

Системные требования SmartPTT

Описание типовой архитектуры

Диспетчерская система связи на базе ПО SmartPTT может состоять из нескольких АРМ Диспетчера, нескольких Радиосерверов SmartPTT и соединяющих их каналов связи. Таким образом, технические требования формулируются к трем элементам системы:

1. АРМ Диспетчера SmartPTT;
2. Радиосервер SmartPTT;
3. Каналы связи, соединяющие Диспетчеров и Радиосерверы, и каналы связи, соединяющие Радиосерверы SmartPTT и ретрансляторы MOTOTRBO.

Требования к каналам связи

Между Радиосервером и Диспетчером требуется пропускная способность, равная пропускной способности, требуемой для передачи голоса. При использовании базовых станций (DM) для доступа к радиоканалам по умолчанию используется кодек CCITT uLaw, при этом требуется пропускная способность 90 кБит/с, в расчете на один канал. Чтобы получить требуемый максимум пропускной способности, необходимо умножить это значение на количество каналов.

*Соответственно, при подключении одного Диспетчера к Радиосерверу, который в свою очередь, подключен к радиосети двумя базовыми станциями DM3600 требуется полоса $90 * 2 = 180$ кБит/с.*

При использовании других кодеков, с более высокой степенью сжатия, качество звука снижается, при этом требуемая пропускная способность значительно меньше, например, при использовании кодека BroadVoice требуемая пропускная способность ~ 25 кБит/с, в расчете на один канал.

При использовании прямого подключения Радиосервер SmartPTT выступает в качестве ретранслятора, поэтому к сети на стороне Радиосервера предъявляются те же требования, что и для других ретрансляторов в сети IP Site Connect. Подробно с этими требованиями можно ознакомиться в MOTOROLA SYSTEM PLANNER.

*Если рассматривать этот вопрос, не вдаваясь в подробности, то на один ретранслятор требуется пропускная способность ~ 45 кбит. Соответственно, общая пропускная способность = 45 кбит * количество ретрансляторов в сети IP Site Connect.*

Задержки при прохождении пакетов должны быть меньше или равны 60 мс (однако, они могут быть больше, если они стабильны, а не изменяются со временем).

Системные требования к АРМ диспетчера SmartPTT

1. IBM-PC совместимый компьютер
2. Процессор Pentium4 2 ГГц или выше (рекомендуется Core 2 Duo)

3. Оперативная память не менее 1 Гб (рекомендуется 2 Гб и выше)
4. Жесткий диск
5. Звуковая карта (рекомендуется SoundBlaster-совместимая)
6. Сетевая карта
7. Монитор с разрешением 1024x768 или выше
8. Клавиатура
9. Мышь (рекомендуется профессиональная мышь и жесткий коврик)
10. Операционная система (Windows XP/SP3, Windows Vista, Windows 7)

Системные требования к радиосерверу SmartPTT

1. IBM-PC совместимый компьютер (в зависимости от условий эксплуатации может быть выполнен в стоечном или промышленном исполнении)
2. Процессор Pentium4 2 ГГц Core 2 Duo или выше
3. Оперативная память не менее 1 Гб (рекомендуется 2 Гб)
4. Жесткий диск
5. Звуковая карта (для подключения нескольких каналов – многоканальная, например, M-Audio Delta 1010 LT)
6. Сетевая карта
7. Операционная система (Windows XP/SP3, Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2008)

Примечание. Описанные системные требования к Диспетчеру и Радиосерверу SmartPTT являются общими и могут изменяться в зависимости от выбранной конфигурации оборудования, от сложности и загруженности радиосистемы и от используемых функций SmartPTT.

Системные требования к оборудованию MOTOTRBO

1. Базовая станция – DM 3400/3401/3600/3601 с версией микропрограммного обеспечения (версия ПО) «R01.08.32» и выше; DM 4600/4601 с версией ПО «R02.00.00» и выше.
2. Ретранслятор – DR3000/MTR3000 с версией ПО «R01.08.32» и выше.
3. Абонентские станции – любые радиостанции MOTOTRBO серии DP/ DM 3000 с версией ПО «R01.08.32» и выше; серии DP/ DM 4000 и серии SL с версией ПО «R02.00.00» и выше.

Внимание! В одной радиосети необходимо использовать оборудование с одинаковой версией микропрограммного обеспечения (т.е. версии ПО базовых станций/ретрансляторов и абонентских радиостанций должны совпадать).

Примечание. Для работы Диспетчера с Экстренными вызовами необходимо использовать базовую радиостанцию с дисплеем (DM 3600/3601/4600/4601).

Полный список портов, используемых ПО SmartPTT

Диспетчер SmartPTT (Источник)

Транспортный протокол	Источник	Назначение	Комментарии
TCP	X	8888	Сервер (команды)
UDP	18501	18500	Сервер (Голос)
UDP	18501	18501	Intercom (Связь между Диспетчерами), данные/команды Intercom (Связь между Диспетчерами), голос
TCP	18501	18501	
UDP/TCP	5060	5060	Шлюз в телефонную сеть (команды)
UDP	18600-18650	X	Шлюз в телефонную сеть (голос)

Радиосервер SmartPTT (Источник)

Транспортный протокол	Источник	Назначение	Комментарии
TCP	8888	X	Клиент (команды)
UDP	18500	18501	Клиент (голос)
TCP	X	110,25,587 (с SSL) 995(POP3), 993(IMAP4)	Шлюз электронной почты
UDP	161 162	161	SNMP (Мониторинг)
UDP/TCP	5060	5060	Шлюз в телефонную сеть (команды) Шлюз в телефонную сеть (голос)
UDP	18600-18610	X	
TCP	X	8002	Соединение с Базовой станцией
UDP	4001 4005 4007 4008	4001 4005 4007 4008	Только для конфигурации с Базовыми станциями: (4001 - Местоположение, 4005 - Регистрация, 4007 – Текстовые сообщения, 4008 - Телеметрия)
UDP	50000	50000	Только для конфигурации с ретрансляторами

5060 – Порт установлен по умолчанию и может быть изменен

4001 – Порт не может быть изменен