров и приложений для вертикального рынка
Центр обучения дилеров Находится на сайте MOL – центральная база данных, содержащая всю информацию о системе MOTOTRBO



Области вертикального рынка



Аэропорты



**Обслуживание и
безопасность**



Транспорт



**Правительство и
социальные
службы**



**Гостиничный
бизнес и
производство**



**Строительство и
коммунальные
службы**



**КОНФЕРЕНЦИЯ
МОТОПАРТНЕРОВ 2006**

Цифровая система связи MOTOTRBO™

Приобретя решение MOTOTRBO™, заказчики будут:

- Работать лучше и безопаснее

Решение MOTOTRBO™ обеспечивает компании Motorola и нашим партнерам:

- Новые возможности роста бизнеса
 - Переход от аналоговых систем связи к цифровым
 - Привлечение новых заказчиков
- Укрепление торговых марок
 - Лидерство на рынке и в области инновационных технологий
 - Повышение доверия заказчика и дальнейшее использование систем Motorola

