



АО "Завод " Луч"

ГАРНИТУРЫ ДЛЯ РАДИОСТАНЦИЙ DMR-P





АО "Завод " Луч"

Гарнитуры для радиостанций DMR-P

Планами серийного выпуска Концерна «Созвездие» предусмотрен серийный выпуск радиостанций профессиональной мобильной радиосвязи стандарта DMR. Оборудование этого стандарта широко используется в управлении производственными процессами в крупных Российских компаниях, таких как: Роснефть, Газпром, Лукойл, Транснефть, Сургутнефтегаз, Россеть. Данное оборудование широко используется Государственными службами – МВД, МЧС, ФСИН.

Большую часть времени абонентское оборудование находится в сложных метеорологических условиях. Именно применение микротелефонных гарнитур позволяет сделать использование радиостанции максимально удобным для каждого конкретного случая. Зачастую, наличие или отсутствие специализированных гарнитур является определяющим фактором при выборе поставщика.

Крупные поставщики DMR оборудования имеют в своих продуктовых линейках достаточно широкий ассортимент аудиогарнитур, которые появились благодаря запросам конечных потребителей и отражают в своей конструкции особенности профессиональной специфики их использования.

Для повышения конкурентных преимуществ DMR-П на Российском и зарубежных рынках, предлагается организовать работы по освоению производства, представленных в этой презентации изделий – прототипов.

Гарнитура для радиостанции DMR-P
ОПЫТ БУДУЩЕГО



Образец №1 Гарнитура ГШЛ-01 СИБЕ.468624.026

Облегченная головная гарнитура с шумозащитой для радиостанции DMR-P

Легкая гарнитура с одним динамиком и электретным микрофоном, защитой от акустического шока, кожаными подушечками динамиков и возможностью персонализации.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	150Ω (1kHz)
Чувствительность	121dB ± 3dB (1mW)
Частотная характеристика	100Hz - 5kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Направленность	Двунаправленный
Шумоподавление	Есть
Сопротивление	1,6kΩ (1kHz)
Частотная характеристика	60Hz - 12kHz
Чувствительность	-51dB ± 3dB (1kHz)
Уровень звукового давления	110dB S.P.L
Соотношение сигнал/шум	58dB (1kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	60g
Диапазон температуры	-20°C - +60°C



Образец №2 для радиостанции DMR-P

Коммуникатор для радиостанции DMR-P

- Громкое и чистое звучание с 3-х ступенчатой регулировкой громкости
- Большой размер РТТ на передней панели для удобства работы
- Прочный и брызгозащищенный корпус
- Гарнитурное гнездо для внешних наушников-телефонов
- Экстренная кнопка для безопасной работы

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	50Ω (1kHz)
Чувствительность	121dB ± 3dB (1mW)
Частотная характеристика	100Hz - 5kHz 1

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Направленность	Всенаправленный
Сопротивление	1200Ω (1kHz)
Частотная характеристика	50Hz - 16kHz
Чувствительность	-38dB ± 3dB (1kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	160g
Диапазон температуры	-20°C - +60°C
Параметры	115mm x 70mm x 25mm
Класс защиты IP	IP54





ИДЕАЛЬНАЯ СВЯЗЬ ДЛЯ СЛУЖБ МЧС

Образец №3 Гарнитура ГОШ-01 СИБЕ.468624.028

Огнестойкая гарнитура с креплением на шлем для радиостанции DMR-P

Идеальная связь для служб МЧС

- Простая адаптация с помощью универсальной системы адаптеров для шлемов
- Прочная конструкция гарнитуры FireTalk
- Водонепроницаемый электретный микрофон

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	$8 \Omega \pm 15\%$ (1 kHz)
Чувствительность	85 dB \pm 3 dB (1mW)
Частотная характеристика	20Hz - 20kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Сопротивление	2,5k Ω (1 kHz)
Частотная характеристика	100Hz to 6kHz
Чувствительность	-54dB \pm 3,5dB (1 kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	160g
Диапазон температуры	-30°C - +75°C



Образец №4 Гарнитура 4 ГОШ-02 СИБЕ.468624.029

Огнестойкая гарнитура с креплением на шлем для радиостанции DMR-P

Образец № 4 разрабатывался для качественной связи при использовании пожарных шлемов. Отличное качество связи обеспечивается применением водонепроницаемого электретного микрофона с гибкой дужкой и противоударной кнопкой ответа. Образец № 4 быстро устанавливается на любые типы шлемов.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	150 Ω ± 15% (1 kHz)
Чувствительность	106 dB ± 3 dB (1mW)
Частотная характеристика	150Hz to 4kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Сопротивление	2,5kΩ (1 kHz)
Частотная характеристика	100Hz - 6kHz
Чувствительность	-54dB ± 3.5dB (1 kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	168g
Диапазон температуры	-30°C - +75°C



Образец №5 Гарнитура ГСЛ-01 СИБЕ.468624.032

Ларингофонная гарнитура скрытого ношения для радиостанции DMR-P

Образец № 5 состоит из ларингофона и наушника. Благодаря легкости, удобному дизайну и независимости от используемого шлема, Образец № 5 считается оптимальным решением при работе в респираторе и защитной одежде.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	320 Ω (1 kHz)
Чувствительность	макс. 98 dB (1mW)
Частотная характеристика	300Hz - 8kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Сопротивление	2000Ω (1 kHz)
Частотная характеристика	400Hz - 4kHz
Чувствительность	-41dB V / Pa (1 kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	160g
Диапазон температуры	-20°C - +70°C



Образец №6 Гарнитура ГШЛ-02 СИБЕ.468624.027

Гарнитура с шумозащитой облегченная для радиостанции DMR-P

Гарнитура с креплением за шеи с филигранной и лёгкой конструкцией. Чувствительный микрофон распознает речь даже при использовании респираторной маски. Образец № 6 не полностью закрывает ухо пользователя и способен слышать шумы окружающей обстановки. Гарнитура не привязана к каким-либо видам шлемов.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ	
Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	220Ω ± 15% (1 kHz)
Чувствительность	116dB ± 3dB (1mW)
Частотная характеристика	20Hz to 10kHz
МИКРОФОН	
Принцип работы	Электретный
Направленность	Двунаправленный
Шумоподавление	Есть
Сопротивление	1,6kΩ (1kHz)
Частотная характеристика	60Hz - 12kHz
Чувствительность	-51dB ± 3dB (1kHz)
Уровень звукового давления	110dB S.P.L.
Соотношение сигнал/шум	58dB (1kHz)
ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Вес	48g
Диапазон температуры	0°C to +40°C



Образец №7 для радиостанции DMR-P

Гарнитура для радиостанции DMR-P

Комфортная, легкая, обходящаяся без давления на уши гарнитура с креплением за шеи является оптимальным решением для силовых структур. Чувствительный микрофон распознает речь даже при использовании респираторной маски. Гарнитура не привязана к каким-либо видам шлемов.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ	
Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	220Ω ± 20% (1 kHz)
Чувствительность	116dB ± 3dB (1mW)
Частотная характеристика	20Hz to 10kHz
МИКРОФОН	
Принцип работы	Электретный
Направленность	Двунаправленный
Шумоподавление	Есть
Сопротивление	1,6kΩ (1kHz)
Частотная характеристика	60Hz - 12kHz
Чувствительность	-51dB ± 3dB (1kHz)
Уровень звукового давления	110dB S.P.L.
Соотношение сигнал/шум	58dB (1kHz)
ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Вес	60g
Диапазон температуры	-20°C to +50°C





Образец №8 для радиостанции DMR-P

Гарнитура для радиостанции DMR-P

Лёгкая, удобная, не оказывающая давления на уши гарнитура с креплением за шеей является оптимальным решением в промышленности, где предъявляются повышенные требования к качеству связи и комфорту ношения гарнитуры. Динамик предоставляет большой резерв громкости, что позволяет применять Образец № 8 в шумной обстановке. Гибкая дужка выносного динамика дает возможность индивидуально позиционировать динамик возле уха.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	32Ω ± 15% (1 kHz)
Чувствительность	121dB ± 3 dB (1mW)
Частотная характеристика	20Hz to 2,2kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Направленность	Двунаправленный
Шумоподавление	Есть
Сопротивление	4,4kΩ (1 kHz)
Частотная характеристика	100Hz - 6kHz
Чувствительность	-44dB ± 3dB (1 kHz)
Уровень звукового давления	100dB S.P.L.

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	68g
Диапазон температуры	-20°C to +50°C



Образец №9 Гарнитура ГС-01 СИБЕ.468624.033

Гарнитура для полу-/ скрытого ношения к радиостанции DMR-P

Образец № 9 пригоден для полу-/ скрытого использования гарнитуры при специальных операциях. Комплект сочетает в себе удобный наушник и микрофон, встроенный в кнопку ответа/ тангента, которая имеет возможность закрепляться на воротнике рубашки. Прозрачный и прочный витой провод из полиуретана, соединяющий гарнитуру и кнопку ответа, может быть закреплён на одежде клипсой.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электромагнитный
Сопротивление	110 Ω (1 kHz)
Чувствительность	макс. 100 dB (1mW)
Частотная характеристика	400Hz - 8kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Сопротивление	3000Ω (1 kHz)
Частотная характеристика	100 Hz – 10 kHz
Чувствительность	-36dB V / Pa (1 kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	65 g
Диапазон температуры	-20°C - +70°C



Образец №10 Кнопка ПТТ-Л-01 СИБЕ468362.006

Тангента люминесцентного цвета для радиостанции DMR-P

- Надёжная кнопка РТТ для различных применений
- Защита от брызг воды и грязи
- Высокая стабильность благодаря пластику высокой прочности
- Доступна бесшумная версия
- Зажим можно повернуть на 180 градусов
- Кнопка также доступна в чёрном материале

Технические характеристики

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Контактное сопротивление	<100mΩ
Сопротивление изоляции	>10MΩ
Срок службы	>1,500,000 cycles (1kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	70g
Диапазон температуры	-30°C to +75°C
Размеры (корпус)	76mmx 50mmx 33mm
Диаметр кнопки	40mm
Класс защиты IP	IP54
Цвет (корпус)	чёрный
Цвет (кнопка)	желтый, флуоресцентный



Образец №11 Кнопка ПТТ-01 СИБЕ. 468362.005

Тангента черного цвета для радиостанции DMR-P

- Надёжная кнопка ПТТ для различных применений
- Защита от брызг воды и грязи
- Высокая стабильность благодаря пластику высокой прочности
- Доступна бесшумная версия
- Зажим можно повернуть на 180 градусов
- Кнопка также доступна в люминесцентном материале

Технические характеристики

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Контактное сопротивление	<100mΩ
Сопротивление изоляции	>10MΩ
Срок службы	> 1,500,000 cycles (1kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	70g
Диапазон температуры	-30°C to +75°C
Размеры (корпус)	76mmx 50mmx 33mm
Диаметр кнопки	40mm
Класс защиты IP	IP54
Цвет (корпус)	черный
Цвет (кнопка)	черный



Образец №12 Гарнитура ГВШ-1 СИБЕ.468624.034

Гарнитура водозащищенная для установки под шлем для радиостанции DMR-P

Гарнитура разрабатывалась для качественной связи при использовании шлемов. Гарнитура оснащена водозащищённым электретным микрофоном с изогнутой дужкой и шумоподавлением, а также двумя мощными динамиками. Образец № 12 — лёгкая и надёжная гарнитура, что делает её особенной в своей категории.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электромагнитный
Сопротивление	16 Ω (1 kHz)
Чувствительность	макс. 115 dB (1mW)
Частотная характеристика	150Hz - 12kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Сопротивление	2500Ω (1 kHz)
Частотная характеристика	100 Hz - 5 kHz
Чувствительность	-34dB V / Pa (1 kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	340 g
Диапазон температуры	-30°C - +70°C



КАЧЕСТВО РАДИОСВЯЗИ И ЗАЩИТА ОРГАНОВ СЛУХА



Образец №13 для радиостанции DMR-P

Гарнитура для радиостанции DMR-P

Образец №13 — это крепкая гарнитура с защитой органов слуха, идеальная для шумных помещений. Она оснащена электретным микрофоном с изогнутой дужкой и шумоподавлением. Образец №13 — наилучшее решение для очень шумных объектов. Улучшенные наушники позволяют уменьшить шум на 27 дБ.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	300Ω ± 15% (1 kHz)
Чувствительность	97dB ± 3dB (1mW)
Частотная характеристика	100Hz - 10kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Направленность	Двунаправленный
Шумоподавление	Есть
Сопротивление	4,4kΩ (1 kHz)
Частотная характеристика	100Hz to 6kHz
Чувствительность	-44dB ± 3dB (1kHz)
Уровень звукового давления	100dB S.P.L.

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	520g
Диапазон температуры	-20°C to +70°C



Образец №14 для радиостанции DMR-P

Гарнитура для радиостанции DMR-P

Образец № 14 — это прочная шумоподавляющая гарнитура с креплением к защитной каске, идеальное решение для шумных помещений. Образец оснащен электретным микрофоном с изогнутой дужкой и шумоподавлением. Для гарнитуры доступны три типа креплений к каске: вставной, на шурупах или с зажимом.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	400Ω ± 15% (1 kHz)
Чувствительность	97dB ± 3dB (1mW)
Частотная характеристика	100Hz - 10kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электретный
Направленность	Двунаправленный
Шумоподавление	Есть
Сопротивление	4,4kΩ (1 kHz)
Частотная характеристика	100Hz to 6kHz
Чувствительность	-44dB ± 3dB (1kHz)
Уровень звукового давления	100dB S.P.L.

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	520g
Диапазон температуры	-20°C to +70°C



Образец №15 Гарнитура ГШ-К-1 СИБЕ.468624.035

Гарнитура для установки под шлем костной проводимости для радиостанции DMR-P

Образец № 15 — это оптимальное решение для использования с защитной одеждой при работе в шумной обстановке. Голос, как колебания среды, снимается с головы специальным микрофоном, закрепляемым под каской или шлемом. Чувствительная электроника специального микрофона усиливает звуковые колебания и передает их на цифровые рации DMR.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	300 Ω (1 kHz)
Чувствительность	макс. 115 dB (1mW)
Частотная характеристика	300Hz - 5kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Пьезоэлектронный
Сопротивление	4400Ω (1 kHz)
Частотная характеристика	40 Hz - 4 kHz
Чувствительность	-39dB V / Pa (1 kHz)

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	160 g
Диапазон температуры	-20°C - +70°C



Образец №16 Гарнитура ГШ-01 СИБЕ.468624.036

Гарнитура с шумозащитой для радиостанции DMR-P

Образец № 16 — это гарнитура с одним динамиком и динамическим микрофоном, защитой от акустического шока, кожаным амбушюром и тканевым чехлом. Обеспечивает словесную разборчивость речи со спектром реальной обстановки.

Технические характеристики

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Принцип работы	Электродинамический
Сопротивление	32Ω (1kHz)
Чувствительность	113dB ± 3dB (1mW)
Частотная характеристика	300Hz - 3400kHz

МИКРОФОН

Принцип работы	Электродинамический
Направленность	Однонаправленный
Сопротивление	300Ω (1kHz)
Частотная характеристика	300Hz - 7kHz

ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вес	150g
Диапазон температуры	-50°C - +55°C

