

SDR

радиостанции для
профессиональной
радиосвязи



СТАТУС
ТОРП



История

1958

«Концерн «Созвездие» (создан в 1958 г., ранее – Воронежский НИИ Связи) был головным предприятием отрасли по созданию систем и средств радиосвязи гражданского назначения. Одной из первых в мире во ВНИИСе была разработана радиотелефонная система общего пользования «Алтай», введенная в эксплуатацию в Москве в 1963 г., которая была прообразом сотовых систем связи. В Воронежском НИИ Связи была разработана система связи «Транспорт», для нужд Министерства путей сообщения (в настоящее время – РЖД), в которой были созданы 4 подсистемы связи и 44 модификации унифицированной аппаратуры. Были разработаны системы ведомственной мобильной радиосвязи: «Лён», «Колос», «Маяк», «Виола», «Акватория» и др.

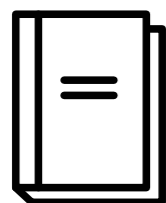
1,5 млн

В СССР значительное внимание уделялось разработкам радиально-зональных систем связи – «Волемот», «Заря» и аналоговых сотовых систем «Союз-СПР» (аналог стандарта NMT-450); радиоудлинителей телефонных линий «Лес», «Нива», а также радиорелейных систем миллиметрового диапазона, таких как «Луч» и других. В модернизированном варианте изделия «Лён-М» были заложены возможности передачи данных и определения местоположения абонента. Всего в эксплуатацию было введено около 1,5 млн. радиостанций разработки ВНИИС народнохозяйственного назначения.

1983–1984

В институте были подготовлены программы развития систем мобильной связи. В 1983–1984 г.г. была разработана «Программа обеспечения хозяйства СССР средствами подвижной радиосвязи (СПР) до 2000 г.»

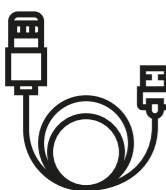
Портативная радиостанция DMR-П



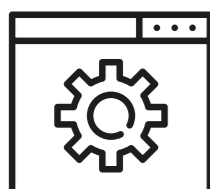
Руководство
по эксплуатации



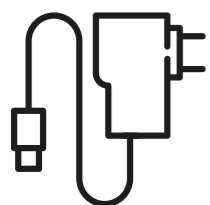
Микротелефонная гарнитура
(аксессуар)



Кабель соединения с ПЭВМ
по интерфейсу USB (аксессуар)

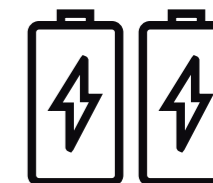


Программное
обеспечение



Сетевой адаптер
питания

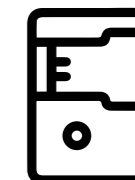
Аккумулятор увеличенной
емкости (аксессуар)



Аккумуляторная
батарея



Зарядное
устройство



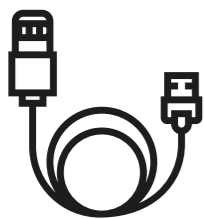
Антенна



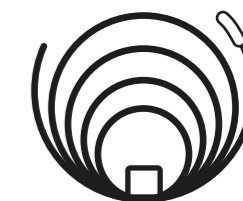
Габариты - 135x62x37

Масса - 0,35 кг

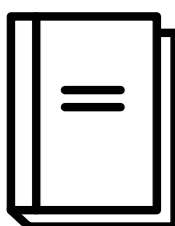
Автомобильная радиостанция DMR-T



Кабель соединения
с ПЭВМ по интерфейсу USB
(аксессуар)



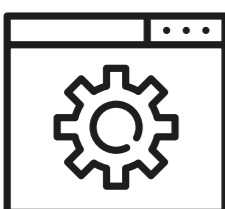
Кабель питания
от автомобильного
аккумулятора



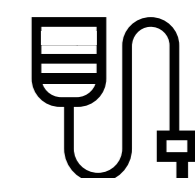
Руководство
по эксплуатации



Антенна
(аксессуар)



Программное
обеспечение



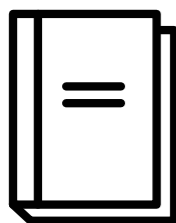
Внешний
микрофон



Габариты - 58x174x190

Масса - 1,9 кг

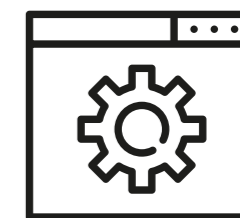
Ретранслятор DMR-P



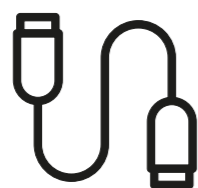
Руководство
по эксплуатации

Габариты - 90x482x473

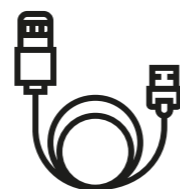
Масса - 9,5 кг



Программное
обеспечение



Кабель соединения
с ПЭВМ, LAN-LAN
(аксессуар)



Кабель соединения
с ПЭВМ по интерфейсу
USB (аксессуар)



Внешний
микрофон
(аксессуар)

Связность в сети

Внешние коммуникации



САЙТ А



Базовая станция DMR



Мобильные абоненты



Абоненты системы радиосвязи

САЙТ Б



Базовая станция DMR



Мобильные абоненты



Абоненты системы радиосвязи

Модельный ряд радиостанций

160 МГц

ПОРТАТИВНЫЕ



DMR-P160
Портативная радиостанция



DMR-ПУ160
Портативная радиостанция
с упрощенным интерфейсом

АВТОМОБИЛЬНЫЕ



DMR-T160
Автомобильная
радиостанция

РЕТРАНСЛЯТОРЫ



DMR-P160
Мощность 40 Вт



DMR-P160-100
Мощность 100 Вт

БАЗОВЫЕ



DMR-B-160-1P
Мощность 40 Вт



DMR-B-160-2P
Мощность 40 Вт



DMR-B-160-4P
Мощность 40 Вт

450 МГц



DMR-P450
Портативная радиостанция



DMR-ПУ450
Портативная радиостанция
с упрощенным интерфейсом



DMR-T450
Автомобильная
радиостанция



DMR-P450
Мощность 60 Вт



DMR-P450-100
Мощность 100 Вт



DMR-B-450-1P
Мощность 60 Вт



DMR-B-450-2P
Мощность 60 Вт



DMR-B-450-4P
Мощность 60 Вт

Преимущества систем нового поколения

300%

больше зона покрытия базовой станции, чем у аналогичных станций сотовых сетей, что позволяет использовать меньшее количество базового оборудования для покрытия территории.

40%

более продолжительная работа от аккумулятора, чем у аналоговых радиостанций, за счет сокращения реального времени работы передатчика с TDMA.

- Совместимость со старым парком
- Работа в цифровом и аналоговом режимах
- Совместимость с оборудованием различных производителей



- ✓ Доступность для предприятий малого и среднего бизнеса.
- ✓ Стандартные для DMR диапазоны частот: 160 и 450 МГц.
- ✓ Надежная и непрерывная голосовая связь с адаптацией использования в условиях сильных акустических помех и функцией подавления фонового шума.
- ✓ Низкая стоимость сетевого и абонентского оборудования.
- ✓ Эффективное использование частотного ресурса за счет временного разделения каналов (TDMA).

Технические возможности радиостанций

GPS

Встроенный навигационный приемник ГЛОНАСС / GPS

РЕЖИМЫ СВЯЗИ

1. Индивидуальный вызов
2. Групповой вызов
3. Общий вызов

IP

Подключение программных сервисов через интернет

СКРЫТНОСТЬ

Защита от прямого прослушивания

- ✓ Отправка текстовых сообщений.
- ✓ Удаленное управление (телеметрия).
- ✓ Определитель вызывающего абонента.
- ✓ Автоматический сигнал окончания передачи (Roger Beep).
- ✓ Групповые и индивидуальные вызовы.
- ✓ Автоматический режим экономии заряда батареи.
- ✓ Функция аварийного вызова.
- ✓ Модуль Bluetooth.
- ✓ Выбор мощности передачи.
- ✓ Вибровывоз.
- ✓ Защита от прямого прослушивания.
- ✓ Цветной LCD дисплей с подсветкой.
- ✓ Режим мониторинга выбранного канала.
- ✓ Возможность одновременной передачи голоса и данных.
- ✓ Блокировка клавиатуры от случайного нажатия.
- ✓ Конвенционный и транкинговый режим работы.
- ✓ Поддержка стандартов DMR и PMR.
- ✓ Связь в прямом режиме и через ретранслятор.
- ✓ Сканирование каналов.

Особенности автоматизированной системы управления

30 км

радиус зоны покрытия

до 60

миллисекунд.
Быстрое установление
соединения

M2M

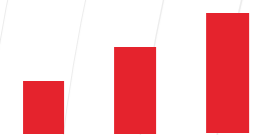
Возможность
создания автономных
сетей связи

IP

Организация системы
связи на базовых
станциях через IP-сеть

16

Максимальное
число каналов в
базовой станции

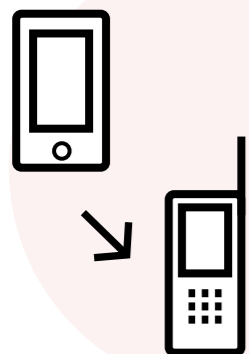


Быстрое
расширение сети

- ✓ Централизованное управление сетью и контроль каждого ее элемента.
- ✓ Автоматический роуминг зарегистрированных пользователей.
- ✓ Размещение компонентов системы связи в любой точке сети.
- ✓ Эффективное использование частотного ресурса за счет временного разделения каналов (TDMA).
- ✓ Оперативное изменение конфигурации сети.

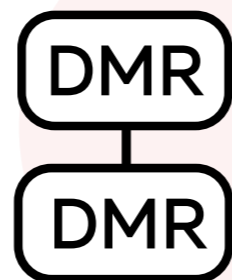


Преимущества предлагаемых решений



Замена сотовым сетям

Возможность организации мобильной радиосвязи в местах с плохим покрытием сотовых сетей.



Связь со всеми сетями DMR

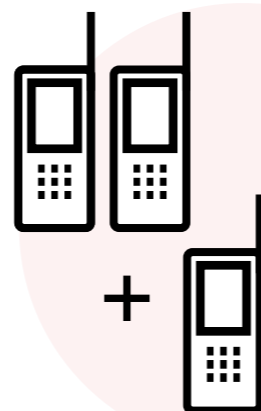
Возможность связи и общения в сетях служб и ведомств (МЧС, РЖД, МВД и т.п.) с любым абонентом оснащенный радиостанцией стандарта DMR.

- Низкая стоимость персональных средств связи.
- Возможность использования радиосредств различных производителей.



Передача телеметрической информации в любые сети связи

Возможность организации в сети радиофицированных автоматических узлов, передающих телеметрическую информацию (датчики контроля состояния погоды, техники, животных, растений; датчики охраны и сигнализации и т.п.), с передачей данных в любой пункт контроля и другие сети связи (интернет, спутник, телефонная сеть).



Возможность поэтапного расширения радиосети

Радиосеть расширяется путем добавления оборудования.



Комплексная программа

«Развитие производства телекоммуникационного оборудования» в рамках государственной программы Российской Федерации

«Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы»

Этапы работ

1

10.2016 – 10.2017

Разработка технического проекта. Разработка и изготовление макетов.

2

11.2017 – 05.2018

Разработка рабочих КД и ТД для изготовления опытных образцов. Изготовление составных частей опытных образцов.

3

06.2018 – 10.2019

Изготовление опытных образцов. Проведение предварительных испытаний опытных образцов. Сертификация. Подготовка производства. Модернизация программного обеспечения.

4

11.2019 – 10.2020

Организация производства. Изготовление оборудования опытных районов. Вывод продукта на рынок. Организация опытных районов. Модернизация программного обеспечения.

5

11.2020 – 10.2021

Организация технической и сервисной поддержки эксплуатации отечественного оборудования, разработанного в рамках комплексного проекта. Модернизация программного обеспечения.

ART. LEBEDEV

Промышленный дизайн
радиостанций разработан
Студией Артемия Лебедева



СТАТУС
ТОРП



СОЗВЕЗДИЕ
КОНЦЕРН