SmartPTT Enterprise 9.14.100

Системные требования

Февраль 2025

Elcomplus, Inc.

Содержание

1. Введение ***3***

2. Минимальные системные требования к Диспетчеру ***4***

3. Минимальные системные требования к Радиосерверу ***6***

4. Сетевые требования ***8***

4.1 Качество связи 8

4.2 Пропускная способность 8

5. Поддержка и совместимость ***12***

5.1 Инфраструктура MOTOTRBO 12

5.2 Продукты Elcomplus, Inc. 13

5.3 Сторонние продукты 14

6. Порты, используемые системой SmartPTT ***16***

6.1 Условные обозначения 16

6.2 Хост радиосервера 16

6.3 Компьютер АРМ 25

Контактная информация ***26***

Введение

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

- программное приложение Диспетчер SmartPTT;
- программное приложение Радиосервер SmartPTT;
- каналы связи, соединяющие Диспетчер SmartPTT и Радиосервер SmartPTT, и каналы связи, соединяющие Радиосервер SmartPTT, ретрансляторы и контрольные станции MOTOTRBO.

Число элементов может меняться в зависимости от устанавливаемого типа продукта и требуемой функциональности.

Минимальные системные требования к Диспетчеру

Требования к программному обеспечению

Семейство ОС	Версия
Windows 11	Pro (64-разрядная)
Windows 10	Pro 1909 или более поздней версии (64-разрядная)
	Enterprise 2016 LTSB (64-разрядная)
Windows 8.1	Windows 8.1 (64-разрядная)
	Примечание В Windows 8.1 должны быть установлены все последние обновления или обновление KB 2919355. Подробную информацию см. на сайте Майкрософт.

Примечание
Для обеспечения безопасности операционной системы и стабильной работы SmartPTT рекомендуется устанавливать последние обновления Windows.

Требования к аппаратному обеспечению

Процессор:	Intel® Core™ i5 (не ниже 7-го поколения) для систем, в которых менее 3 тыс. абонентов.
	Intel® Core™ i7 для систем, в которых более 3 тыс. абонентов или активирована служба GPS/Мониторинга/Indoor.
Память (ОЗУ):	4 ГБ для систем, в которых менее 3 тыс. абонентов.
	8 ГБ для систем, в которых более 3 тыс. абонентов или активирована служба GPS/Мониторинга/Indoor.
Накопитель:	SATA 7200 об/мин.
	20 ГБ для диспетчерского ПО и баз данных.
Видеоадаптер:	1 ГБ ОЗУ PCI-E или аналогичный встроенный адаптер только для передачи голоса.
	2 ГБ ОЗУ PCI-E или аналогичный встроенный адаптер для систем с активированными службами GPS/Мониторинга/Indoor.
Монитор:	размер: 23 дюйма
	разрешение: 1366 × 768 пикс.
	глубина цвета: 16 бит

Порты ввода/вывода:	1 порт ввода на каждое устройство ввода / HID-устройство.
	1 аудиовыход на каждое устройство воспроизведения звука.
	1 аудиовход.
Звуковой адаптер:	Многоканальный звуковой адаптер.
Звукозаписывающее устройство:	Микрофон или гарнитура.
Устройство воспроизведения:	Наушники или гарнитура.
Сетевой адаптер:	Ethernet-адаптер с пропускной способностью 10/100/1000 Мбит/с.
Указатель:	Мышь или трекбол.
Клавиатура:	Стандартная клавиатура.

Примечание

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

Минимальные системные требования к Радиосерверу

Требования к программному обеспечению

Семейство ОС	Версия
Windows 11	Pro (64-разрядная)
Windows Server	Windows Server 2022
	Windows Server 2019
	Windows Server 2016
	Windows Server 2012 R2
Windows 10	Pro 1909 или более поздней версии (64-разрядная)
	Enterprise 2016 LTSB (64-разрядная)
Windows 8.1	Windows 8.1 (64-разрядная) ***Примечание*** В Windows 8.1 должны быть установлены все последние обновления или обновление KB 2919355. Подробную информацию см. на сайте Майкрософт.

Примечание
Для обеспечения безопасности операционной системы и стабильной работы SmartPTT рекомендуется установить последние обновления Windows.

Требования к аппаратному обеспечению

Процессор:	Intel® Core™ i5 (не ниже 7-го поколения) для систем, в которых менее 3 тыс. абонентов.
	Intel® Core™ i7 для систем, в которых более 3 тыс. абонентов или активирована служба GPS/Мониторинга/Indoor-позиционирования.
Память (ОЗУ):	4 ГБ для систем, в которых менее 3 тыс. абонентов.
	8 ГБ для систем, в которых более 3 тыс. абонентов или активирована служба GPS/Мониторинга/Indoor-позиционирования.
Накопитель:	SATA 7200 об/мин.
	40 ГБ (только диспетчерское ПО и базы данных).
	190 ГБ (диспетчерское ПО, базы данных и записи переговоров).
Порты ввода/вывода:	

	1 аналоговый аудиовыход на каждую пару динамиков 1 аналоговый аудиовход на каждый микрофон
Сетевой адаптер:	Ethernet-адаптер с пропускной способностью 10/100/1000 Мбит/с.

Примечание

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

Сетевые требования

Качество связи

Компьютерные сети, в которых установлен и используется SmartPTT, должны удовлетворять следующим требованиям:

Параметр	*Значение*
Потеря пакетов	Слабоискаженный голос: 0,0–2,5 %
	Искаженный голос: 2,5–15,0 %
Круговая задержка	Подключение к радиосети: 0–90 мс
	Подключение к АТС: 0–60 мс
Джиттер	Подключение к радиосети: 0–90 мс
	Подключение к АТС: 0–60 мс

Под термином «Подключение к радиосети» понимается подключение к программному/аппаратному решению, обеспечивающему выход в радиосеть:

- соединение с RG-1000e или RG-2000;
- соединение с мастер-ретранслятором (для голосовых вызовов и мониторинга), а также с другими ретрансляторами (для мониторинга);
- соединение с компьютером, на котором установлена программа MNIS Data Gateway;
- соединение с компьютером, на котором установлена программа Device Discovery and Mobility Service (DDMS);
- соединение с XRC-контроллером (Connect Plus);
- соединение с сервером системы Capacity Max (CMSS).

Примечание
Радиооборудование Motorola может предъявлять более точные требования к вышеуказанным параметрам. Для получения данной информации обратитесь к документации соответствующего оборудования.

Пропускная способность

Компьютерные сети, в которых установлен и используется SmartPTT, должны обеспечивать определенную минимальную пропускную способность между компьютером, на котором установлен сервер SmartPTT, и иными IP-устройствами диспетчерской системы. Все приведенные ниже данные применимы к передаче в одну сторону.

Передача голоса

Все приведенные ниже данные применимы к отдельному голосовому потоку.

Получатель/отправитель	*Минимальное значение*	*Комментарий*
АРМ диспетчера	13 Кбит/с	При использовании DMR-кодека

Получатель/отправитель	***Минимальное значение***	***Комментарий***
	100 Кбит/с	При использовании кодека G.711
Мастер-ретранслятор	20 Кбит/с	
АТС	65 Кбит/с	При использовании кодека G.729 или Speex
	100 Кбит/с	При использовании кодека G.711
Приложение, использующее SmartPTT WebSocket	65 Кбит/с	На каждое приложение из следующего списка: • Веб-клиент SmartPTT; • SmartPTT Mobile; • приложение, использующее SmartPTT Server API. Точное значение определяется выбранным кодеком.

Пропускная способность канала связи должна быть увеличена, если в SmartPTT используется коммутация (бриджинг), кросс-патчи, конференц-вызовы или голосовое общение между диспетчерами. Для получения информации об увеличении пропускной способности свяжитесь с представителем Elcomplus, Inc. в вашем регионе.

При наличии в диспетчерской системе резервного сервера SmartPTT пропускная способность канала для него должна соответствовать настройкам синхронизации между основным и резервным серверами.

Голосовой трафик при вызовах между диспетчерами (функционал «Диспетчеры») не отправляется на сервер SmartPTT. При использовании этого функционала необходимо обеспечить пропускную способность канала между диспетчерскими консолями не менее 65 Кбит/с на каждую диспетчерскую консоль.

Пропускная способность для удаленного адаптера RG-1000e/RG-2000 зависит от используемого кодека:

Кодек	***Пропускная способность***
G711A	86 Кбит/с
G711U	86 Кбит/с
Linear PCM	150 Кбит/с
Opus	38 Кбит/с

Передача данных

Под передачей данных понимается отправка и получение текстовых сообщений (TMS), координат абонентов, обработка данных телеметрии.

Получатель/отправитель	***Минимальное значение***	***Комментарий***
Диспетчерская консоль SmartPTT	3,5 Кбит/с	При запросе CSBK-координат на улучшенном канале для 10 абонентов и периоде запросов

Получатель/отправитель	***Минимальное значение***	***Комментарий***
		7,5 с
Мастер-ретранслятор	20 Кбит/с	На каждый ретранслятор системы без ревертового канала
	45 Кбит/с	На каждый ретранслятор системы с ревертовым каналом
Удаленный хост службы MNIS	20 Кбит/с 45 Кбит/с	На каждый ретранслятор системы без ревертового канала На каждый ретранслятор системы с ревертовым каналом
XRC-контроллер	20 Кбит/с 45 Кбит/с	На каждый ретранслятор системы без ревертового канала На каждый ретранслятор системы с ревертовым каналом
Сервер Avigilon	3150 Кбит/с	На каждую видеокамеру, исходя из следующих условий: • разрешение кадра 1920 x 1080; • количество кадров, передаваемых в секунду, — 25; • наличие служебной информации в потоке — 5 % от видеопотока; • использование кодека H.264 Base - medium quality; • средняя динамика изменения картинки.

Пропускная способность канала связи должна быть увеличена, если на сервере SmartPTT активирована и используется функция коммутации (бриджинг), а также если создан кросс-патч или организован конференц-вызов.

При наличии в диспетчерской системе резервного сервера SmartPTT пропускная способность канала для него должна соответствовать настройкам синхронизации между основным и резервным серверами.

Служба мониторинга

Получатель/отправитель	***Минимальное значение***	***Комментарий***
Диспетчерская консоль SmartPTT	42 Кбит/с	На каждый сконфигурированный ретранслятор при закрытой панели ***Мониторинг***

Получатель/отправитель	***Минимальное значение***	***Комментарий***
	45 Кбит/с	На каждый сконфигурированный ретранслятор при открытой панели ***Мониторинг***
Ретранслятор	42 Кбит/с	На каждый ретранслятор, к которому настроено подключение

Поддержка и совместимость

Инфраструктура MOTOTRBO

SmartPTT 9.14.100 протестирован и совместим с версиями ПО аппаратных и программных решений MOTOTRBO, перечисленными в таблице ниже.

ВНИМАНИЕ

Разные версии ПО аппаратных и программных решений MOTOTRBO могут быть несовместимы друг с другом. По вопросам взаимной совместимости продуктов MOTOTRBO обратитесь к представителю Motorola Solutions в вашем регионе.

Тип ПО	*Версия*	*Комментарии*
Микропрограммы пользовательских радиостанций	M2024.01 M2024.02 M2023.01 M2022.02 M2022.01 M2021.04	
Микропрограммы ретрансляторов	M2024.01 M2024.02 M2023.01 M2022.02 M2022.01 M2021.04	
Микропрограммы контрольных станций	M2024.01 M2024.02 M2023.01 M2022.02 M2022.01 M2021.04	
Службы MNIS	M2024.01 M2024.02 M2023.01 M2022.02 M2022.01 M2021.04	Для передачи данных в системах IP Site Connect (NAI), Capacity Plus (NAI) и Linked Capacity Plus

Тип ПО	*Версия*	*Комментарии*
Службы DDMS	3.100.5001	Для получения списка радиостанций в системах IP Site Connect (NAI), Capacity Plus (NAI) и Linked Capacity Plus
Микропрограммы XRC-контроллеров	R02.80.X	Только радиосистемы Connect Plus
Микропрограмма Capacity Max System Server (CMSS)	M2024.01 M2024.02 M2023.01 M2022.02 M2022.01 M2021.04	

Дополнительная информация по инфраструктуре:

- В пределах каждой системы настоятельно рекомендуется использовать одинаковые или совместимые версии микропрограмм ретрансляторов, абонентских и контрольных станций.
- При использовании функционала коммутации допускается коммутировать только объекты радиосистем, использующие одинаковые или совместимые версии микропрограмм.
- Использование радиосистем в SmartPTT требует отдельного лицензирования.
- SmartPTT не поддерживает голосовые вызовы (включая экстренные вызовы) в Connect Plus и Capacity Max, в том числе при использовании контрольных станций.

Продукты Elcomplus, Inc.

SmartPTT совместим со следующими продуктами Elcomplus, Inc.:

Аппаратное/программное решение	*Версия*	*Описание*
Удаленный адаптер RG-1000e	R3.X	Текущая версия микропрограммного обеспечения устройства для удаленного подключения и управления контрольными станциями.
	R2.2	Предыдущая версия микропрограммного обеспечения устройства.
Удаленный адаптер RG-2000	Все версии	Версия микропрограммного обеспечения устройства для удаленного подключения и управления контрольными станциями.

Сторонние продукты

SmartPTT совместим с рядом продуктов сторонних разработчиков. Ниже представлен список устройств и программного обеспечения, совместимость которых с приложениями SmartPTT подтверждена.

Система управления базами данных

SmartPTT использует Microsoft SQL Server как систему управления базами данных. Поддерживаются следующие версии:

- Microsoft SQL Server 2022;
- Microsoft SQL Server 2019 Express;
- Microsoft SQL Server 2019 Enterprise.

По вопросам использования других версий и редакций Microsoft SQL Server обращайтесь в Центр технической поддержки.

Функциональные платы

- Connect-RTLS RF800 (BluFi Wireless).
- K-TERM 44 (Kilchherr Elektronik AG).

Радиомаяки

- Connect-RTLS RF800 (BluFi Wireless).
- K-TERM 70IC Beacon Transmitter (Kilchherr Elektronik AG).
- Маяки iBeacons.

Программное обеспечение для функциональных плат

SmartPTT поддерживает работу с функциональными платами, запрограммированными с помощью программного обеспечения Tallysman Sprite. Для функционала «Восстановление перемещений» (батчинг) необходимо использовать версию 0.3.16.

Звуковые карты

- Internal PCI-E Sound Blaster Audigy RX.
- External Sound Blaster X-Fi Go.
- ESI MAYA44XTe.
- ICON Digital Cube Pro USB.

Аксессуары

SmartPTT поддерживает устройства, разработанные с полным соблюдением спецификации HID. Перечисленные ниже устройства протестированы в SmartPTT и обеспечивают полную совместимость с приложениями:

- Настольный USB-микрофон D-9 (Holmco).
- Настольный USB-микрофон PS12/PS20 (pei tel).
- Настольный USB-микрофон DM-160 (CXD).
- Настольный USB-микрофон VM-1S™
- Настольный USB-микрофон TM-2 USB V2
- Настольный USB-микрофон VCC-3 USB Command Console
- Настольный USB-микрофон VCC-2 USB mini-Command Console
- Джойстик с PTT-кнопкой PTT-13 (Imtradex).
- Проводная USB-гарнитура Blackwire C310-M and C320-M (Plantronics).
- Желтая педаль X-keys XK-3 USB Switch Interface (P.I. Engineering).
- Модульная консоль Tipro TM-HHA-6AW с аналоговым интерфейсом без сенсорного ПК.

Оборудование

- Диспетчер SmartPTT может использоваться на компьютерах BeFREE 10.
- SmartPTT поддерживает работу с рекордерами NexLog с версией программного обеспечения NexLog Recorder Software 2.8.2.
- SmartPTT поддерживает работу с видеокамерами системы Avigilon при использовании ПО Avigilon Control Center Server 7.

Порты, используемые системой SmartPTT

Все номера портов, указанные в настоящем разделе, соответствуют значениям по умолчанию. Для некоторых портов существуют ограничения допустимых значений. Подробности см. в документации и/или встроенной справке соответствующего ПО.

Условные обозначения

Список портов предоставляется в виде таблицы со следующими столбцами:

Локальный порт

Номер порта, который используется со стороны описываемого хоста. В столбце доступны следующие варианты:

- *произв.* — номер порта выбирается инициатором автоматически.
- *<номер порта>* — значение порта по умолчанию.
- *<номер порта>** — порт может использоваться для одновременного обслуживания различных сеансов связи.

Протокол

Тип протокола транспортного уровня, используемый для приема и/или передачи данных. В столбце доступны следующие варианты:

- *TCP* — протокол управления передачей (transmission control protocol).
- *UDP* — протокол пользовательских датаграмм (user datagram protocol).

Роль

Роль описываемого хоста в установлении соединения. В столбце доступны следующие варианты:

- *Сервер* — хост, который ожидает входящие подключения от удаленного устройства/службы.
- *Клиент* — хост, который инициирует подключение к удаленной стороне.
- *Peer* — хост, который ожидает подключений, а также инициирует подключения самостоятельно.

Удаленное устройство/служба

Описание оборудования или службы с которой взаимодействует описываемый хост.

Удаленный порт

Номер порта, который используется соответствующим удаленным устройством или службой.

Описание

Содержит комментарий, поясняющий для чего используется порт.

Краткое описание каждого сетевого подключения предоставляется в таблице ***перед*** его параметрами.

Хост радиосервера

Ниже представлены сетевые порты, используемые компьютером радиосервера. Информацию об обозначениях, используемых в таблице, см. в разделе Условные обозначения.

- Подключение к СУБД
- Радиосистемы MOTOTRBO
  - IP Site Connect / Capacity Plus / Linked Capacity Plus / ERDM (режим подключения по интерфейсу NAI)

- IP Site Connect (режим прямого подключения)
- Capacity Plus (прямое подключение)
- Linked Capacity Plus
- Capacity Max
- Connect Plus

- Контрольные станции (для удаленного адаптера RG-1000e/RG-2000)
  - Локальная контрольная станция MOTOTRBO
  - Удаленный адаптер RG-1000e/RG-2000
- Клиенты
  - Десктопный клиент
  - Веб-клиент
  - SmartPTT Mobile
  - Сторонние приложения
- Службы
  - Электронная почта
- Дополнительные модули
  - Возможности функциональных плат
  - Indoor-позиционирование по технологии Kilchherr
  - NexLog Recording System
  - Подключение к Avigilon
  - Подключение к АТС (SIP trunk)
  - Мониторинг сетевых устройств

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СУБД

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
произв.	TCP	Клиент	СУБД Microsoft SQL	1433	Подключение к Database Engine
произв.	UDP	Клиент	СУБД Microsoft SQL	1434	Подключение к Browser Service

СИСТЕМЫ IP SITE CONNECT / CAPACITY PLUS / LINKED CAPACITY PLUS / ERDM (режим подключения по интерфейсу NAI)

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
50000	UDP	Peer	Ретранслятор MOTOTRBO	50000	Команды управления, обмен данными и голосовым трафиком
произв.	TCP	Клиент	Служба Motorola DDMS	3000	Получение информации о регистрации радиостанций
произв.	TCP	Клиент	Служба Motorola DDMS	5055	Получение информации о пользователях радиостанций
произв.	TCP	Клиент	Служба MNIS Data Gateway	55000	Команды управления и обмен данными в режиме подключения по TCP
4001	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	4001	Прием и отправка данных о местоположении радиостанций по протоколу LRRP через tunnel-интерфейс MNIS
5017	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	5017	Обновление местоположения радиостанций по протоколу LIP через tunnel-интерфейс MNIS
4007	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	4007	Прием и отправка текстовых сообщений по протоколу MotoTRBO Advanced через tunnel-интерфейс MNIS
4008	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	4008	Прием телеметрических данных и отправка управляющих команд через tunnel-интерфейс MNIS

СИСТЕМА IP SITE CONNECT (режим прямого подключения)

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
50000	UDP	Peer	Ретранслятор MOTOTRBO	50000	Команды управления, обмен данными и голосовым трафиком

СИСТЕМА CAPACITY PLUS (прямое подключение)

Локальный порт	***Протокол***	***Роль***	***Удаленное устройство/служба***	***Удаленный порт***	***Описание***
50000	UDP	Peer	Ретранслятор MOTOTRBO	50000	Команды управления, обмен данными и голосовым трафиком
произв.	TCP	Клиент	Контр. станция MOTOTRBO	8002	Команды управления
5017	UDP	Peer	Контр. станция MOTOTRBO	5017	Прием координат радиостанций по протоколу LIP
4001	UDP	Peer	Контр. станция MOTOTRBO	4001	Обновление местоположения радиостанций по протоколу LRRP (только для локальных ТХ-станций)
4005	UDP	Peer	Контр. станция MOTOTRBO	4005	Информация о присутствии радиостанций в сети (только для локальных ТХ-станций)
4007	UDP	Peer	Контр. станция MOTOTRBO	4007	Прием и отправка текстовых сообщений (только для локальных ТХ-станций)
4008	UDP	Peer	Контр. станция MOTOTRBO	4008	Прием телеметрических данных и отправка управляющих команд (только для локальных ТХ-станций)
30010	TCP	Клиент	RG-1000e/RG-2000	30010	Подключение к удаленному адаптеру для управления контрольной станцией (только для удаленных ТХ-станций)
произв.	UDP	Peer	RG-1000e/RG-2000	30010	Подключение к удаленному адаптеру для получения и отправки голосовой информации (только для удаленных ТХ-станций)
произв.	UDP	Peer	RG-1000e/RG-2000	30010	Обновление местоположения радиостанций (только для удаленных ТХ-станций)
произв.	UDP	Peer	RG-1000e/RG-2000	30010	Прием и отправка текстовых сообщений (только для удаленных ТХ-станций)
произв.	UDP	Peer	RG-1000e/RG-2000	30010	Информация о присутствии радиостанций в сети (только для удаленных ТХ-станций)

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
произв.	UDP	Peer	RG-1000e/RG-2000	30010	Прием телеметрических данных и отправка управляющих команд (только для удаленных TX-станций)

СИСТЕМА LINKED CAPACITY PLUS

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
50000	UDP	Peer	Ретранслятор MOTOTRBO	50000	Команды управления, обмен данными и голосовым трафиком
произв.	TCP	Клиент	Служба Motorola DDMS	3000	Получение информации о регистрации радиостанций
произв.	TCP	Клиент	Служба Motorola DDMS	5055	Получение информации о пользователях радиостанций
произв.	TCP	Клиент	Служба MNIS Data Gateway	55000	Команды управления и обмен данными в режиме подключения по TCP
5017	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	5017	Обновление местоположения радиостанций по протоколу LIP через tunnel-интерфейс MNIS
4001	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	4001	Прием и отправка данных о местоположении радиостанций по протоколу LRRP через tunnel-интерфейс MNIS
4007	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	4007	Прием и отправка текстовых сообщений по протоколу MotoTRBO Advanced через tunnel-интерфейс MNIS
4008	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	4008	Прием телеметрических данных и отправка управляющих команд через tunnel-интерфейс MNIS

СИСТЕМА CAPACITY MAX

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
произв.*	TCP	Клиент	Сервер CMSS, TC	60015	Подключение к службе обнаружения присутствия отдельного CMSS (поддерживается до 5 подключений)
51112	UDP	Сервер	Сервер CMSS, SysAdvisor	произв.	Прием данных мониторинга
4001	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	5017	Обновление местоположения радиостанций через основной шлюз данных MNIS
4007	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	4007	Прием и отправка текстовых сообщений по протоколу MotoTRBO Advanced через tunnel-интерфейс MNIS
4008	UDP	Peer	Служба MNIS Data Gateway	4008	Прием телеметрических данных и отправка управляющих команд через tunnel-интерфейс MNIS
произв.	TCP	Клиент	Служба MNIS Data Gateway	55000	Команды управления и обмен данными в режиме подключения по TCP

СИСТЕМА CONNECT PLUS

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
38000	TCP и UDP	Клиент	Контроллер XRC	38000	Доступ к службе мониторинга ретрансляторов сайта, обеспечиваемого XRC-контроллером
50005	TCP и UDP	Клиент	Контроллер XRC	50005	Подключение к службе регистрации радиостанций XRC-контроллера
50001	TCP и UDP	Клиент	Контроллер XRC	50001	Подключение к службе определения местоположения радиостанций XRC-контроллера
50007	TCP и UDP	Клиент	Контроллер XRC	50007	Подключение к службе текстовых сообщений XRC-контроллера

ЛОКАЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ СТАНЦИЯ MOTOTRBO

Локальный порт	Протокол	Роль	Удаленное устройство/служба	Удаленный порт	Описание
произв.	TCP	Клиент	Контр. станция MotoTRBO	8002	Команды управления
5017	UDP	Peer	Контр. станция MotoTRBO	5017	Прием координат радиостанций по протоколу LIP
4001	UDP	Peer	Контр. станция MotoTRBO	4001	Обновление местоположения радиостанций по протоколу LRRP
4005	UDP	Peer	Контр. станция MotoTRBO	4005	Информация о присутствии радиостанций в сети
4007	UDP	Peer	Контр. станция MotoTRBO	4007	Прием и отправка текстовых сообщений
4008	UDP	Peer	Контр. станция MotoTRBO	4008	Прием телеметрических данных и отправка управляющих команд

УДАЛЕННЫЙ АДАПТЕР RG-1000e/RG-2000

Локальный порт	Протокол	Роль	Удаленное устройство/служба	Удаленный порт	Описание
30010	TCP	Клиент	RG-1000e	30010	Команды управления
произв.	UDP	Peer	RG-1000e	30010	Прием и передача голосовых вызовов
произв.	UDP	Peer	RG-1000e	30010	Обновление местоположения радиостанций
произв.	UDP	Peer	RG-1000e	30010	Прием и отправка текстовых сообщений

ВЕБ-КЛИЕНТ SmartPTT

Локальный порт	Протокол	Роль	Удаленное устройство/служба	Удаленный порт	Описание
8443*	TCP	Сервер	Веб-клиент SmartPTT	произв.	Команды управления и передачи данных

Локальный порт	Протокол	Роль	Удаленное устройство/служба	Удаленный порт	Описание
18500	UDP	Сервер	Веб-клиент SmartPTT	3478	Подключение к STUN серверам
18500*	UDP	Peer	Веб-клиент SmartPTT	18501	Прием и передача голосового трафика

SmartPTT Mobile

Локальный порт	Протокол	Роль	Удаленное устройство/служба	Удаленный порт	Описание
8443*	TCP	Сервер	SmartPTT Mobile	произв.	Команды управления и передачи данных
18500*	UDP	Peer	SmartPTT Mobile	18501	Прием и передача голосового трафика

СТОРОННИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Локальный порт	Протокол	Роль	Удаленное устройство/служба	Удаленный порт	Описание
8191*	TCP	Сервер	Стороннее приложение API	произв.	Подключение к радиосерверу
18500*	UDP	Peer	Стороннее приложение API	произв.	Прием и передача голосовых вызовов

СЕРВЕРЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ

Локальный порт	Протокол	Роль	Удаленное устройство/служба	Удаленный порт	Описание
произв.	TCP	Клиент	Почтовый сервер POP3	110 или 995	Получение email-сообщений
произв.	TCP	Клиент	Почтовый сервер IMAP	143 или 993	Получение email-сообщений
произв.	TCP	Клиент	Почтовый сервер SMTP	25, 587, 465	Отправка email-сообщений (SMTP)

ВОЗМОЖНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПЛАТ

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
4010	UDP	Клиент	Контр. станция MOTOTRBO	4010	Отчеты о перемещении

INDOOR-ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ KILCHHERR

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
3100	UDP	Клиент	Контр. станция MOTOTRBO	3100	Прием отчетов о местоположении

NEXLOG RECORDING SYSTEM

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
произв.	UDP	Клиент	Сервер NEXLOG	13000-13200	Передача голосового трафика

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К AVIGILON

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
произв.	TCP и UDP		Служба Avigilon	произв.	

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К АТС (SIP TRUNK)

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
5060	TCP или UDP	Peer	IP АТС	5060	Сигнализация по протоколу SIP
18650-18950	UDP	Peer	IP АТС	произв.	Прием и передача медиа

МОНИТОРИНГ СЕТЕВЫХ SNMP-УСТРОЙСТВ

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
произв.	UDP	Клиент	SNMP-устройство	161	Отсылка запросов и команд SNMP от сервера к устройству
162	UDP	Сервер	SNMP-устройство	произв.	Отсылка уведомлений SNMP от устройства к серверу

Компьютер АРМ

В таблице представлены порты, используемые компьютером Диспетчера SmartPTT. Для информации об обозначениях, используемых в таблице, см. раздел Условные обозначения.

Локальный порт	*Протокол*	*Роль*	*Удаленное устройство/служба*	*Удаленный порт*	*Описание*
произв.	TCP	Клиент	Сервер SmartPTT	8888	Команды управления и передачи данных
18501	UDP	Peer	Сервер SmartPTT	18500	Обмен голосовым трафиком по RTP
18501	UDP	Peer	АРМ диспетчер SmartPTT	18501	Подключение к другому АРМ, а также передача данных между ними
5060	TCP и UDP	Клиент	IP АТС	5060	Подключение к АТС по протоколу SIP (тип транспортного протокола зависит от настроек АТС)
18700-18750	UDP	Peer	IP АТС	произв.	Голосовые вызовы между АРМ и АТС (каждый голосовой вызов требует отдельного порта).

Контактная информация

Если у вас есть вопросы или вы хотите узнать больше о наших решениях, свяжитесь с менеджерами по продажам по адресу sales@smartptt.com.

Техническую поддержку предоставляет Центр технической поддержки SmartPTT. Вы можете обратиться к инженеру службы поддержки по электронной почте support@smartptt.com или отправив запрос через официальный сайт поддержки support.smartptt.com.

Подробные условия технической поддержки SmartPTT доступны на официальном сайте smartptt.com.

Центр технической поддержки SmartPTT не консультирует по вопросам развертывания и обслуживания оборудования Motorola Solutions, за исключением настроек, связанных с подключением и передачей данных через SmartPTT.

Для технической поддержки по продуктам Motorola Solutions обратитесь к официальному представителю Motorola Solutions в вашем регионе.

Ваши отзывы о продукте, документации и услугах вы можете отправить на адрес feedback@smartptt.com.

Веб-сайт: smartptt.com
Email: info@smartptt.com
Тел.: +1-786-362-5525
Адрес: 290 Northwest 165th St, # P-800A, Miami, FL, 33169, USA