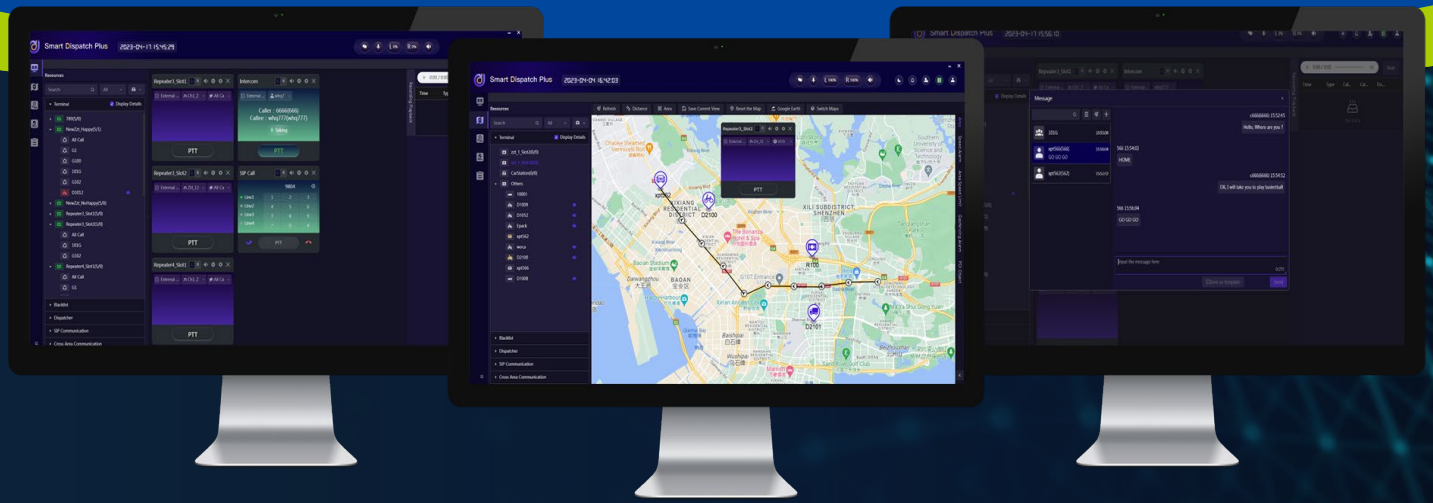
Неоком МСК
Средства связи

HYTES

Система диспетчеризации
Smart Dispatch Plus



Содержание

1 Обзор продукта

2 Типовые конфигурации

3 Основные преимущества

4 Спецификация

5 Обзорная настройка оборудования и Smart Dispatch Plus

HYTES



Обзор продукта

Предыдущие системы диспетчеризации



Smart Dispatch
EOL (снят с производства)

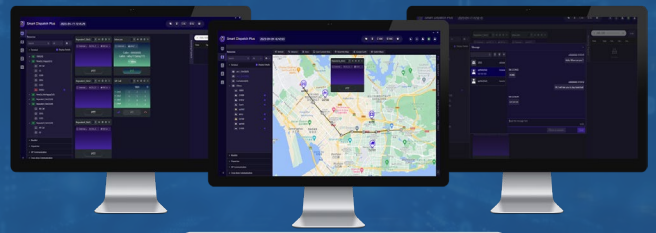


SmartOne Dispatch
Сложное и затратное развертывание

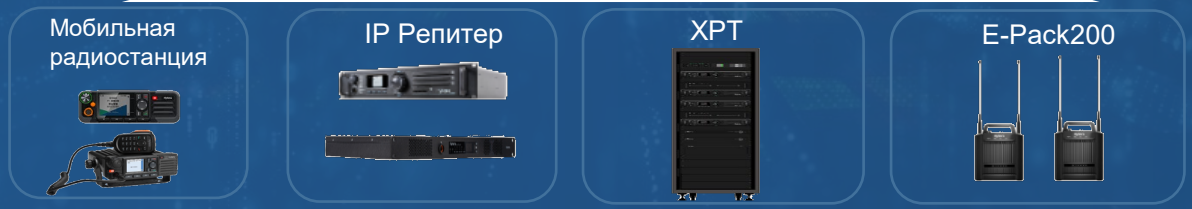
Требуются легкие, недорогие решения для диспетчеризации систем DMR!

Smart Dispatch Plus

— Недорогое и гибкое решение для диспетчеризации сети DMR



- Поддержка IP репитеров, одиночных XPT и E-pack 200
- Поддержка прямого соединения с HM7 и MD7
- Поддержка комплексного развертывания на одном PC



Сравнение со Smart Dispatch

Категория	Smart Dispatch	Smart Dispatch PLUS
Архитектура	C/S	C/S
OS	Windows7，Windows Server2012	Windows10 /Windows11 Windows Server 2016/ Windows Server 2019
Тип сети	DMR репитеры，стационарные радиостанции	DMR репитеры，стационарные радиостанции, XPT, E-Pack200
Радиостанция	MD7 (serial port)	HM7 (IP), MD7 (serial port)
База данных	SQL Server 2008 （4Гб ограничение）	Postgresql-14.6 （неограниченная емкость）

Особенности Smart Dispatch Plus

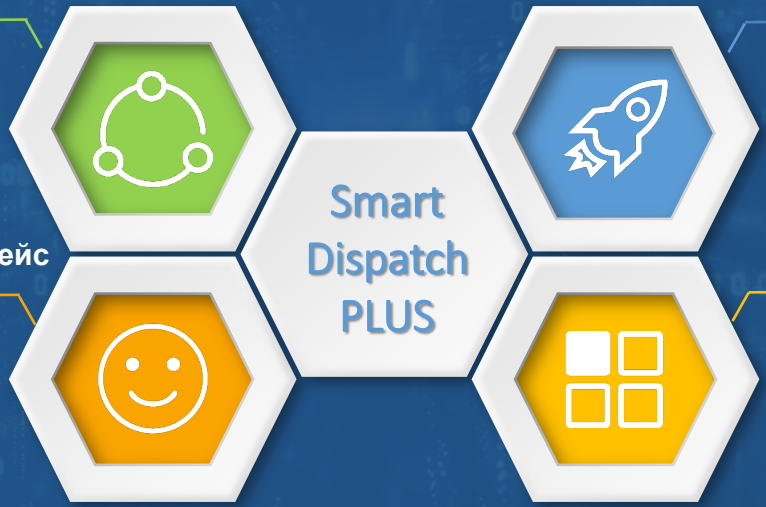
HYTES

Гибкое развертывание

- Модульная структура
- Комплексное развертывание
- Многоуровневая диспетчеризация

Различные сервисы

- Различные голосовые сервисы
- SMS сервисы
- GPS сервисы
- Управление радиоканалом



Удобный интерфейс

- Графический интерфейс
- Несколько языков

Интегрированная платформа

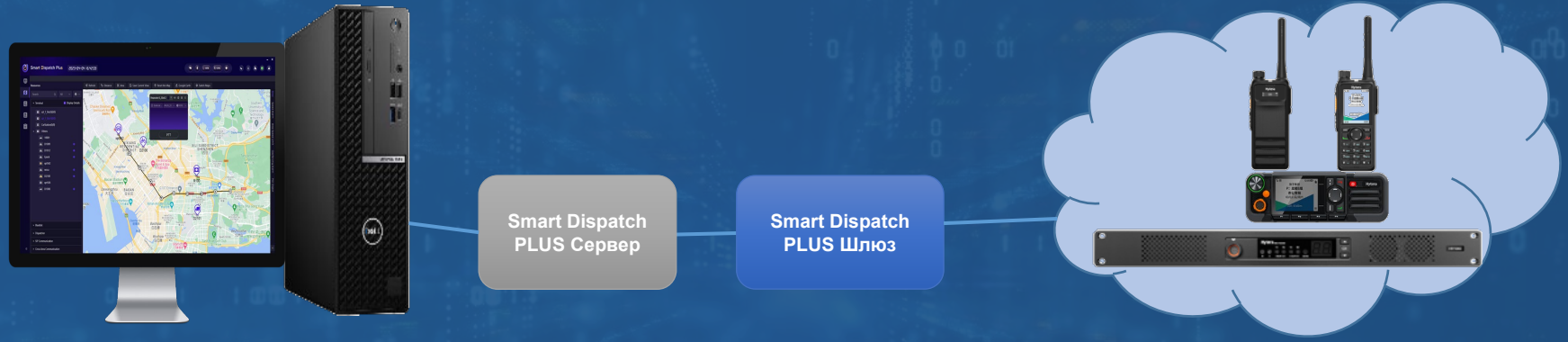
- Управление Work order
- Телеметрия
- OTAP (программирование по радиоканалу)

HYTES



Типовые конфигурации

Системная архитектура



Smart Dispatch Plus состоит из следующих компонентов:

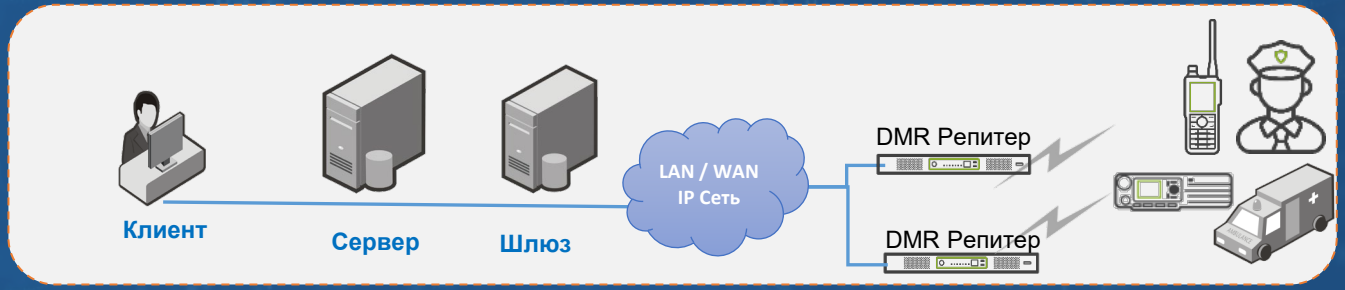
- *Smart Dispatch PLUS Сервер*
- *Smart Dispatch PLUS Клиент*
- *Smart Dispatch PLUS Шлюз (Hytera DMR, XPT и E-pack200)*

Компоненты Smart Dispatch Plus могут быть установлены на одном компьютере или на нескольких

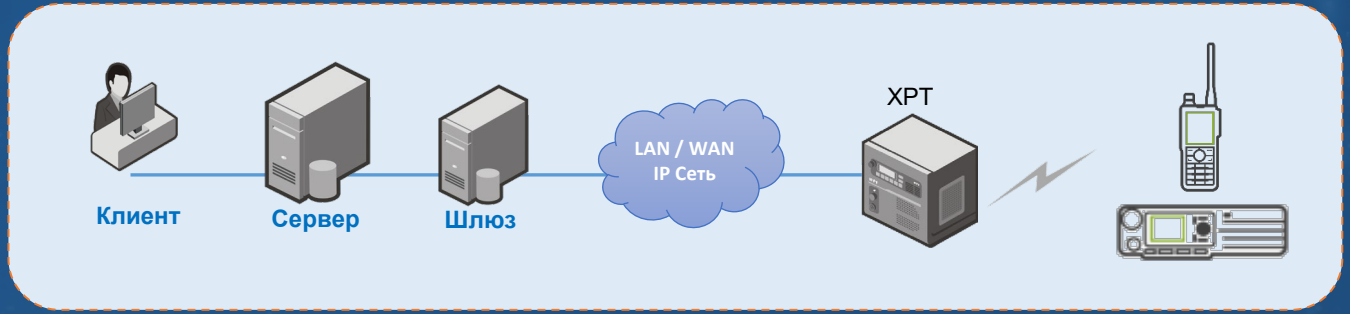
Стандартная топология сети

HYTES

1 вариант：IP-соединение с DMR репитером



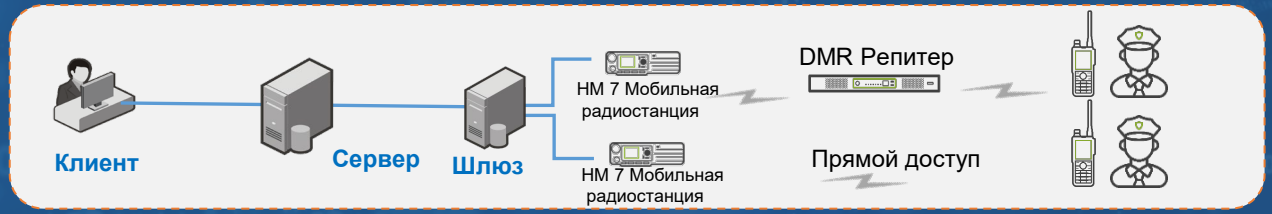
2 вариант：IP-соединение с XPT



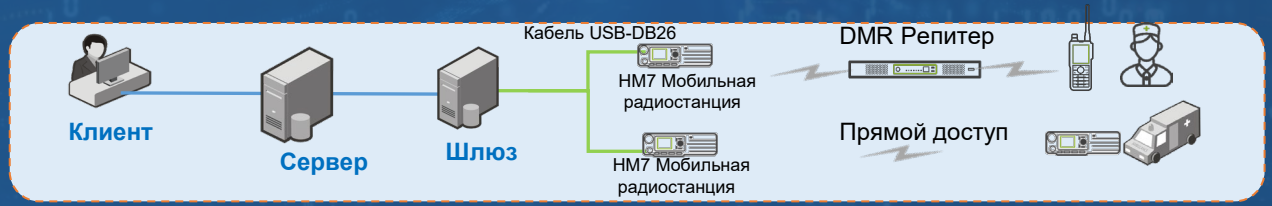
Стандартная топология сети

HYTES

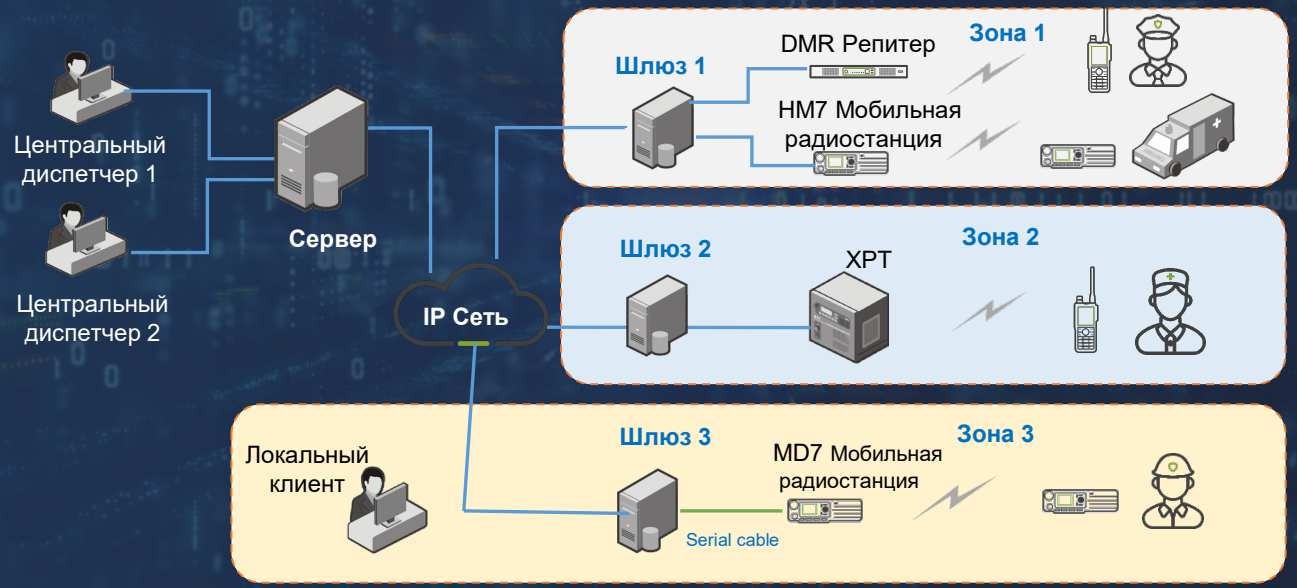
3 вариант: IP-соединение с мобильной радиостанцией HM7 для диспетчеризации



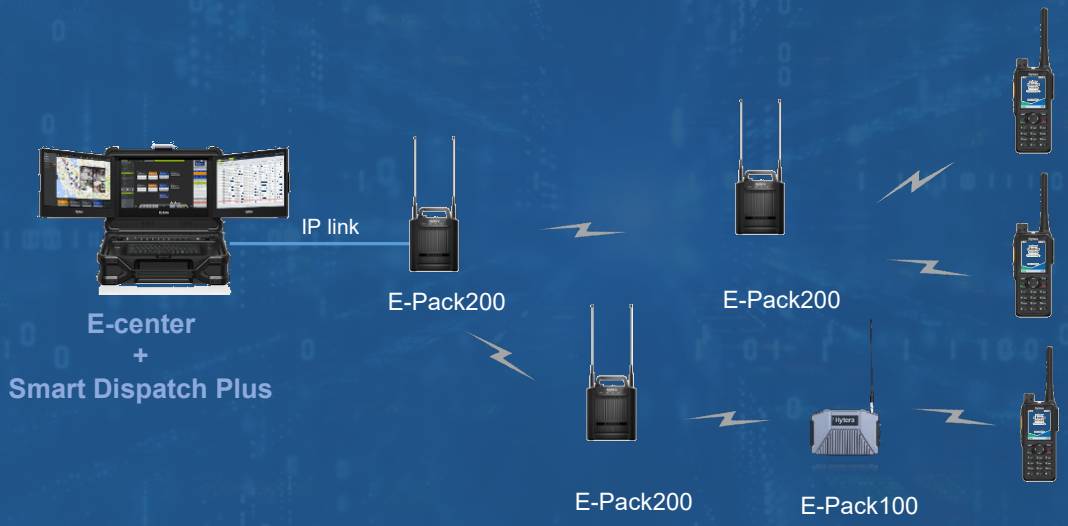
4 вариант: Соединение по serial cable с мобильной радиостанцией HM7 для диспетчеризации



Стандартная топология сети —— Смешанная сеть



Стандартная топология сети —— E-Pack200 диспетчеризация



- Поддержка E-pack200 и E-pack100 в смешанной сети
- **Smart Dispatch Plus для E-pack200 не может взаимодействовать с DMR репитерами или сетью XPT**

HYTES



Основные преимущества

Основные функции

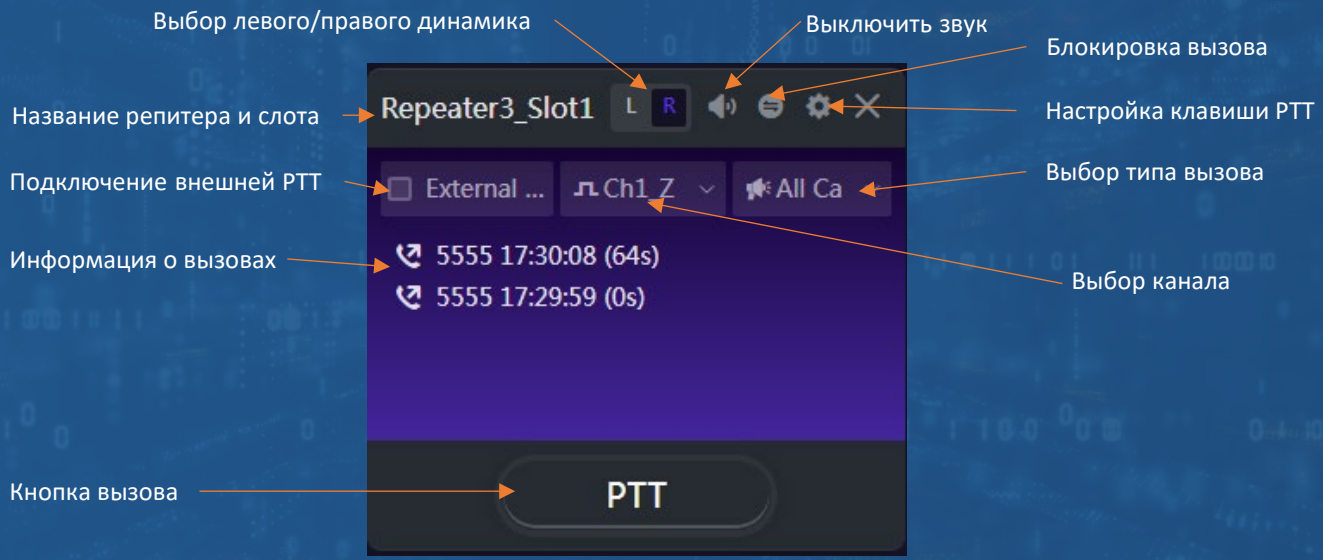
HYTES



ГОЛОС	Индивидуальные/ групповые/ вызов всех	Аналоговые вызовы	Вызовы от диспетчера
	SIP-вызовы	Запись переговоров	
ДАННЫЕ	Онлайн/ офлайн статус	Текстовые сообщения	Просмотр действий пользователя
	Доступ к почте Mail Access	Сообщения о вызове	
GPS(AVL)	GPS позиционирование	Контроль в реальном времени/ история перемещений	Вызов на карте
	Поддержка Offline/Online Google Map	Сигнализация пересечения границы геозоны	Сигнализация по достижению верхнего/ нижнего лимита скорости
ПРИЛОЖЕНИЯ	Порядок работы Work Order	Телеметрия	OTAP
БЕЗОПАСНОСТЬ	Удаленный мониторинг	Одинокий работник Lone Worker	
	Сигнализация при происшествии	Временная блокировка Stun / постоянная блокировка Kill	
ДРУГИЕ	Экспорт и импорт данных	Резервное копирование базы данных	Управление правами

Голосовые сервисы

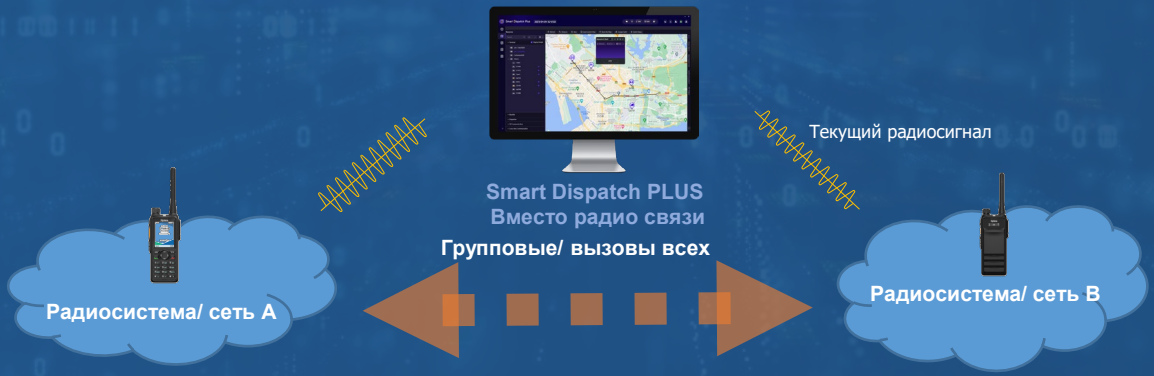
Пример окна вызова абонента





Аудио вызовы

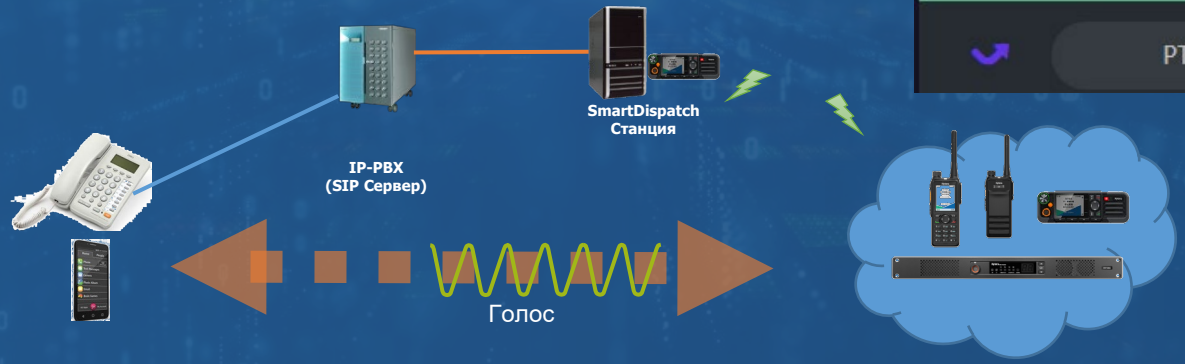
- Возможность устанавливать групповые аудио вызовы между абонентами в различных радио системах (с различной частотой)
- Для этого используется сервер Smart Dispatch Plus



PSTN вызовы

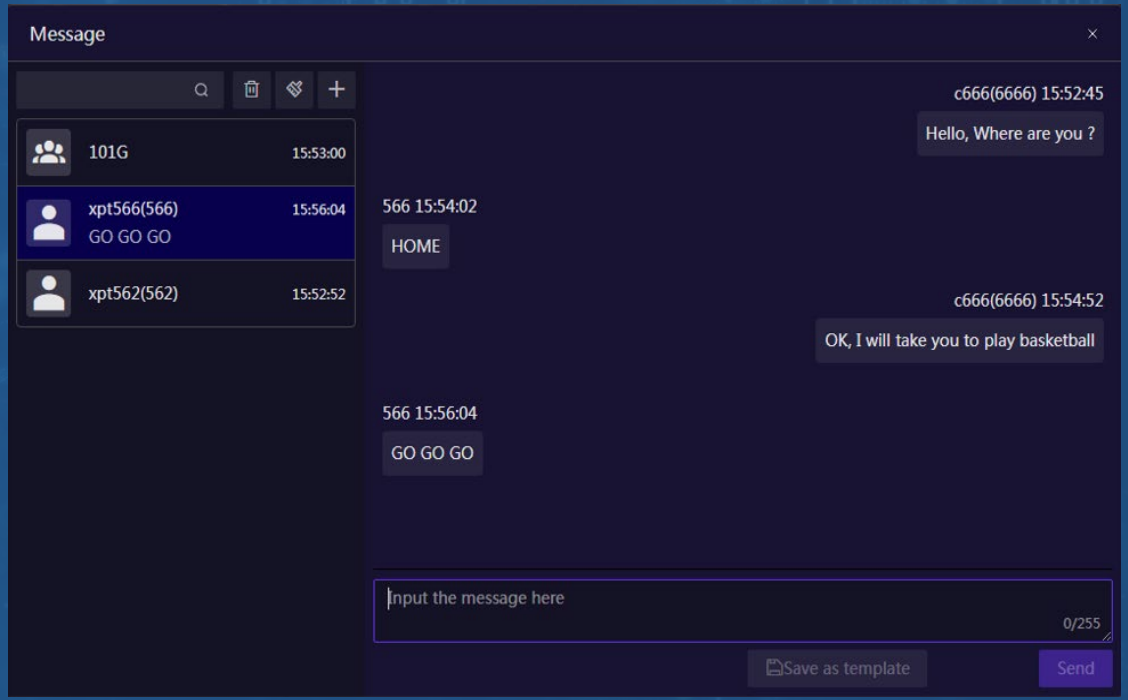
- Поддерживает SIP протокол для интеграции в стандартную IP-PBX сеть
- Позволяет радиостанциям совершать вызовы на телефон и наоборот
- Позволяет диспетчеру совершать/ принимать телефонные вызовы с помощью Smart Dispatch Plus client console
- Поддерживает клавишу “#”для переключения из режима PTT в режим телефона





Сервис коротких сообщений (СМС)

- Отправка и прием сообщений на(от) радио терминалы (ов)
- Индикация вызова
- Время сообщения (месяц, день, час)
- Восстановление истории сообщений
- Отправка сообщений на выключенные радиостанции
- Интуитивно понятный интерфейс, близкий к популярным мессенджерам



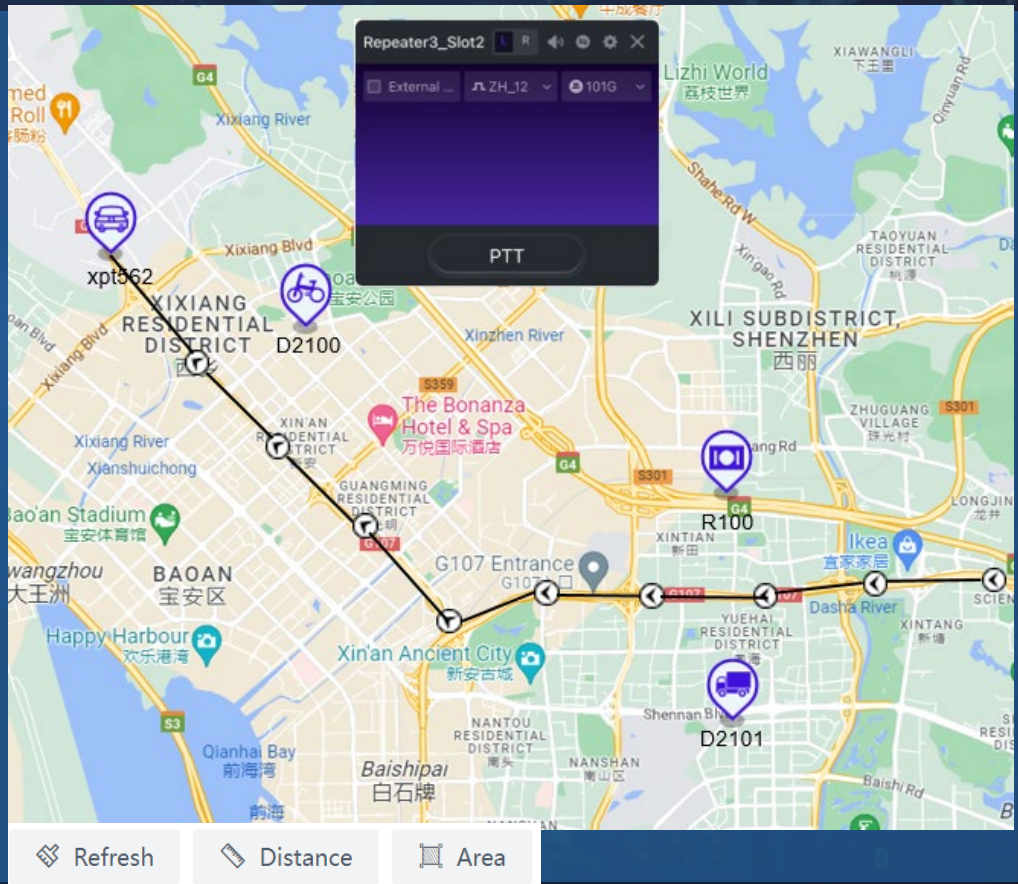
Сервис коротких сообщений —— шлюз Email



Интеграция с ГИС

- Показывает GPS местоположение радиостанций на карте
- Периодическое обновление координат с настраиваемым интервалом (время, дистанция)
- Цветные иконки для разных статусов радиостанций (online/offline, доступность местоположения, тревоги)
- Разные иконки для различных объектов
- Отслеживание перемещения радиостанций на карте в реальном времени
- Запись и воспроизведение маршрута
- Вызов радиостанции непосредственно с карты
- Различные типы карт

  Google online/offline map, OpenStreetMap



Интеграция с ГИС

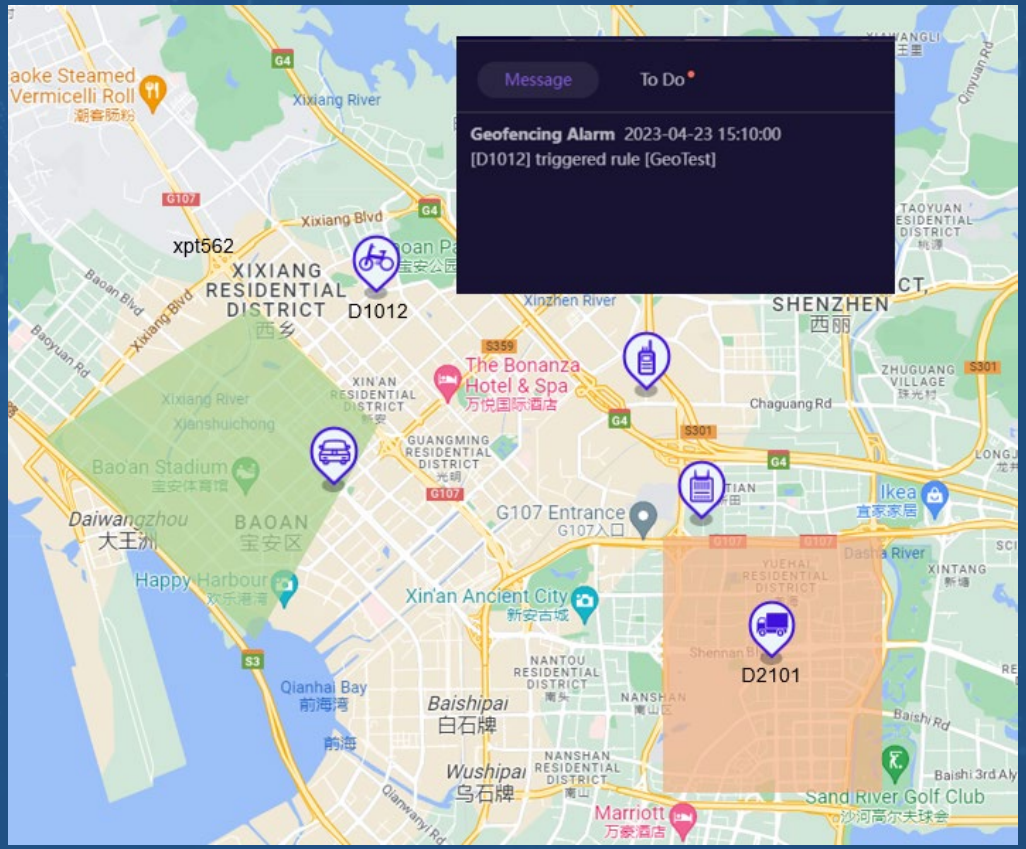
HYTES

- **Гео-зоны**

- Запрещенная зона/ служебная зона с сигнализацией пересечения границы
- Цветовое обозначение зон для облегчения восприятия
- Назначение заранее определенной конфигурации для гео-зоны
- Возможность мониторинга нескольких гео-зон одновременно
- Легко сконфигурировать через графический интерфейс

- **Сигнализация по достижению верхнего/ нижнего лимита скорости**

- **Возможность комбинирования сигнализации по скорости и гео-зоне**



Безопасность

HYTES



Удаленный мониторинг

- Возможность удаленно включить микрофон на радиостанции для мониторинга обстановки
- Автоматическая запись и хранение переговоров



Одинокий работник

- На терминале диспетчера отображается сигнализация если одиночная радиостанция не совершает вызовов и не отправляет сообщений в течение установленного времени
- Немедленный запрос одиночной радиостанции, если она не выходит на связь



Чрезвычайная сигнализация

- Чрезвычайная сигнализация отобразится на терминале диспетчера в виде всплывающего сообщения
- Чрезвычайные вызовы имеют приоритет над обычными



Включение/ выключение

- Включение/ выключение радиостанции удаленно через Smart Dispatch Plus Client

Приложения —— Порядок работы

Помогает диспетчеру эффективно управлять прогрессом рабочих задач

HYTES

Управление порядком работы

Добавить, Изменить, Удалить, Назначить, Отменить, Комментировать

Шаблон порядка работы

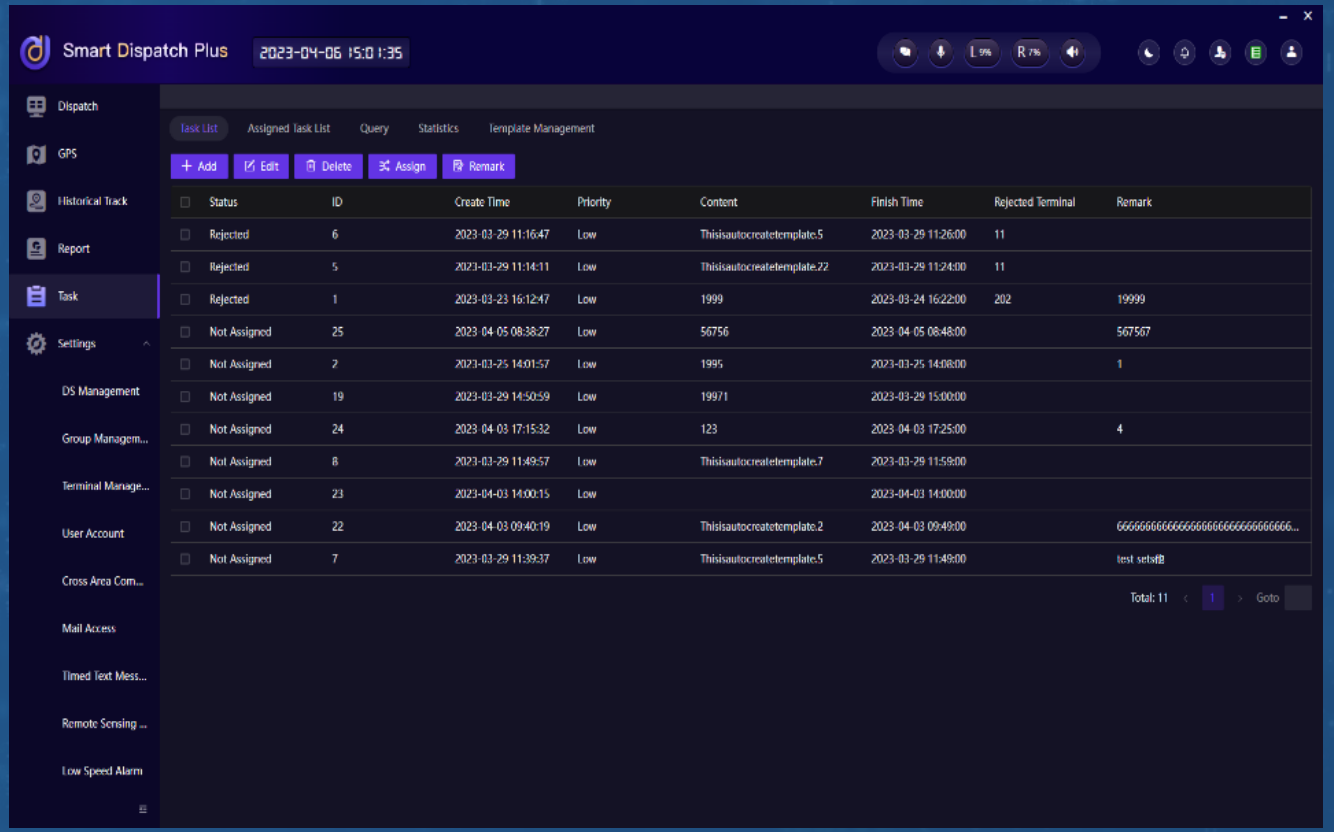
Пользователи могут добавлять/ изменять шаблоны

Запрос

Выбрать фильтр для запроса событий порядка работы

Статистика

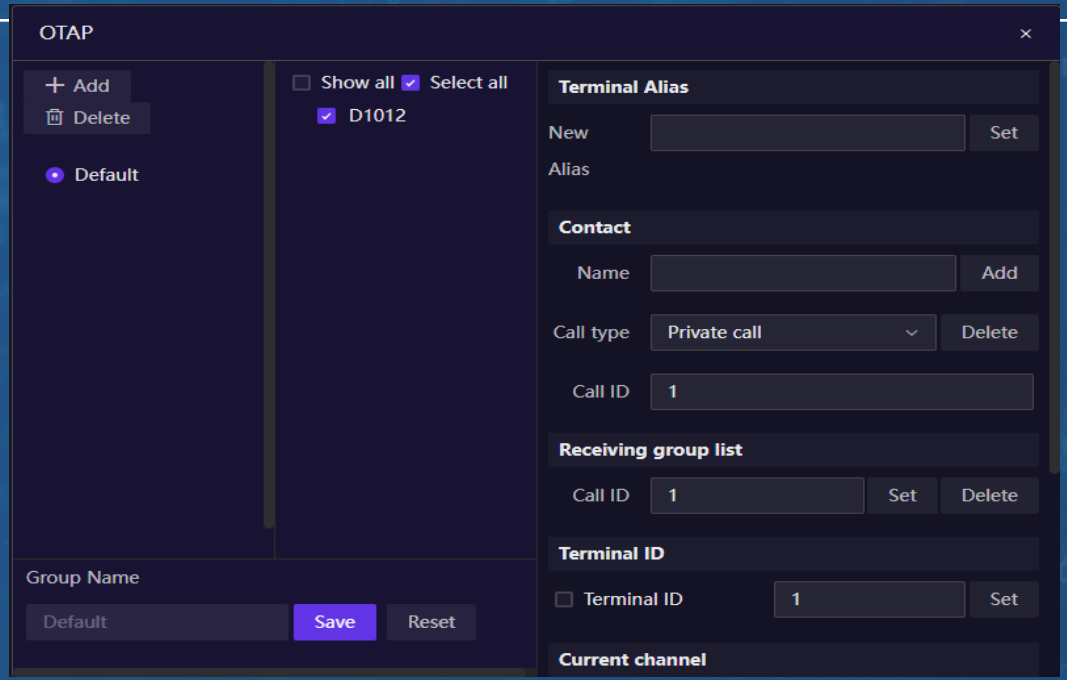
Выбрать фильтр для статистики порядка работы, проверить/ экспортировать отчет.



Приложения —— Программирование по радио-интерфейсу (OTAP)

OTAP это интерфейс для чтения и записи конфигурации радиостанции по радиоканалу. С помощью этой функции вы можете изменить настройки радиостанции с помощью Smart Dispatch Plus. Может работать как с одной, так и с несколькими радиостанциями одновременно

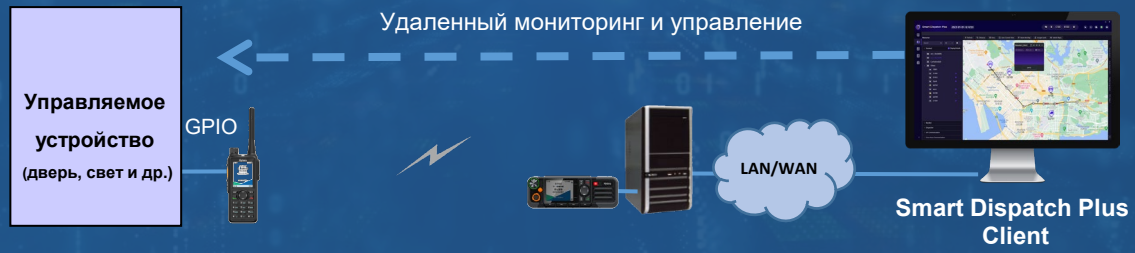
- Радио ID
- Радио Alias
- Цветовой код
- Слот
- Tx & Rx частота
- Rx список групп
- Контакт/ групповой контакт



Приложения —— Телеметрия

HYTES

С помощью Smart Dispatch Client можно удаленно наблюдать за статусом внешних устройств, подключенных к радиостанции, а также управлять ими.



Функции управления системой

HYTES



Экспорт и импорт данных

- Экспорт и импорт индивидуальных и групповых данных
- Поддержка шаблонов Excel



Резервное копирование и восстановление базы данных

- Автоматическое резервное копирование по расписанию
- Ручное копирование



Управление правами

- Репитер/ радиостанция
- Рабочая группа
- Функциональный модуль



Запрос отчетов

- Запись звонков, сообщений, статус online/offline, сигнализация геозоны, скорости, чрезвычайная сигнализация, телеметрия, и др.
- Ключевые слова (период, ID)

Функции диспетчеризации для E-pack200



- Групповые голосовые вызовы
- Чрезвычайная сигнализация
- Мониторинг GPS местоположения радиостанций
- Мониторинг топологии сети E-pack
- Отчет по использованию батарей и история аварий E-pack

HYTES



Спецификация

Емкость системы

Параметр	Значение
Один сервер	Max 32 клиента
	Max 24 шлюза
	Max 32 голосовых канала
Один шлюз	Max 16 репитеров или 16 HM78X мобильных радиостанций
	Max 4 MD78X мобильных радиостанций
	Max 1 XPT

Системные требования

HYTES

Параметр	Значение
Операционная система	Windows10 /Windows11 Windows Server 2016/ Windows Server 2019
RAM	≥ 16G
CPU	Intel core i5 или выше
Полоса пропускания на один голосовой канал	≤ 120Kbps
База данных	PostgreSQL-14.6

Совместимость версий

Тип системы	Модель	Версия ПО
DMR Repeater	HR1060	V2.0.01.009（DMR）/ V02.1.02.007（PDT）
	RD980/RD980S	V9.02.04.004
Control Station	HM780	V2.0.04.005
	MD780	V10.0.02.002
XPT	HR1060	V2.0.01.009（DMR）/ V02.1.02.007（PDT）
	RD980S	V9.02.04.004
E-Pack	E-Pack200	N2.0.00.006

Внимание

1. *Только Single Site XPT поддерживаются в первом релизе Smart Dispatch Plus*
2. *Функция шифрования E2E доступна только для SELP vocoder*
3. *Функция Patrol недоступна для Smart Dispatch PLUS*
4. *Smart Dispatch Server не поддерживает 1+1 backup*
5. *API недоступен для Smart Dispatch Plus*

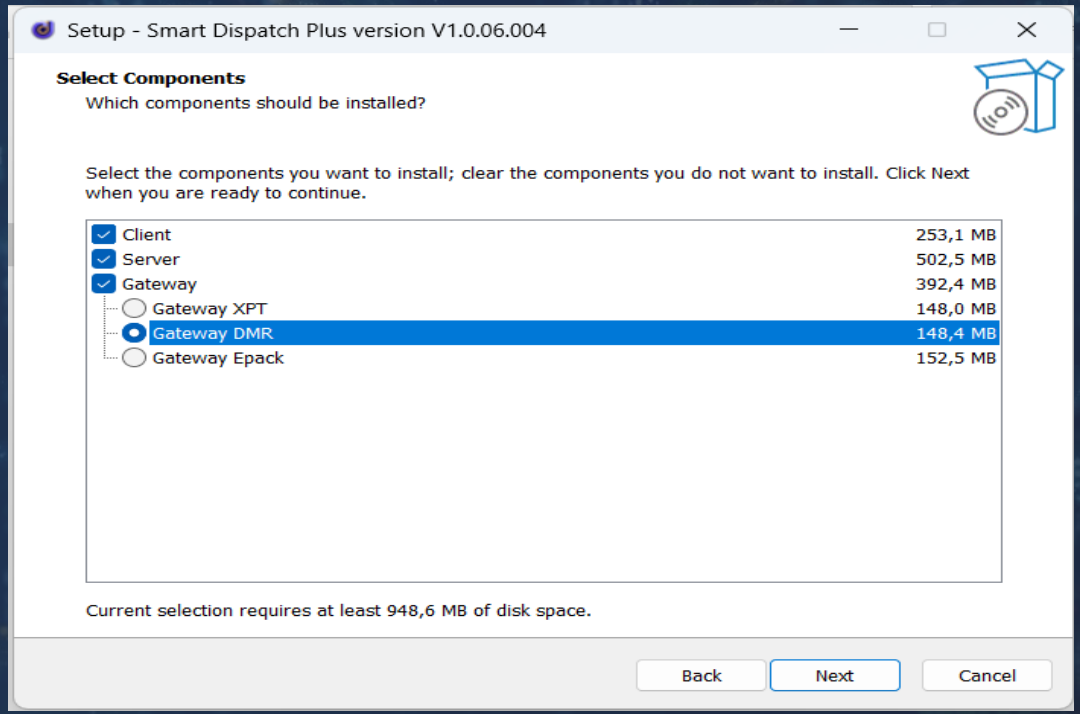
HYTES



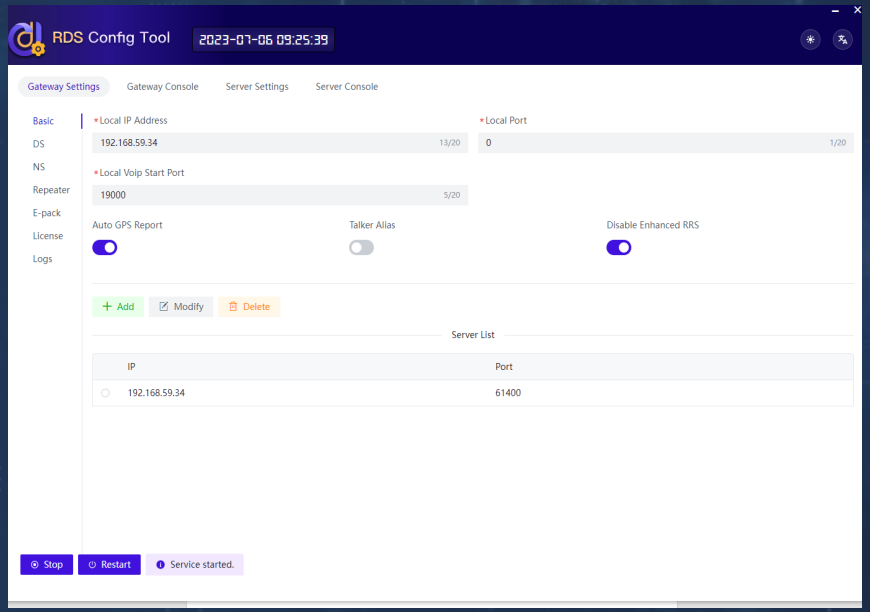
Обзорная настройка оборудования и Smart Dispatch Plus

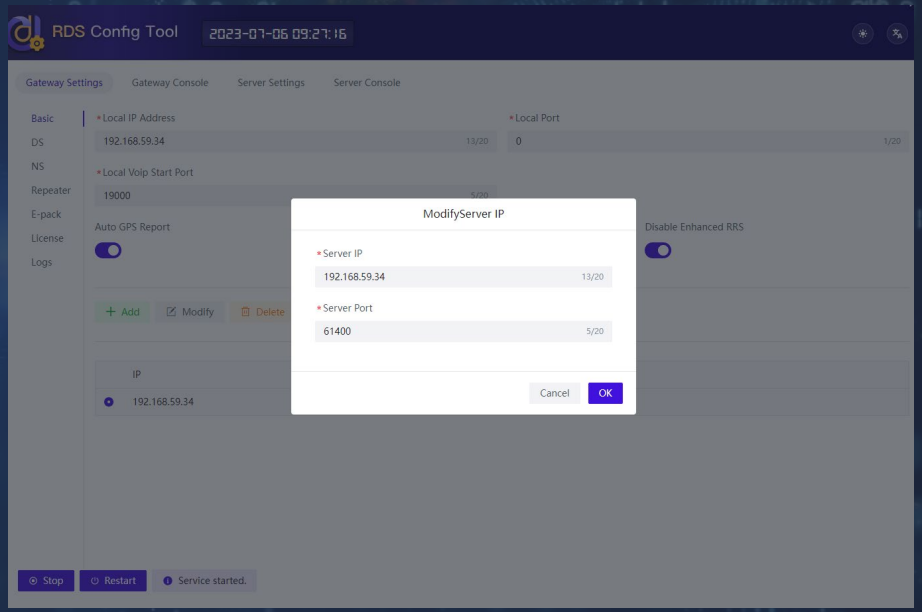
Все действия выполнять только под учетной записью ПК «Администратор».

При установке выбирается нужная система



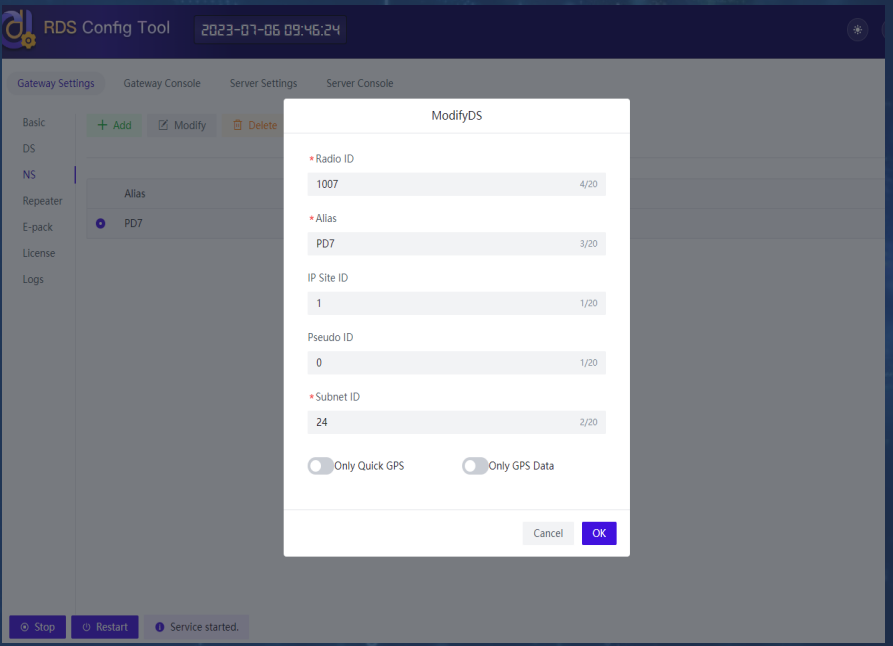
Настройки во вкладке Gateway Setting: Basic, DS – возимые радиостанции, NS – носимые радиостанции, Repeater.



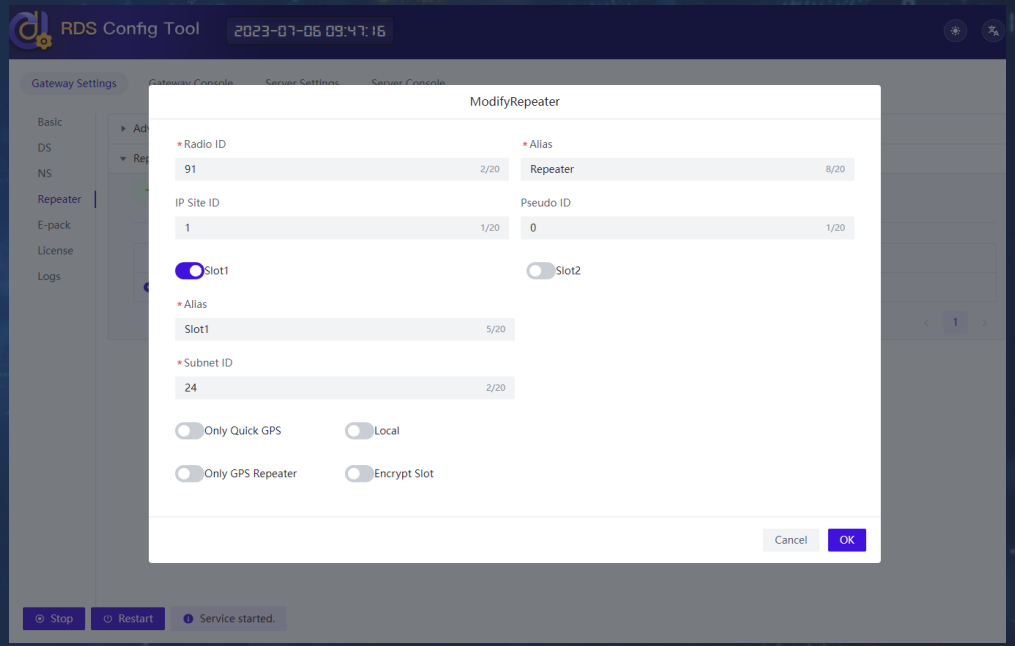


HYTES

Настройки NS

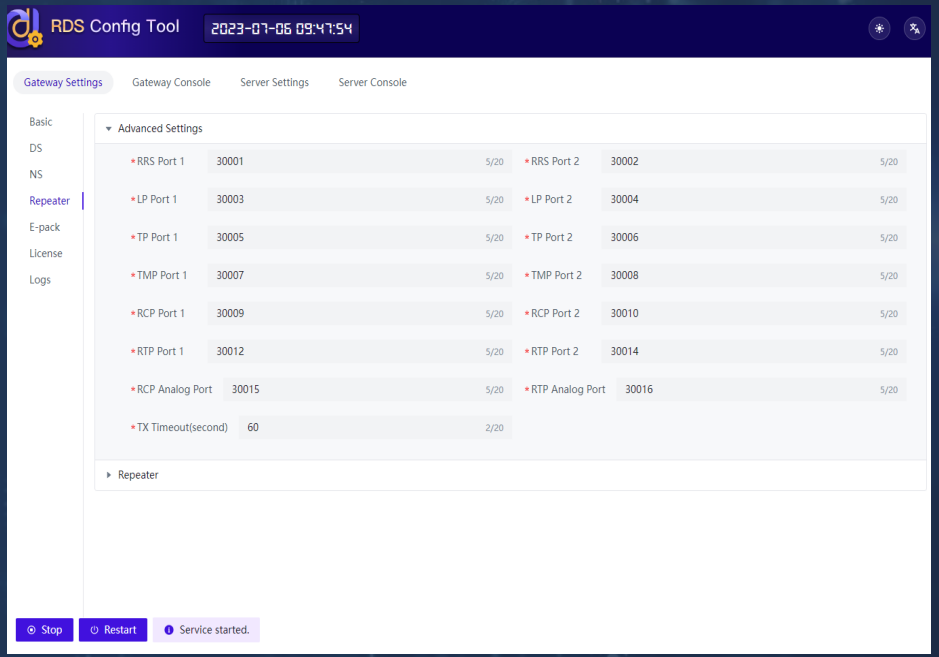


Настройки репитера

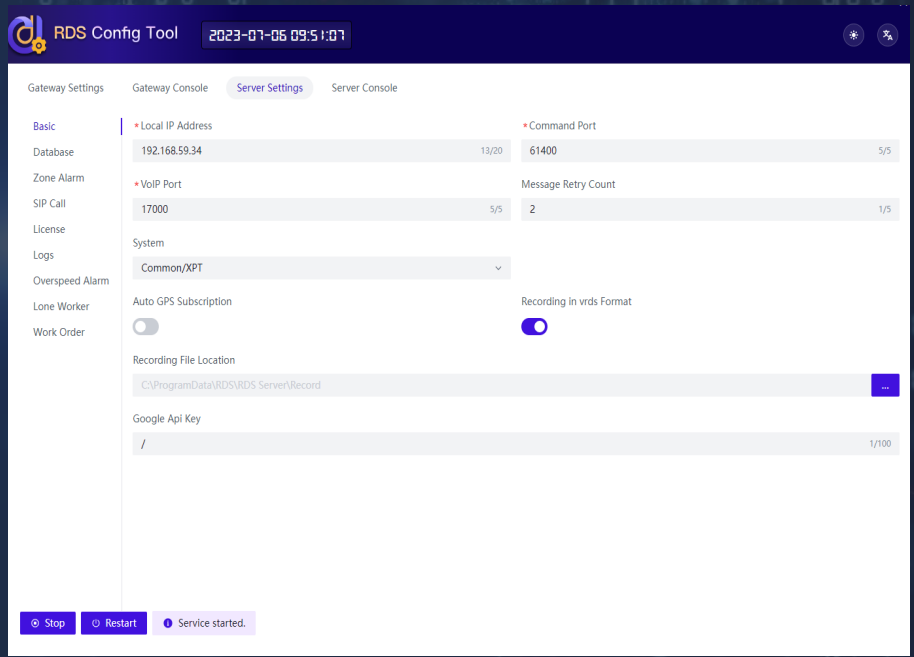


HYTES

Порты репитера

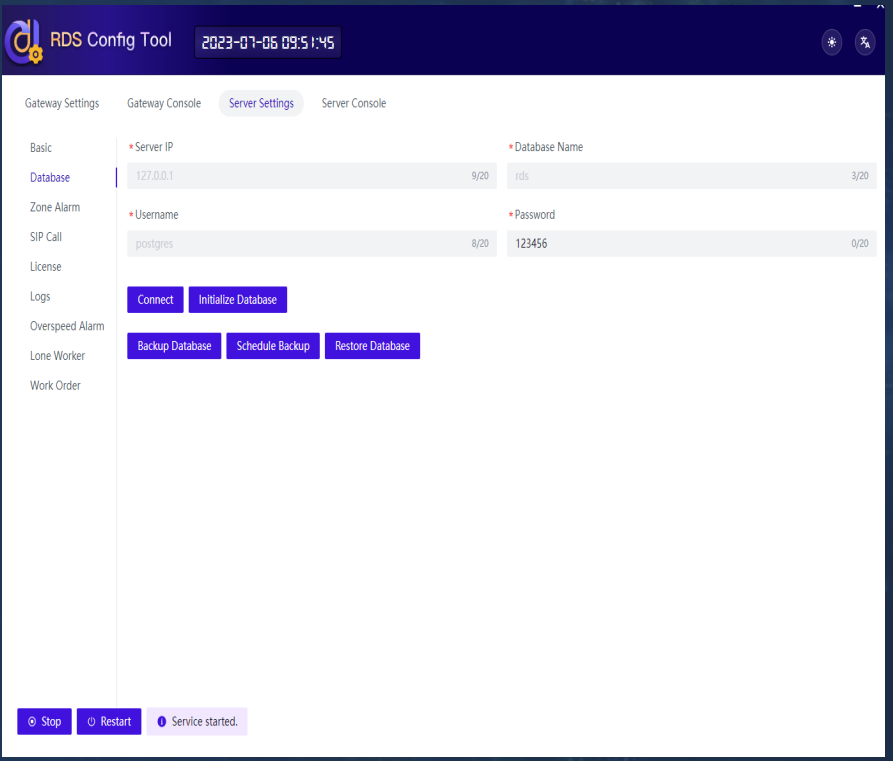


Настройка сервера (в данном случае это наш ПК)

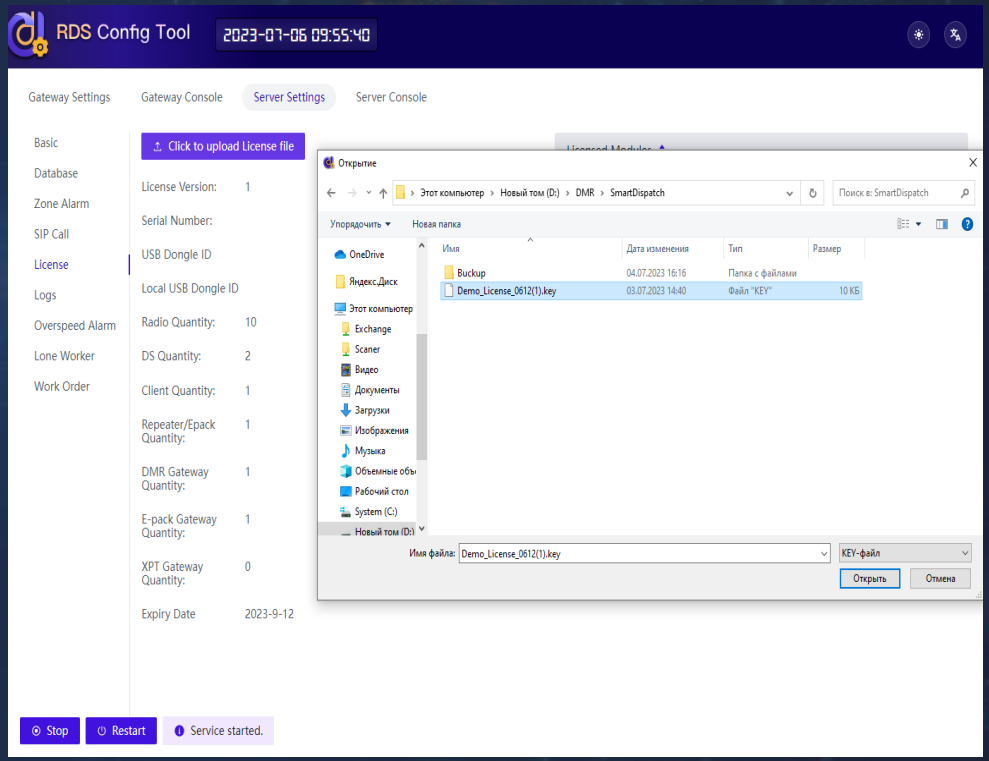


HYTES

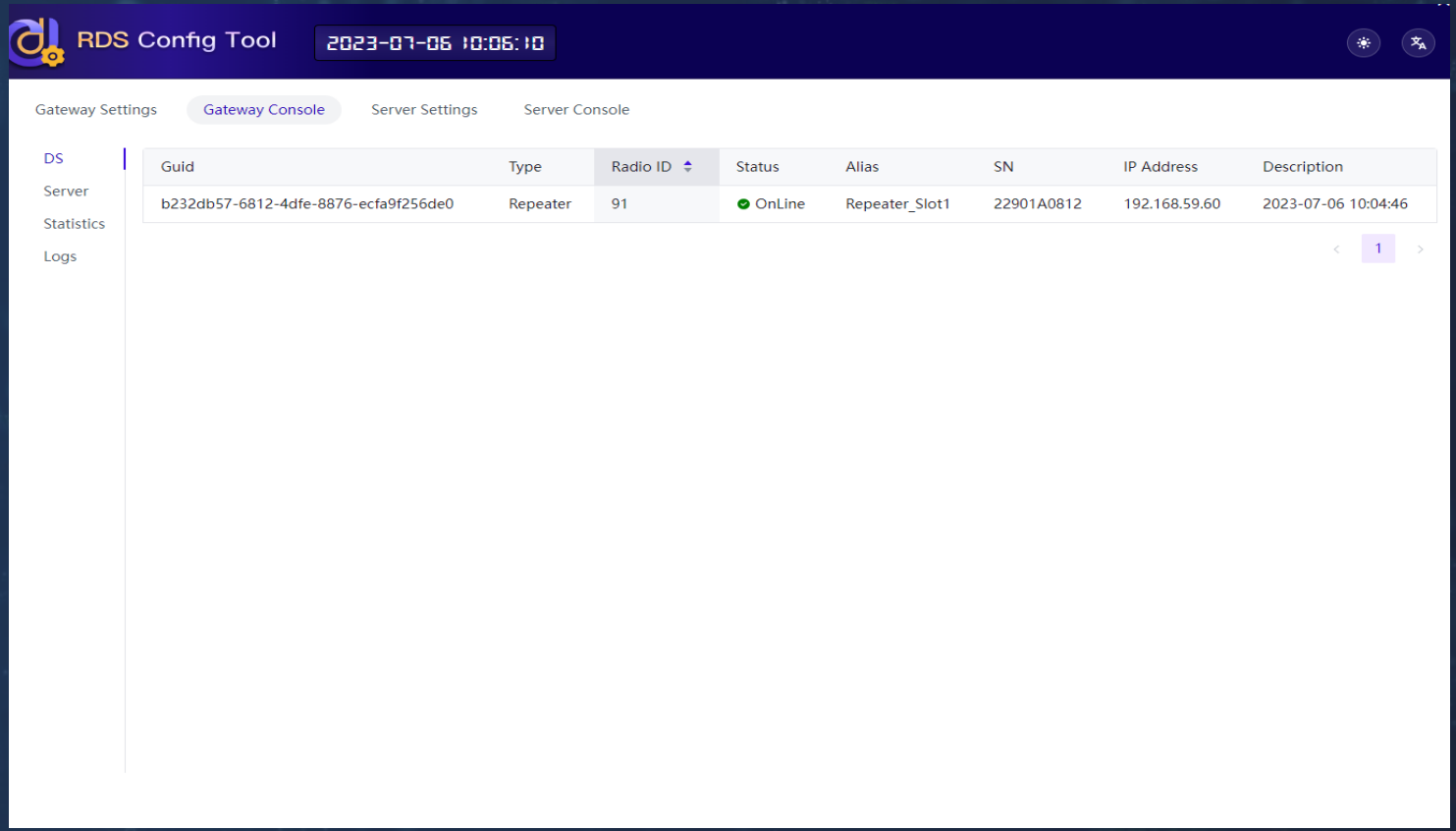
Синхронизация базы данных



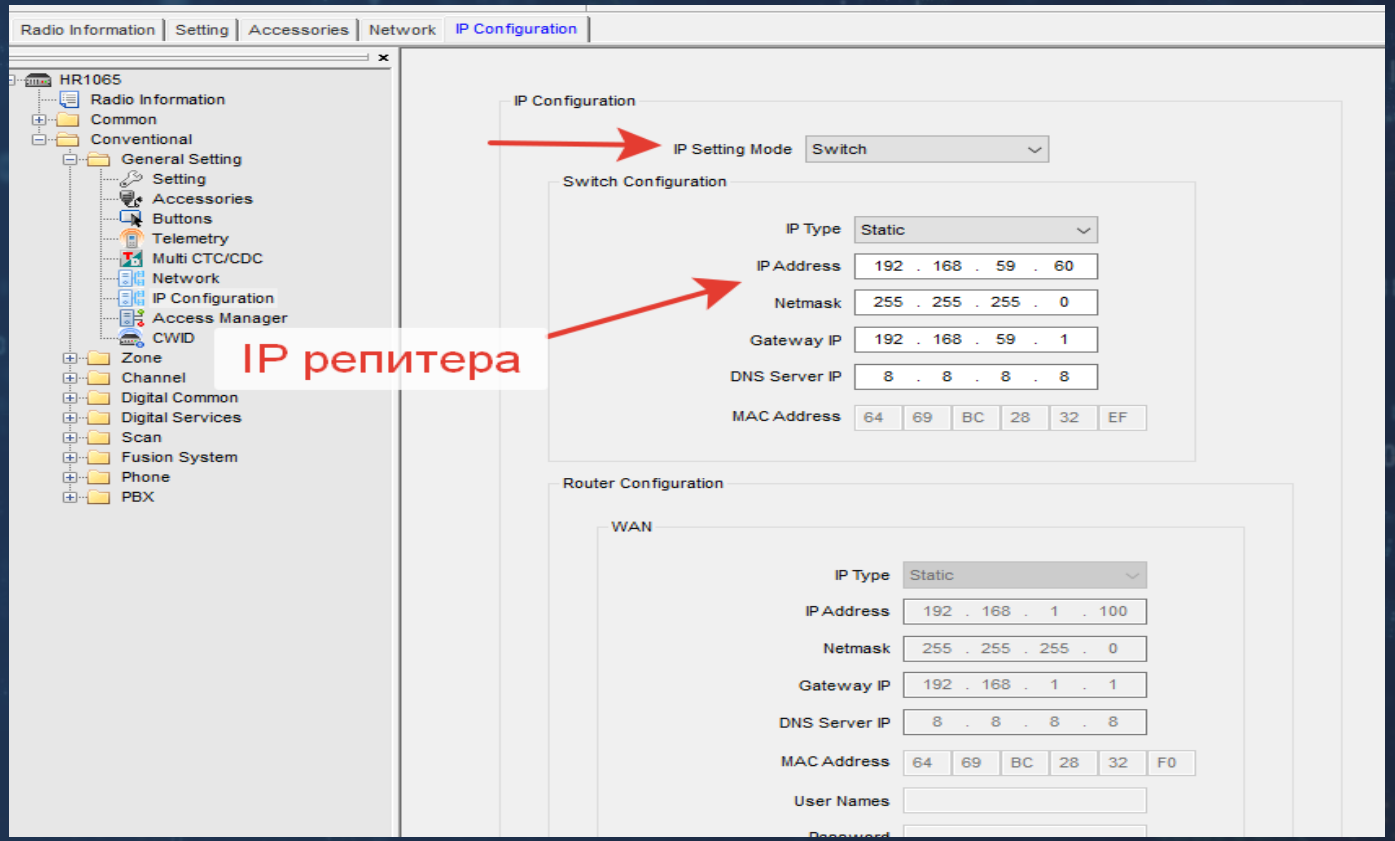
Загрузка лицензии



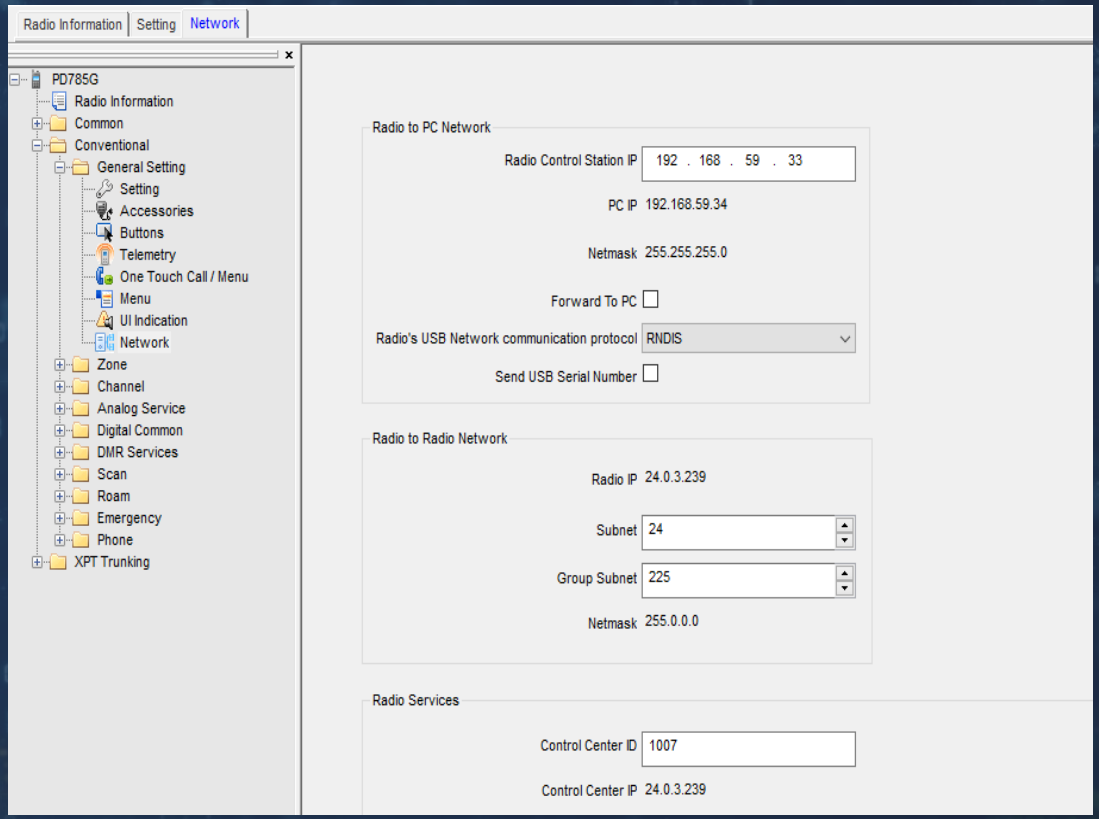
При правильной настройке репитера и RDS, репитер в статусе Online



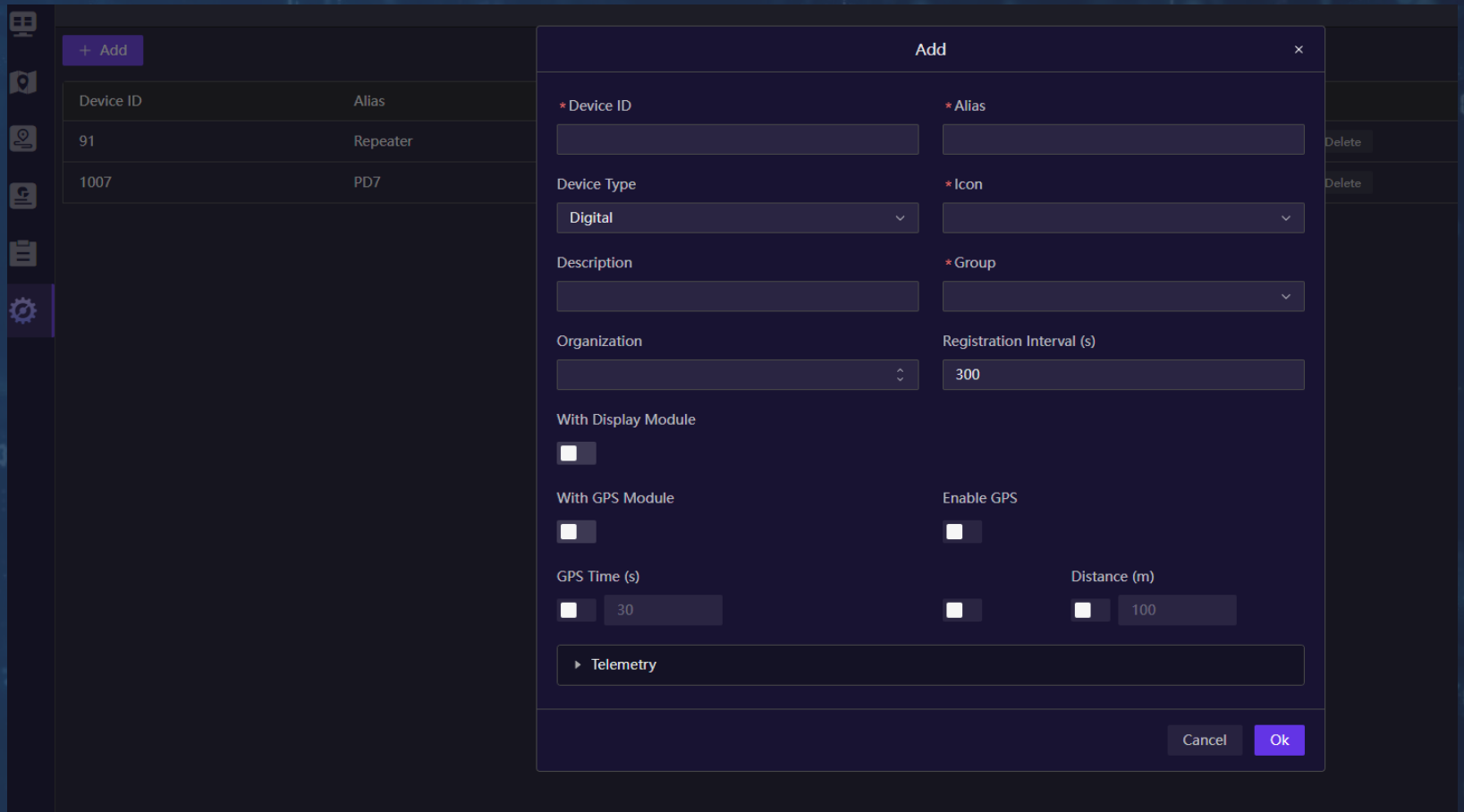
Настройка репитера через CPS согласно инструкции



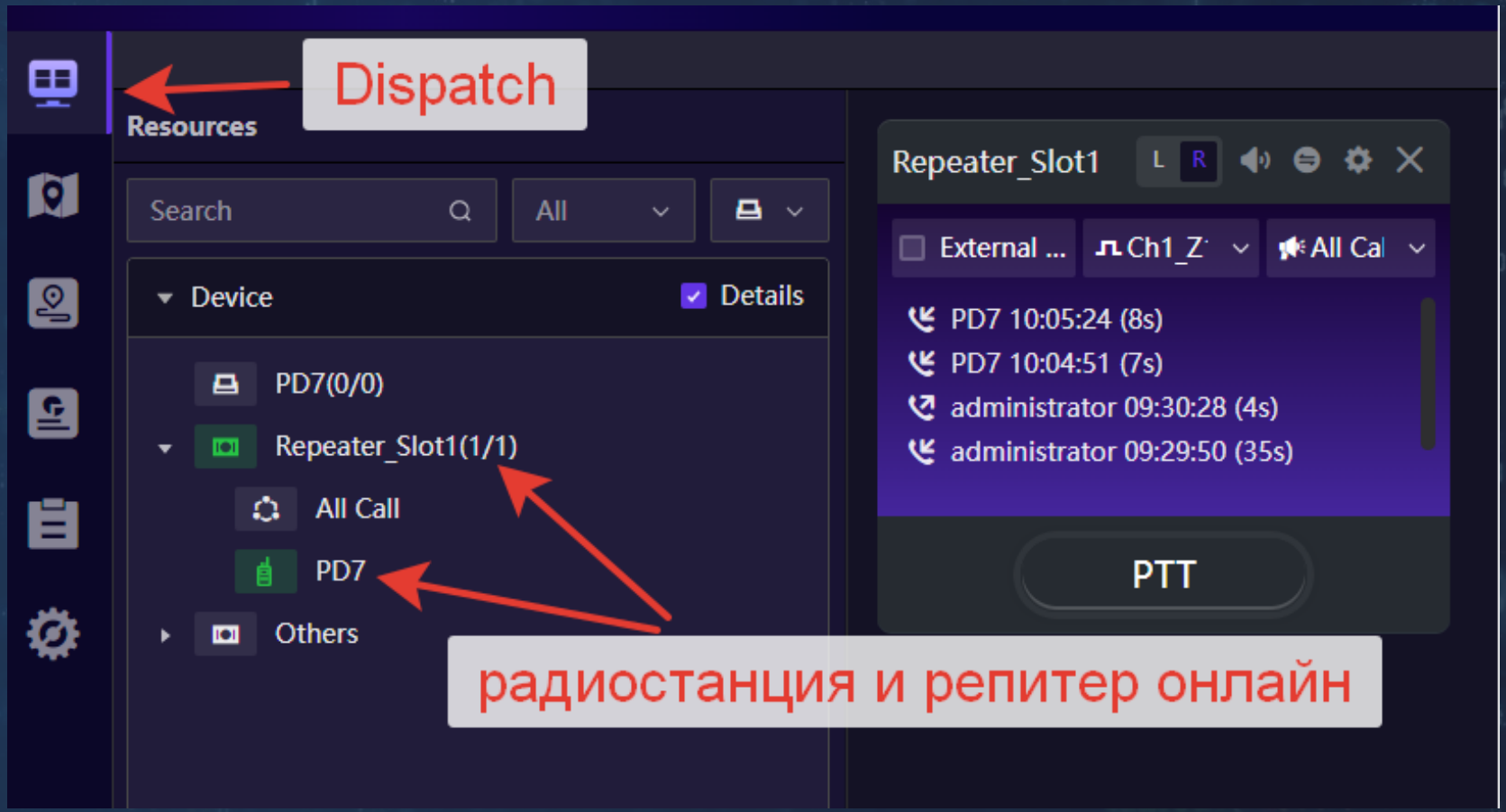
Настройка радиостанции (в нашем случае PD785G) через CPS согласно инструкции



Добавление оборудования в Smart Dispatch Plus

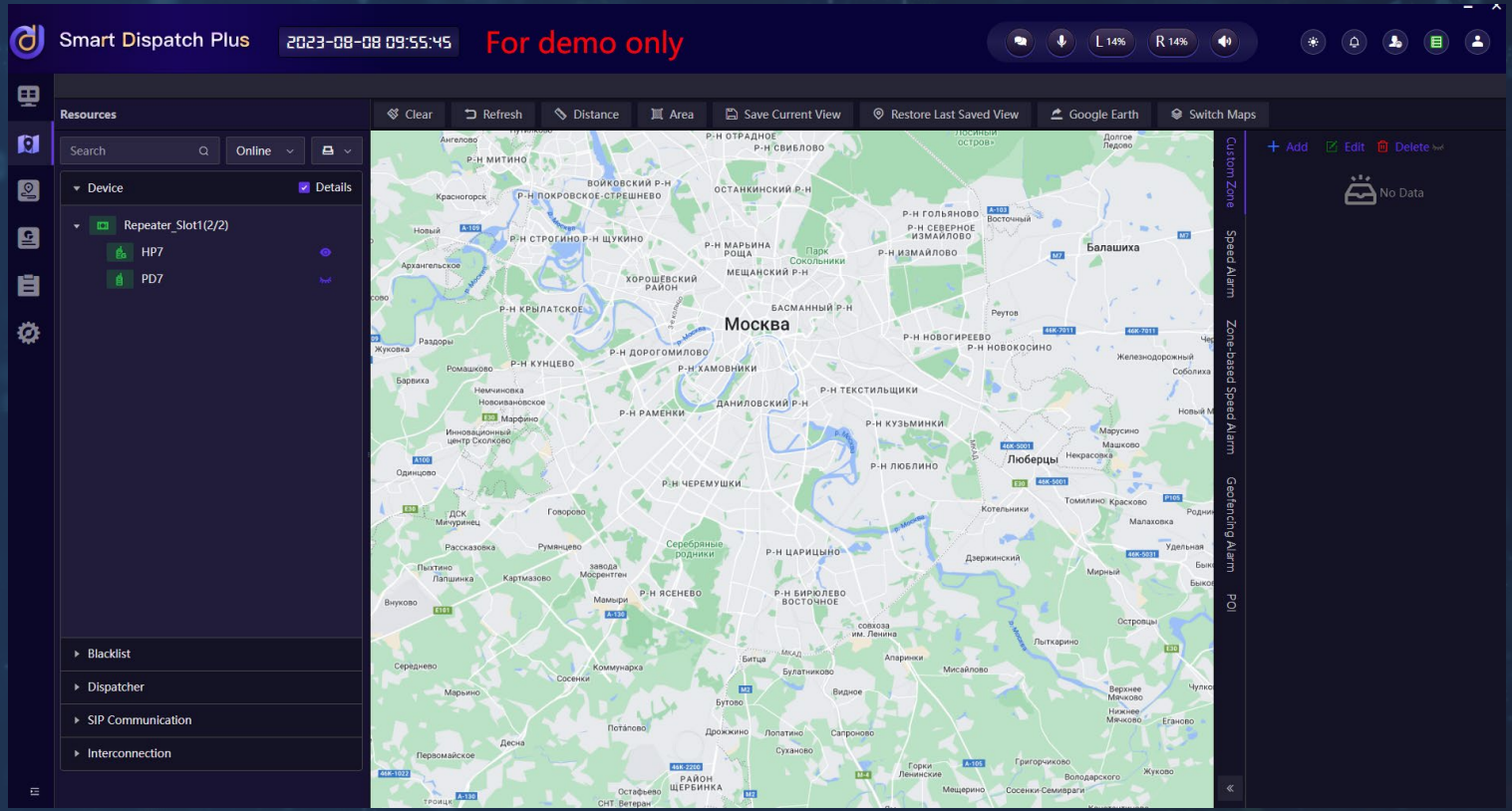


После добавления устройств, во вкладке Dispatch видим, что репитер и радиостанция онлайн, можем совершать вызовы с нашего ПК на радиостанцию и обратно.



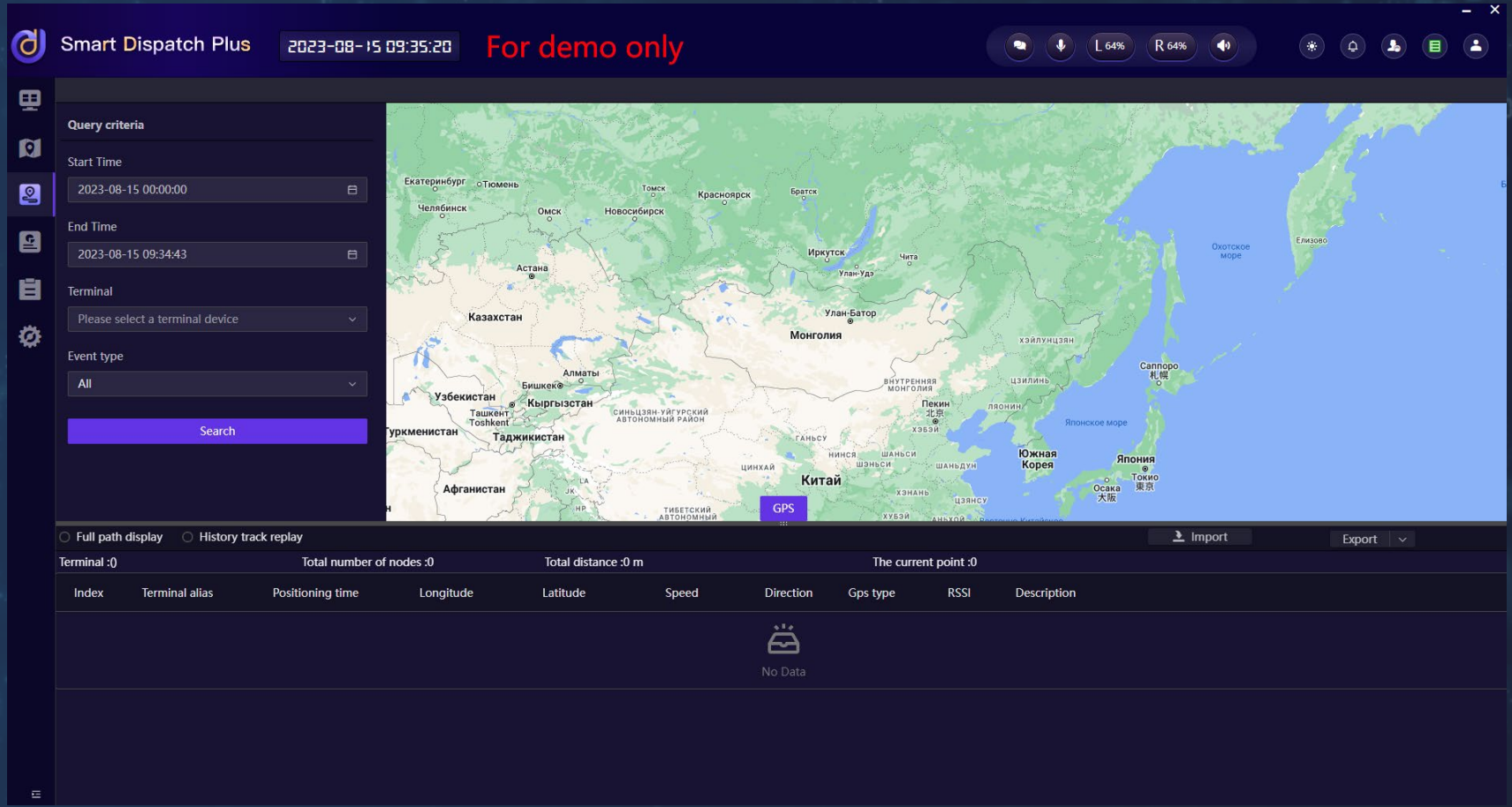
HYTES

Использование онлайн карт Google и просмотр местоположения радиостанций в реальном времени



История отслеживания перемещения радиостанций

HYTES

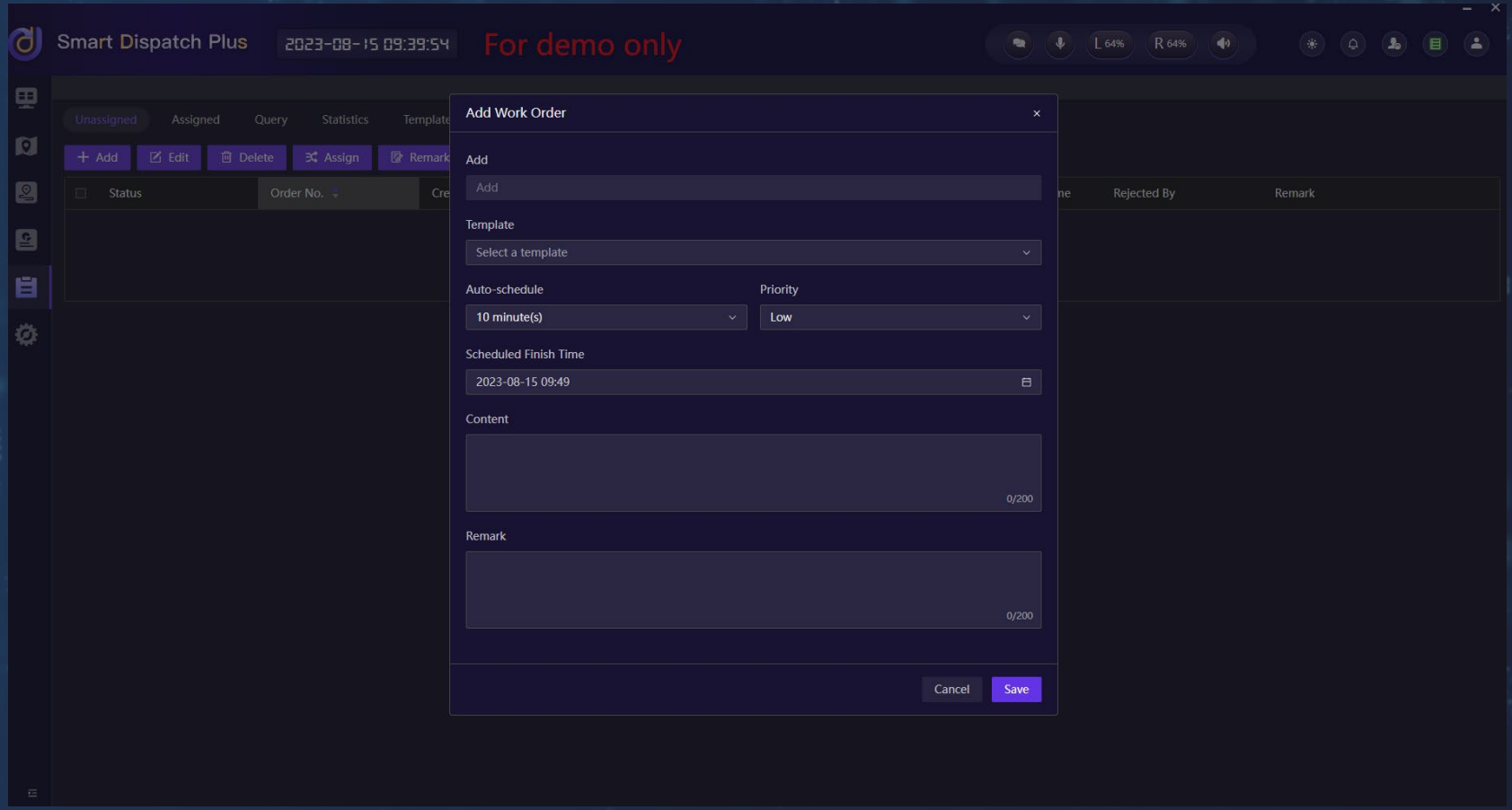


Просмотр отчетов, прослушивание записей переговоров, выгрузка отчетов в форматах CSV, HTML



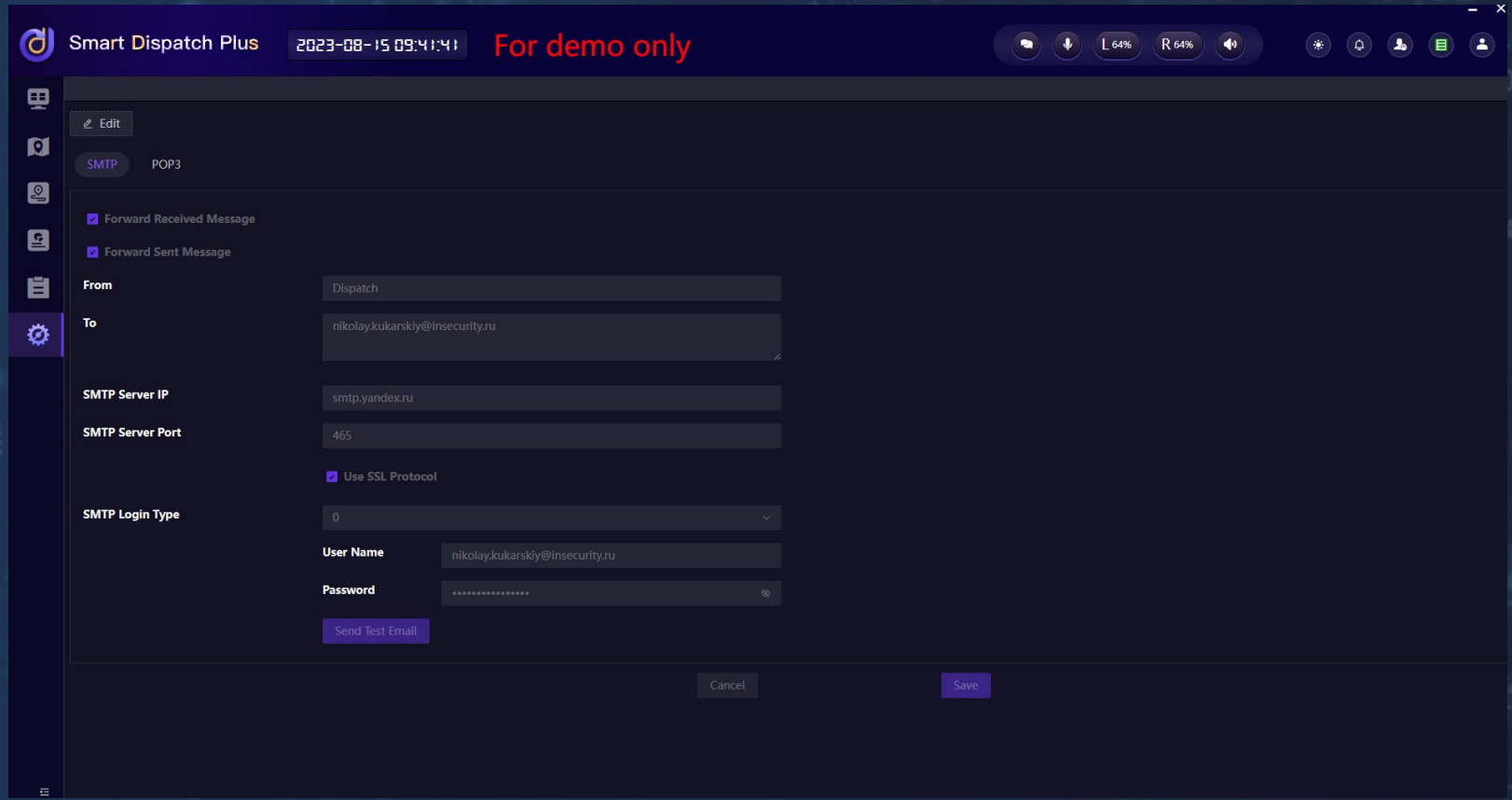
Настройка заказа на работу

HYTES



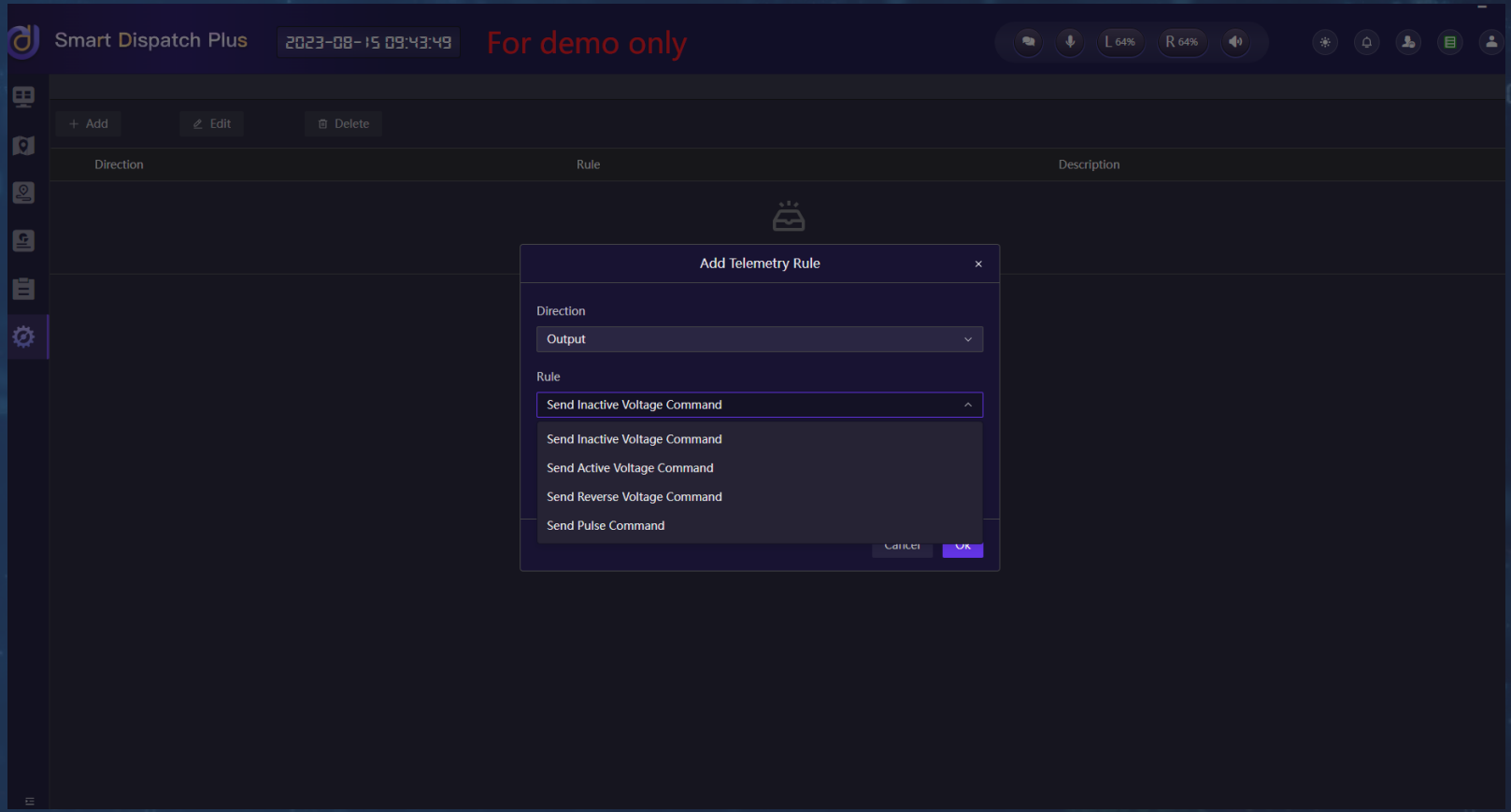
Настройка уведомлений на электронную почту

HYTES

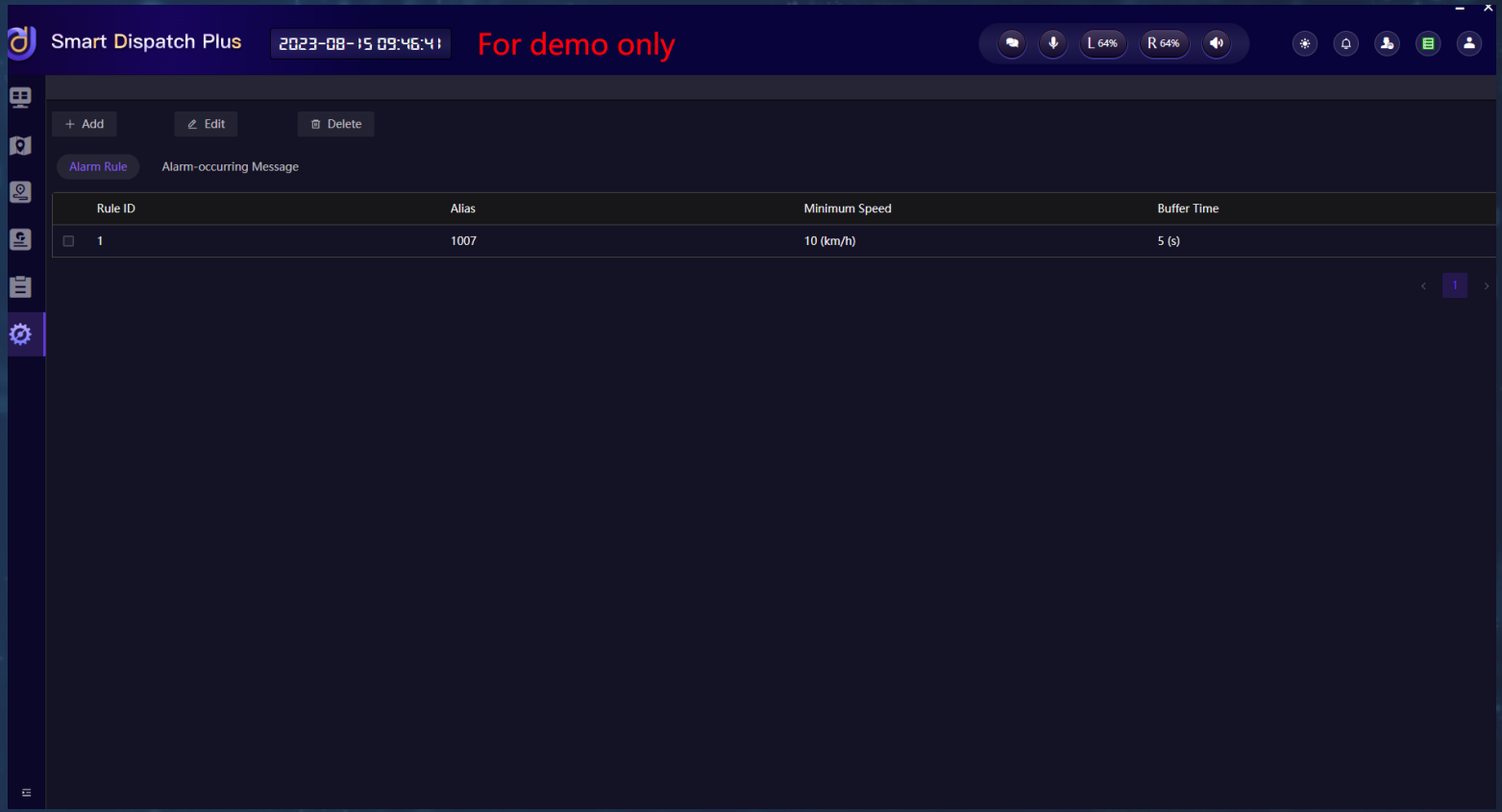


Настройка телеметрии

HYTES

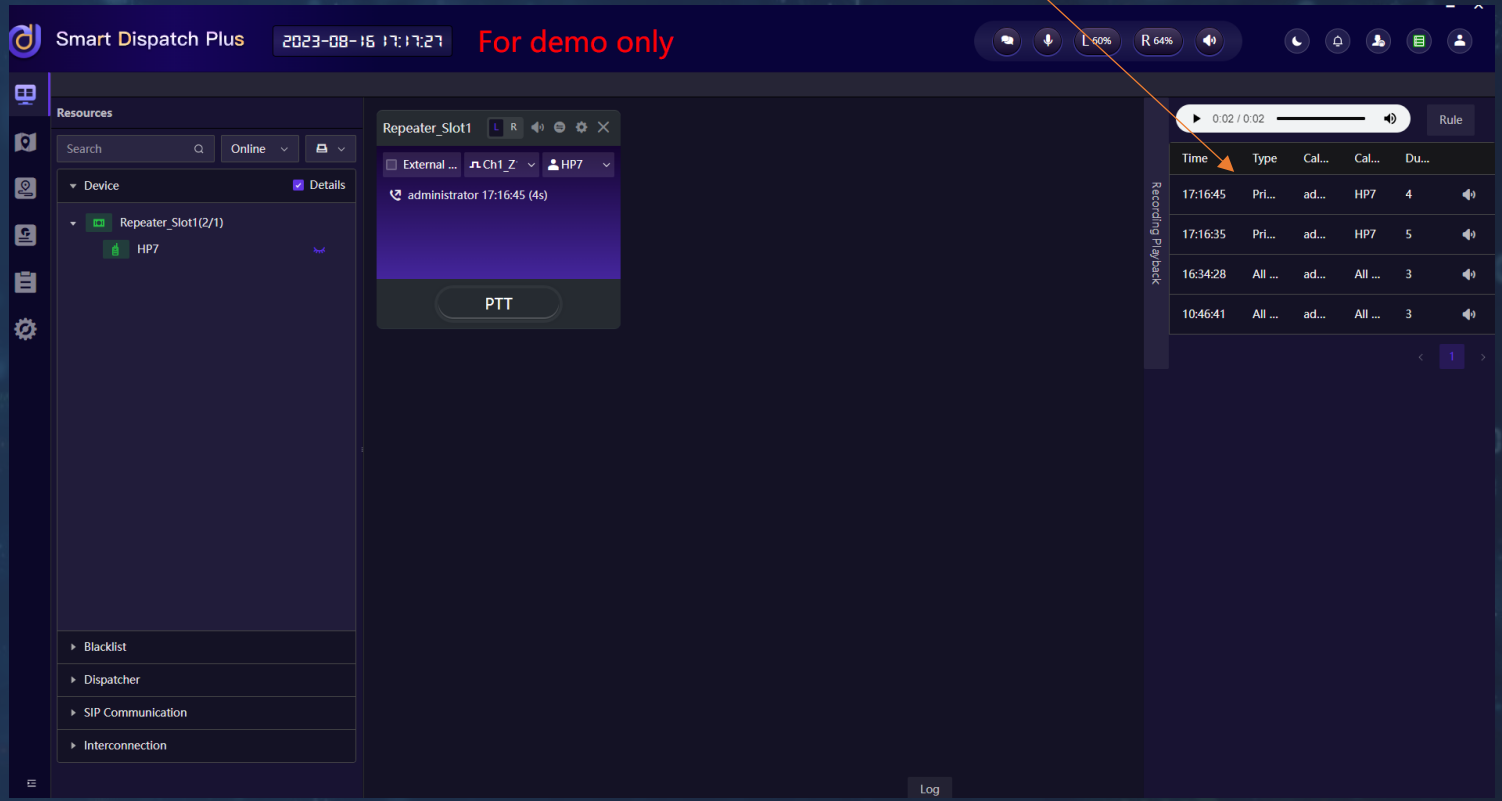


Сигнализация низкой скорости



HYTES

Автоматическая запись переговоров с возможностью прослушать в режиме online



Возможность взаимодействия с местной IP телефонией и совершение SIP вызовов с диспетчерской станции на стационарные телефоны и со стационарных телефонов на радиостанции (и обратно)

HYTES



Спасибо!



Неоком МСК
Средства связи

ООО «Неоком МСК»
г. Москва, ул. 1-я Владимирская д.10а, стр.1, офис 6а
www.neocommos.ru, info@neocommos.ru
+7 (499) 703-0730