

ООО «ЭЛК»

**Радиотрансляционный пункт  
РПМ-1.01**

Руководство по эксплуатации  
АВДБ.758800.011РЭ

Радиотрансляционный пункт РПМ-1.01 (далее РПМ) предназначен для использования в составах пассажирских вагонов железнодорожного транспорта для осуществления аудиотрансляции в радиотрансляционную сеть поезда.

## 1 Основные сведения об изделии

РПМ обеспечивает поездное вещание музыкальных и речевых программ с использованием современных носителей информации (CD, Flash-USB, SD-Card), а также, трансляцию программ вещательных станций в диапазонах УКВ/СВ/ДВ и передачу речевых сообщений начальника поезда посредством микрофона.

## 2 Основные технические данные

2.1 РПМ функционирует от питающей сети постоянного тока пассажирского вагона с номинальным напряжением 110В со следующими параметрами:

Постоянный или выпрямленный с размахом пульсаций  $\pm 15В$  с частотой пульсаций 600 – 4000Гц;

Амплитуда и длительность возможных перенапряжений – 500В – 0.1мс; 350В – 1,0мс; 200В – 3с.

2.2 Основные технические характеристики, и их значения указаны в таблице:

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Допустимое напряжение питания, В	77-150
Допустимый ток нагрузки, А не более	10
Потребляемая мощность, Вт не более	650
Номинальная выходная мощность, Вт, на нагрузке 3 Ом	300
Выходное напряжение, В	30+2
Сопротивление изоляции цепей питания, Мом, не менее	3
Сопротивление нагрузки, Ом, не менее	3
Чувствительность линейного входа, мВ	775
Чувствительность микрофонного входа, мВ	1
Неравномерность АЧХ в диапазоне частот 80-15000 Гц, дБ, не более (при среднем положении регулятора тембра)	$\pm 3$ дБ
Неравномерность АЧХ для микрофонного входа в диапазоне частот	

120-8000 Гц, дБ, не более (при среднем положении регулятора тембра)	±3 дБ
Увеличение выходного сигнала при сбросе нагрузки, дБ, не более	2
Отношение сигнал/шум, дБ, более	65
Отношение сигнал/шум для микрофонного входа, дБ, более	50
Коэффициент нелинейных искажений при номинальной выходной мощности, %, не более	1
Диапазон регулировки тембров ВЧ, НЧ, дБ, не менее	±12
Диапазон регулировки громкости линейного и/или микрофонного входов, дБ, не менее	66

2.3 Уровень создаваемых, совместно с остальным электрооборудованием, радиопомех, не превышает значений, указанных в ГОСТ 29205 (кривая 1).

2.4 РПМ обеспечивает непрерывную работу в течение 16 часов, с последующим перерывом не менее 4 часов.

2.5 Среднее время восстановления работоспособности – не более 0,5 часа

2.6 Номинальные значения климатических факторов:

– для эксплуатации в рабочем состоянии соответствуют исполнению УХЛ4, тип атмосферы II по ГОСТ 15150, диапазон температуры среды от +1°C до +45°C;

– хранение, транспортирование и пребывание в нерабочем состоянии допускаются в условиях, соответствующих исполнению УЗ по ГОСТ 15150, диапазон температуры среды от -40°C до +50°C.

2.7 Степень защиты оболочки не ниже IP20 по ГОСТ 14254.

2.8 РПМ по стойкости к внешним механическим факторам соответствует группе М 25 по ГОСТ 17516.1, при этом величина ускорения одиночных ударов 5g при воздействии в горизонтальном направлении.

2.9 Металлические и неметаллические покрытия соответствуют ГОСТ 9.303, лакокрасочные – по ГОСТ 9.032.

2.10 Габаритные и установочные размеры соответствуют указанным на рисунке 1.

2.11 Длина кабеля микрофона не менее 1,5 м.

2.12 Масса РПМ не более 15 кг.

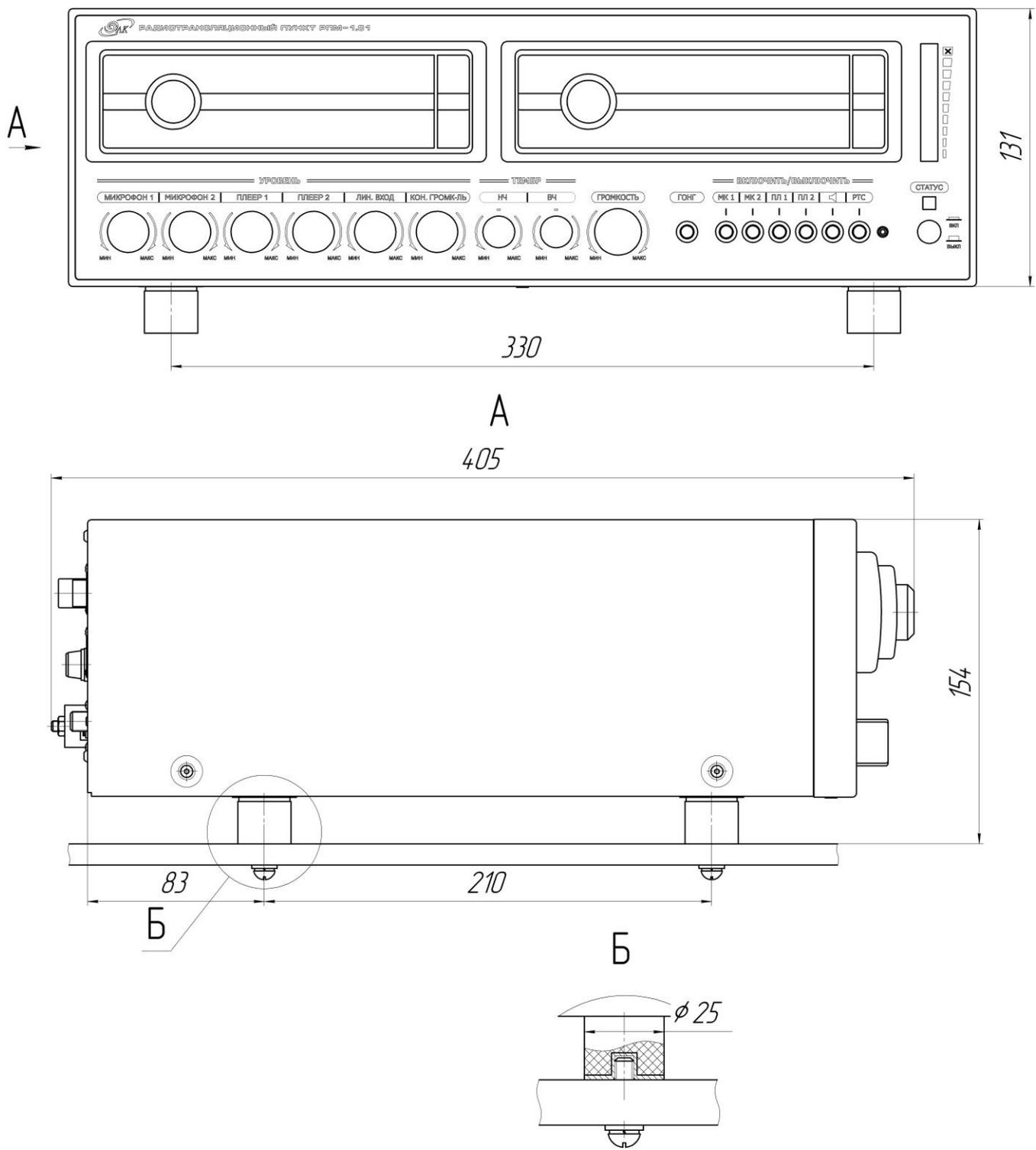


Рис.1 Радиотрансляционный пункт РПМ-1.01.  
Габаритные и установочные размеры.

### 3 Комплектность

3.1 Комплектность поставки указана в таблице:

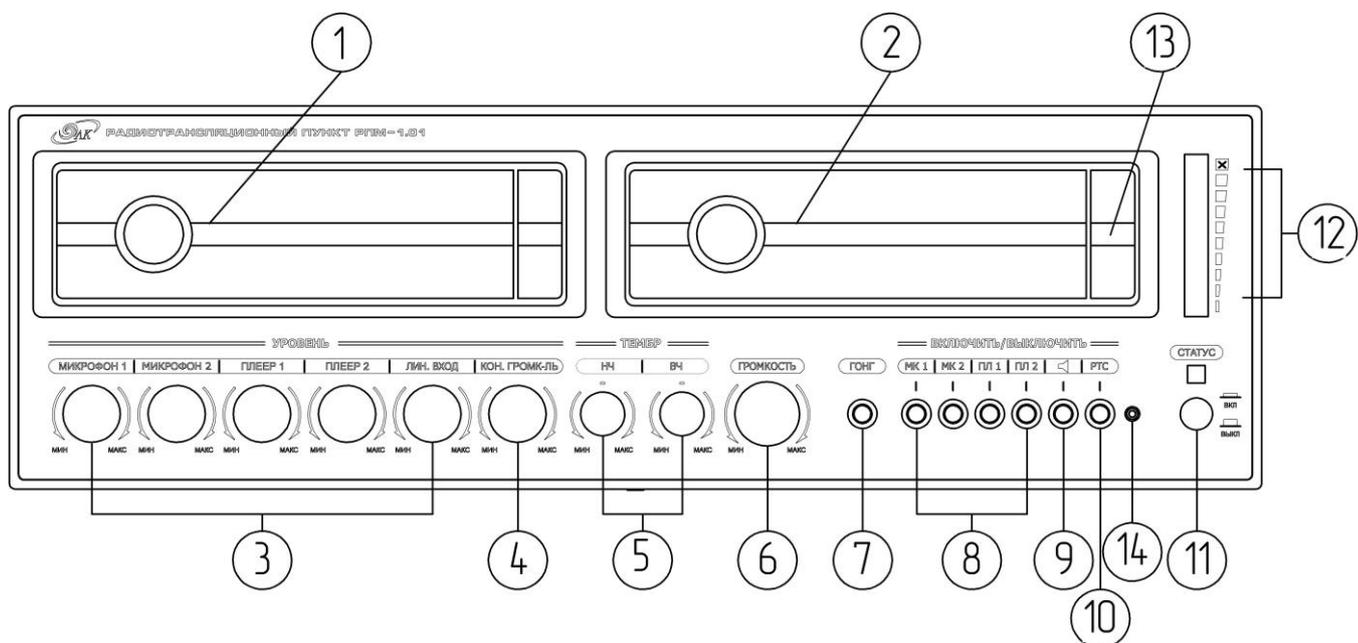
Таблица 2

Наименование	Количество
Радиотрансляционный пункт РПМ-1.01 АВДБ.758800.011	1 шт
Микрофон АВДБ.687220.028	1 шт
Кронштейн микрофона АВДБ.758800.011.001	1 шт
Комплект крепежных деталей АВДБ.758800.011.300-10 Винт М6-6gx10.48.019 ГОСТ 17473-80 - 4 шт Шайба 6.03.019 ГОСТ 11371-78 - 4 шт Шайба 6Н 65Г ГОСТ 6402-70 - 4 шт	1 шт
Комплект присоединительных разъемов АВДБ.758800.011.400 Штекер угловой BNC 7101 R (GS1417) -2 шт Штекер 2РМДТ-18КУЭ4Ш5В1В ГЕ0.364.126ТУ(АШДК.434410.062ТУ) -1 шт Разъем высокочастотный F-7243/BNC -2 шт	1 шт
Кейс для съемных панелей аудиоресивера	2 шт
Руководство по эксплуатации АВДБ.758800.011РЭ	1 шт
Руководство пользователя для аудиоресивера	1 шт
Упаковка	1 шт
Комплект ЗИП (Предохранитель Н5х20/15А - 2 шт)	1 шт

### 4 Устройство и работа

4.1 РПМ представляет собой устройство, выполненное в виде металлического корпуса, внутри которого размещены: усилитель мощности 300Вт с блоком защиты, источник питания с входным напряжением 110В, два микрофонных усилителя, блок микшера и коммутации. На лицевой панели усилителя расположены панели управления аудиоресиверами, кнопки выбора источника трансляции, кнопки регулирования выбранными источниками трансляции и кнопка включения питания, а также индикатор работы усилителя (см. рис.2).

Аудиоресиверы обеспечивают прием программ в УКВ/СВ/ДВ диапазоне, воспроизведение фонограмм с компакт дисков (данные в форматах AudioCD и MP3), а также с носителей USB-Flash и SD-Card (данные в формате MP3).



- |   |   |
|---|---|
| <p>1 - Аудиоресивер подключенный к УКВ антенне</p> <p>2 - Аудиоресивер подключенный к СВ/ДВ антенне</p> <p>3 – Уровень громкости источников сигнала</p> <p>4 - Уровень громкости контрольного громкоговорителя</p> <p>5 – Уровни тембра (НЧ и ВЧ)</p> <p>6 - Уровень громкости выходного сигнала</p> <p>7 – Сигнал «ГОНГ»</p> | <p>8 – Кнопки выбора источника сигнала</p> <p>9 – Кнопка вкл/выкл контрольного громкоговорителя</p> <p>10 - Кнопка вкл/выкл выхода РТС</p> <p>11 - Кнопка вкл/выкл питания</p> <p>12 – Индикатор работы усилителя</p> <p>13 – Разъем USB (находится за заглушкой)</p> <p>14 - Индикатор ограничения мощности (режим "перегрузка")</p> |
|---|---|

Рис.2 Лицевая сторона усилителя РПМ.

### ВНИМАНИЕ!

Для правильной работы радиотрансляционного пункта необходимо использовать штатные передние панели аудиоресиверов из состава поставки оборудования (см. маркировку на обратной стороне панелей аудиоресиверов).

4.2 На тыльной стороне корпуса РПМ (см. рис.3) расположен динамик контрольного громкоговорителя, разъемы для подключения питающего напряжения 110В, радиотрансляционной сети вагона (далее РТС), микрофонов, антенные разъемы для УКВ и СВ/ДВ, разъем линейного входа, разъемы Jack 3.5 для управления внешними источниками, разъем линейного выхода для подключения регистратора голосовых сообщений, предохранитель (15А), зажим заземления.

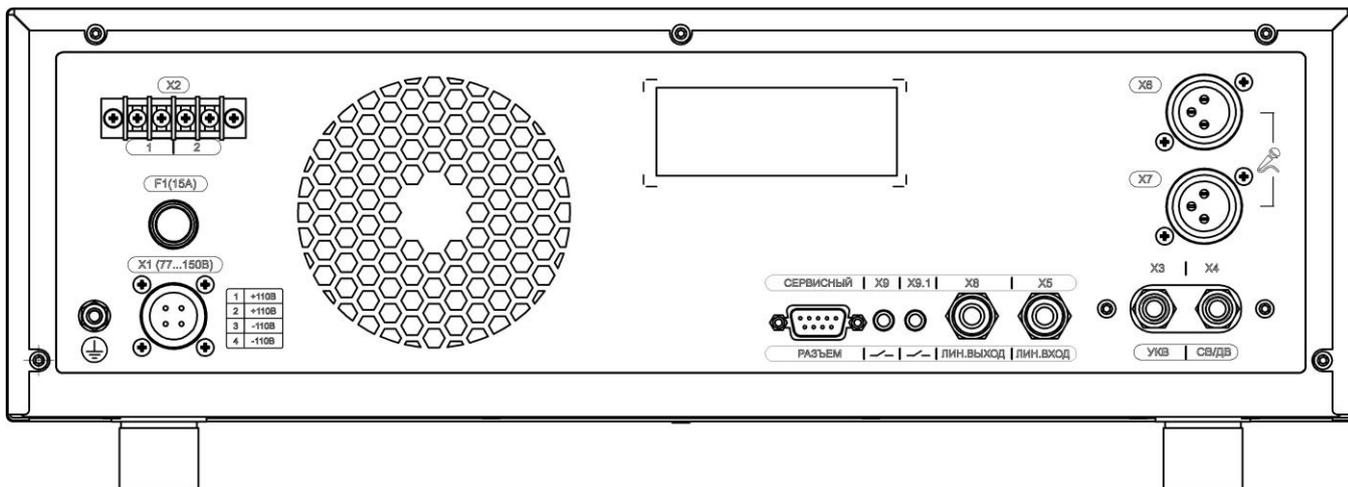


Рис.3 Тыльная сторона усилителя РПМ.

Обозначение и наименование контактов внешних разъемов усилителя РПМ

Таблица 3

X1	Питание 110В	X2	Выход РТС	X3	Антенна УКВ
№ кон-та		№ кон-та		№ кон-та	
1	+110В	1	РТС1	1	УКВ
2	+110В	2	РТС2	2	Экран
3	-110В				
4	-110В				

X4	Антенна СВ/ДВ	X5	Линейный вход	X6	Микрофон 1
№ кон-та		№ кон-та		№ кон-та	
1	СВ/ДВ	1	Экран	1	Экран
2	Экран	2	Левый	2	Сигнал
		3	Правый	3	GND

X7	Микрофон 2	X8	Линейный выход	X9/ X9.1	Сухой контакт
№ кон-та		№ кон-та		№ кон-та	
1	Экран	1	Линейный	1	
2	Сигнал	2	выход	2	
3	GND	3	GND	3	

## 5 Подготовка изделия и порядок работы

### 5.1 Подготовка изделия

5.1.1 Закрепление радиотрансляционного пункта РПМ осуществляется через резьбовые отверстия в нижних частях амортизаторов (см. рис.1) при помощи комплекта крепёжных деталей, который входит в комплект поставки РПМ. При установке следует следить за тем, чтобы воздушное пространство вокруг РПМ было свободным от любых дополнительных предметов, ухудшающих его вентиляцию, при этом, минимальные рекомендуемые расстояния – 70 мм от тыльной стороны и 50 мм от боковых и верхней поверхностей РПМ.

### 5.1.2 Подключения РПМ выполнять согласно таблице 3:

- Подключить к колодке X2 (см. рис.3) два провода радиотрансляционной сети вагона: один провод к любой из двух клемм №1, второй - к любой из двух клемм №2. Зафиксировать провода винтами. Провода необходимо предварительно осмотреть на предмет механических повреждений изоляции и проводников.

- Подключить провод УКВ антенны к разъему X3. Провод СВ/ДВ антенны к разъему X4.

- Подключить микрофон к микрофонному входу X6 или X7.

- При необходимости использования дополнительного источника трансляции аудиосигнала подключить его к разъему линейного входа X5.

- Подключить регистратор голосовых сообщений к разъему X8.

- Присоединить кабель заземления к зажиму заземления.

- Подключить к разъему X1 питающее напряжение 110В.

### 5.2 Порядок работы

Если изделие до включения хранилось при отрицательной температуре, его необходимо выдержать в течение 1-го часа при температуре выше +18°C.

#### 5.2.1 Включение РПМ.

5.2.1.1 Перед включением убедиться, что все ручки регулирования уровней громкости и тембра повернуты в среднее положение (для предотвращения перегрузки сети РТС).

Нажать кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ», при этом загорится красным светодиод "СТАТУС", через 2-4сек. он загорится зеленым.

**ВНИМАНИЕ:** Если при включении РПМ через 2-4сек не загорелся зеленый светодиод "СТАТУС", а начинает мигать или продолжает гореть красным, то необходимо выключить РПМ кнопкой "ВКЛ/ВЫКЛ" и проверить значение питающего напряжения. При значениях, выходящих за диапазон 77-150В устройство не включится. Необходимо дождаться нормализации напряжения в сети и повторить включение РПМ. Остальную индикацию нештатных ситуаций см. в таблице 4 раздела 9 настоящего руководства.

### 5.2.2 Выбор источника сигнала для трансляции.

Перед тем как запустить аудиотрансляцию в сеть вагона, необходимо выбрать и настроить источник сигнала. Включение источника сигнала производится нажатием соответствующей кнопки:

"ПЛ1" - левый аудиоресивер,

"ПЛ2" - правый аудиоресивер,

"МК1" и "МК2" - подключаемый микрофон.

Громкость и тембр звука источника сигнала регулируются с помощью нижнего ряда ручек РПМ (см. рис.2).

Для трансляции сигнала в сеть РТС рекомендуется общую ручку "ГРОМКОСТЬ" выставить на уровень чуть меньше максимального.

### 5.2.3 Использование аудиоресивера

5.2.3.1 При использовании аудиоресивера в качестве источника сигнала необходимо, в соответствии с «Руководством пользователя» аудиоресивера включить его питание, установить в нужный слот носитель аудиопрограмм (CD, USB-Flash или SD-Card) и выбрать соответствующую функцию воспроизведения.

5.2.3.2 При выборе функции «Радио» произвести настройку на нужную радиостанцию. Перед настройкой необходимо отключить сеть РТС кнопкой «РТС».

Для того, что бы в процессе настройки слышать воспроизведение с аудиоресивера, необходимо включить динамик контрольного громкоговорителя кнопкой  и отрегулировать его звук ручкой "КОН.ГРОМК-ЛЬ" (контрольный громкоговоритель не является источником сигнала).

### 5.2.3.3 Трансляция в поездную сеть

Для начала трансляции сигнала в сеть РТС необходимо нажать кнопку

"РТС". При этом должен загореться зелёный индикатор кнопки "РТС".

При необходимости произвести подстройку уровня громкости и тембра выходного сигнала.

**ВНИМАНИЕ:** При превышении максимального уровня громкости, загорается красный индикатор . При этом выходной сигнал РПМ будет иметь нелинейные искажения. Необходимо уменьшить уровни громкости и тембров.

### 5.2.4 Использование микрофона

При использовании микрофона в качестве источника сигнала после включения его кнопкой "МК1" или "МК2", необходимо перевести кнопку включения, расположенную на корпусе микрофона, во включенное положение. Контрольный громкоговоритель автоматически отключается, контроль выходного уровня громкости производится только по индикаторам работы (см. рис.4).

#### 5.2.4.1 Подача речевых сообщений во время трансляции.

Когда необходимо подать речевое сообщение, текущую трансляцию можно не отключать. При включении микрофона, она плавно прекратится.

Порядок подачи сообщений:

- не отключая трансляции, установить регулятор уровня громкости «МИКРОФОН 1» или «МИКРОФОН 2» в среднее положение;
- нажать кнопку «ГОНГ»;
- нажать кнопку включения микрофона «МК1» или «МК2», дождаться прохождения сигнала "гонг" в РТС;
- произнести речевые объявления, контролируя уровень выходного сигнала по индикаторам.

Для продолжения трансляции выключить кнопку «МК1» или «МК2», включить кнопку источника сигнала.

### 5.2.5 Выключение РПМ.

5.2.6.1 Перевести кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» в выключенное отжатое положение, дождаться потухания всех индикаторов.

## 6 Маркировка, пломбирование, упаковка

6.1 Маркировка изделия приведена на табличке, расположенной на передней панели блока.

6.2 Изделие опломбировано наклейками (гарантийными стикерами), которые являются индикатором вмешательства во внутреннее устройство изделия. Снимать пломбы наклейки имеет право только гарантийно-сервисная служба ООО «Элк», с последующей установкой пломб ОГСО. Какое-либо повреждение пломб лишает изделие гарантии.

6.3 Изделие упаковано в гофрокороб картонный 3-х слойный согласно АВДБ.758800.021.100УЧ. Комплект монтажных частей и эксплуатационная документация помещены внутрь гофрокороба.

## 7 Указание мер безопасности

### **Запрещается:**

- подсоединять/отсоединять разъемы при включенном питании;
- эксплуатировать РПМ с механическими повреждениями корпуса;
- перекрывать вентиляционные отверстия на корпусе РПМ;
- допускать попадание влаги внутрь корпуса РПМ.

## 8 Техническое обслуживание

8.1 Целью технического обслуживания является проведение мероприятий, направленных на поддержание изделия в исправном состоянии, предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя.

8.2 В состав технического обслуживания входят надзор за работой устройства, эксплуатационный уход, содержание оборудования в исправном состоянии, включающие:

- соблюдение условий эксплуатации и режима работы устройства в соответствии с руководством по эксплуатации;
- чистку устройства и уборку рабочей зоны в соответствии с регламентом принятым на объекте эксплуатации;

- немедленную остановку устройства в случаях нарушений его нормальной работы, ведущих к выходу устройства из строя, принятие мер по выявлению и устранению таких нарушений;

- проверку нагрева поверхностей устройства.

## 9 Нарушения функционирования и возможные неисправности

Таблица 4

Признак		Вероятная причина	Метод устранения
1	Мигает красный светодиод индикации ограничения мощности (редко/часто) (рис.2, поз.14) Трансляция не прерывается.	Низкое сопротивление сети РТС. РПМ в режиме "перегрузка"	Не требуется
2	Мигает красный светодиод индикации ограничения мощности (очень часто, почти постоянно горит). Трансляция не прерывается.	Низкое сопротивление сети РТС. РПМ в режиме "перегрузка" <b>длительное время.</b>	1 Снизить уровень громкости. 2 Устранить неисправность в сети РТС, иначе возможен переход устройства в аварийный режим (п.3)
3	Мигает красный светодиод «СТАТУС», с частотой 2р в секунду (часто). Трансляция останавливается.	Низкое сопротивление сети РТС. РПМ в аварийном режиме.	1 Выключить РПМ кнопкой "ВКЛ/ВЫКЛ" до полного потухания всех индикаторов. 2 Устранить неисправность в сети РТС. 3 Включить РПМ
4	Мигает красный светодиод «СТАТУС», с частотой 1р в секунду (редко)	Значение напряжения питания выходит за рамки допустимых (см.п.2.2)	1 Выключить РПМ кнопкой "ВКЛ/ВЫКЛ" до полного потухания всех индикаторов. 2 Дождаться нормализации напряжения питания или устранить неисправность в сети. 3 Включить РПМ
		1 Перегрев РПМ в следствии длительной работы в режиме перегрузка 2 Перегрев РПМ в следствии выхода из строя системы охлаждения.	1 Выключить РПМ кнопкой "ВКЛ/ВЫКЛ" до полного потухания всех индикаторов. 2 Дождаться когда устройство остынет. 3 Включить РПМ Если ситуация не изменилась обратиться в гарантийно-сервисную службу предприятия изготовителя
		Аварийный режим РПМ	1 Выключить РПМ кнопкой "ВКЛ/ВЫКЛ" до полного потухания всех индикаторов на 10

			секунд. 2 Включить РПМ. Если ситуация не изменилась обратиться в гарантийно- сервисную службу предприятия изготовителя
5	Постоянно горит красный светодиод «СТАТУС»	Внутренняя неисправность РПМ	Если напряжение питания находится в рамках допустимых значений, необходимо обратиться в гарантийно-сервисную службу предприятия изготовителя
6	Не горит светодиод «СТАТУС»	Сработал предохранитель	Заменить предохранитель. Тип H5x20/15A (входит в комплект поставки)
7	Загорелся красный индикатор 	Превышение допустимого уровня громкости	Немедленно уменьшить уровень громкости
8	Отсутствует трансляция в РТС	1. Отсоединен, либо некачественно закреплен разъем на выходе РТС усилителя 2 Не включена кнопка «РТС»	1 Проверить подключение к разъему выхода РТС усилителя  2 Включить кнопку «РТС»
9	1.Отсутствует прием сигнала радиостанций УКВ  2.Отсутствует прием сигнала радиостанций АМ	1 Отсоединен, либо некачественно закреплен разъем на антенном входе УКВ усилителя 2 Отсоединен, либо некачественно закреплен разъем на антенном входе АМ усилителя	1 Проверить подключение к разъему антенного входа УКВ  2 Проверить подключение к разъему антенного входа АМ
10	Отсутствует звук при трансляции с аудиоресивера	1. Уровень громкости на аудиоресивере выставлен в нулевое значение. 2. Регуляторы уровня громкости «ПЛЕЕР1», «ПЛЕЕР2» или «ГРОМКОСТЬ» выставлены в минимальное положение	1. В соответствии с «Руководством пользователя» для аудиоресивера установить уровень громкости в любое ненулевое значение. 2. Установить регуляторы в среднее положение

## 10 Маркировка, пломбирование, упаковка

10.1 Маркировка изделия приведена на шильде, расположенном на задней панели корпуса РПМ.

10.2 Изделие опломбировано наклейками (гарантийными стикерами), которые являются индикатором вмешательства во внутреннее устройство изделия. Снимать пломбы наклейки имеет право только гарантийно-сервисная служба ООО «Элк», с последующей установкой пломб ОГСО. Какое-либо повреждение пломб лишает изделие гарантии.

10.3 Изделие упаковано в гофрокороб картонный 3-х слойный согласно АВДБ.758800.011.000УЧ. Комплект монтажных частей и эксплуатационная документация помещены внутрь гофрокороба.

## 11 Хранение

Условия хранения изделия-2(С) по ГОСТ 15150-69.

## 12 Транспортирование

12.1 Условия транспортирования изделия в части воздействия механических факторов-Л по ГОСТ 23216-78, в части воздействия климатических факторов-3(ЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

12.2 Изделие может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта, кроме негерметизированных отсеков самолётов.

12.3 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение

### 13 Свидетельство о приемке

Радиотрансляционный пункт РПМ-1.01

наименование изделия

заводской № \_\_\_\_\_

Соответствует требованиям технических условий АВДБ.758800.011ТУ.

Признан годным для эксплуатации

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

### 14 Свидетельство об упаковке

Радиотрансляционный пункт РПМ-1.01

наименование изделия

заводской № \_\_\_\_\_

упакован ООО «Элк» согласно требованиям, согласованным  
наименование предприятия,

с заказчиком.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

подпись

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_

подпись

### 15 Гарантийные обязательства

15.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие РПМ-1.01 техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, предусмотренных настоящим руководством по эксплуатации.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию вагона, но не более 42 месяцев со дня отгрузки изделия.

15.3 При выходе РПМ из строя в следствии нанесения механических повреждений претензии поставщиком не принимаются.

## 16 Условия гарантии

### 16.1 Настоящая гарантия не распространяется на следующие случаи:

- если потребитель нарушает правила пользования изделием, указанные в данном руководстве по эксплуатации;
- при возникновении дефекта в результате ошибочных или умышленных действий;
- при поломке изделия вследствие обстоятельств непреодолимой силы (пожар, стихийные бедствия и т.д.);
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых, скопления пыли;
- при механических повреждениях.

### 16.2 Гарантийное обслуживание и ремонт устройства производится:

ООО «Элк»  
Россия, 170001, г. Тверь, тер. Двор Пролетарки д.19 помещение III  
тел/факс: (4822) 42-36-72, 42-23-34  
e-mail: [mail@new.elk.com.ru](mailto:mail@new.elk.com.ru)

## 17 Сведения об утилизации

Изделие, непригодное для дальнейшей эксплуатации должно быть утилизировано по правилам, утвержденным в установленном порядке в соответствии с требованиями закона РФ об охране окружающей среды:

ФЗ РФ №89-ФЗ от 24.06.1998г. (ред. От30.12.2008) «Об отходах производства и потребления» (принят ГД ФС РФ 22.05.1998) ( с изм. и доп., вступившими в силу с 01.01.2010, 25.06.2012);

ФЗ РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды»;

ФЗ РФ №169-ФЗ от 29.12.2000 (Правовые основы обращения с отходами производства и потребления и вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительного сырья)

## 18 Сведения о рекламациях

### 18.1 Претензии по рекламациям предъявляются производителю изделия.

18.2 В случае выхода из строя изделий в течение гарантийного срока эксплуатации, потребителем составляется рекламационный акт.

18.3 Рекламационный акт должен содержать:

- заводской номер изделия;
- дату ввода в эксплуатацию;
- дату возникновения отказа (неисправности);
- основные данные режима эксплуатации;
- внешние проявления неисправности, причины снятия изделия с эксплуатации, дату составления акта-рекламации;
- подпись составителя.

18.4 Изделие, снятое с эксплуатации по причине неисправности, следует вместе с настоящим паспортом и актом-рекламацией направить предприятию изготовителю по адресу, указанному в п. 15.2.

18.5 Рекламации на изделие, направляемое для гарантийного ремонта, не имеющее паспорт, акта-рекламации, подвергавшееся разборке потребителем, не рассматриваются и не удовлетворяются.

18.6 Все рекламационные акты на данное изделие регистрируются в таблице:

Содержание рекламаций.

<b>Дата составления акта</b>	<b>Краткое содержание рекламации</b>	<b>Отметка о ремонте</b>	<b>Подпись ответственного лица</b>

## Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Изъятых					