

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РУССБЫТ»

Код ОКПД2: 26.30.50.114

Система автоматического речевого оповещения и
музыкальной трансляции
«РЕЧОР»

**МОДУЛЬ СОПРЯЖЕНИЯ СИСТЕМ
МСС**

Руководство по эксплуатации

Дата последних изменений: 23.12.2025.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	6
1.1	Назначение <i>устройства</i>	6
1.2	Технические характеристики.....	7
1.2.1	Общие характеристики.....	7
1.2.2	Характеристики электромагнитной совместимости	7
1.2.3	Конструктивно-технические характеристики.....	8
1.3	Состав устройства.....	9
1.4	Устройство и работа	9
1.4.1	Принцип действия <i>устройства</i>	9
1.5	Маркировка.....	11
1.6	Упаковка	11
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	12
2.1	Эксплуатационные ограничения	12
2.2	Общие принципы использования <i>устройства</i>	12
2.3	Подготовка <i>устройства</i> к использованию	12
2.3.1	Меры безопасности при подготовке <i>устройства</i>	12
2.3.2	Правила и порядок осмотра, подготовки и проверки готовности <i>устройства</i> к использованию	12
2.4	Использование <i>устройства</i>	13
2.4.1	Порядок действия обслуживающего персонала	13
2.4.1.1	Меры безопасности при работе с <i>устройством</i>	13
2.4.1.2	Органы управления и контроля <i>устройства</i>	13
2.4.1.3	Порядок включения <i>устройства</i> и контроля работоспособности.....	14
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
3.1	Общие указания	15
3.2	Меры безопасности.....	15
3.3	Порядок технического обслуживания <i>устройства</i>	15
4	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ <i>устройства</i>	16
5	ХРАНЕНИЕ	16
6	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	16
7	УТИЛИЗАЦИЯ	16

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АКБ – аккумуляторная батарея;

БП – блок питания

КЗ – короткое замыкание;

ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный;

ППУ – пожарный прибор управления;

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией;

СПС – система пожарной сигнализации.

Настоящее руководство по эксплуатации представляет собой единый документ, содержащий техническое описание и сведения, необходимые для правильного использования по назначению модуля сопряжения систем МСС, его технического обслуживания, текущего ремонта, транспортирования и хранения, а также оценки его технического состояния и необходимости ремонта. Данное руководство предназначено для изучения принципа действия модуля сопряжения систем МСС и его эксплуатации.

Модуль сопряжения систем МСС в дальнейшем тексте настоящего руководства именуется "*устройство*".

ВНИМАНИЕ:

1. При эксплуатации *устройства* необходимо учитывать следующие потенциально опасные для жизни и здоровья человека воздействия:

- высокое напряжение 100В диапазона звуковых частот внутри составных частей устройства.

2. К монтажу и пусконаладочным работам по устройству допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с действующими правилами, обученные безопасным методам работы, прошедшие проверку знаний требований по безопасности труда, имеющие группу по электробезопасности не ниже III и соответствующую квалификацию согласно тарифно-квалификационному справочнику. При эксплуатации *устройства* должны соблюдаться требования действующих правил и инструкций по охране труда и технике безопасности.

3. *Устройство* необходимо устанавливать в помещении, в котором обеспечиваются требования к условиям эксплуатации, приведенные в настоящем руководстве.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение устройства

Устройство функционирует совместно с центральным блоком управления ЦБУ-160/2 (ЦМУ-200) системы автоматического речевого оповещения и музыкальной трансляции «РЕЧОР». *Устройство* обеспечивает подключение линейных входов центрального модуля управления к линии оповещения 100 В. *Устройство* преобразует сигналы линии оповещения 100 в до уровня линейного входа центрального блока управления, а также вырабатывает сигнал управления при наличии трансляции в линии 100 В.

Устройство обеспечивает:

- непрерывный мониторинг наличия сигналов в линии оповещения 100 В;
- выдачу сигнала управления о наличии сигналов в линии оповещения 100 В;
- индикацию выдачи сигнала управления;
- преобразование уровня сигналов линии оповещения 100 В до уровня линейного входа блока управления «РЕЧОР».

Устройство соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012, а также требованиям "Свода правил СПЗ.13130.2009" при эксплуатации внутри закрытых отапливаемых помещений в следующих условиях:

- температура воздуха от 0°C до +40°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха - не более 93 % при +40°C;
- высота над уровнем моря - не более 2500 м;
- содержание пыли в воздухе при наличии приточной вентиляции – не более 1 мг/м³;
- содержание коррозионно-активных агентов соответствует условно-чистому типу атмосферы по таблице 8 ГОСТ 15150 (сернистый газ не более 20 мг/м²·сут. (не более 0,025 мг/м³); хлориды – менее 0,3 мг/м²·сут.);
- отсутствие воздействия плесневых и дереворазрушающих грибов, бактерий, насекомых, червей и грызунов.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Общие характеристики

Устройство имеет следующие технические характеристики:

- число входов линий оповещения1;
- напряжение на входе линии оповещения, не более В 100;
- число линейных аудиовыходов 1;
- номинальный уровень сигнала на линейном аудиовыходе, В 0,775;
- число релейных выходов сигналов управления1;
- предельная коммутационная нагрузка выхода управления. ...7А ~120В/12А 14В;
- напряжение источника питания, В 15;
- мощность, потребляемая от источника питания, не более, Вт 1,5.

1.2.2 Характеристики электромагнитной совместимости

1.2.2.1 *Устройство* обладает устойчивостью к воздействию электростатических разрядов со следующими параметрами:

- при контактном разряде ± 4 кВ;
- при воздушном разряде ± 8 кВ.

Критерий качества функционирования: В.

1.2.2.2 *Устройство* обладает устойчивостью к воздействию наносекундных импульсных помех (НИП) со следующими параметрами:

- $\pm 0,5$ кВ частотой 5 кГц при воздействии НИП на сигнальные порты, порты управления;
- $\pm 0,5$ кВ при воздействии НИП на входные порты электропитания.

Критерий качества функционирования: В.

1.2.2.3 *Устройство* обладает устойчивостью к воздействию динамических изменений напряжения электропитания со следующими параметрами:

- провалы напряжения, соответствующие снижению напряжения источника питания на 30 % в течение 10 периодов частоты питающей сети (200 мс). Критерий качества функционирования *устройства* во время испытаний: А;
- прерывания напряжения, соответствующие снижению напряжения источника питания более чем на 95 % в течение 250 периодов частоты питающей сети (5000 мс). Критерий качества функционирования *устройства* во время испытаний: А;
- выбросы напряжения питания на 20 % в течение 10 периодов частоты питающей сети (200 мс). Критерий качества функционирования *устройства*: А.

1.2.2.4 *Устройство* обладает устойчивостью к воздействию микросекундных импульсных помех (МИП) большой энергии со следующими параметрами:

- для цепей питания в режиме «провод-провод» значение импульса напряжения МИП: ± 1 кВ, в режиме «провод-земля» значение импульса напряжения МИП: ± 2 кВ.

Критерий качества функционирования *устройства*: А.

1.2.3 Конструктивно-технические характеристики

Устройство выполнено в пластиковом корпусе. Внутри корпуса размещается печатная плата управления, на лицевой панели находятся органы индикации, а на боковых сторонах разъемы для подключения *устройства*.

Габаритные размеры (длина х высота х глубина) корпуса *устройства* не превышают 111,3 х 25,2 х 75 мм.

Масса *устройстве* не превышает 0,15 кг.

1.3 Состав устройства

Состав устройства приведен в Табл. 1.1.

Табл. 1.1 Состав устройства

№ пп	Наименование составной части	Количество	Примечание
1	Модуль сопряжения систем МСС.	1	
2	Кабель подключения к системе «РЕЧОР».	1	
3	«Модуль сопряжения систем МСС». Руководство по эксплуатации.	1	
4	«Модуль сопряжения систем МСС». Паспорт.	1	
5	Упаковка картонная.	1	

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип действия устройства

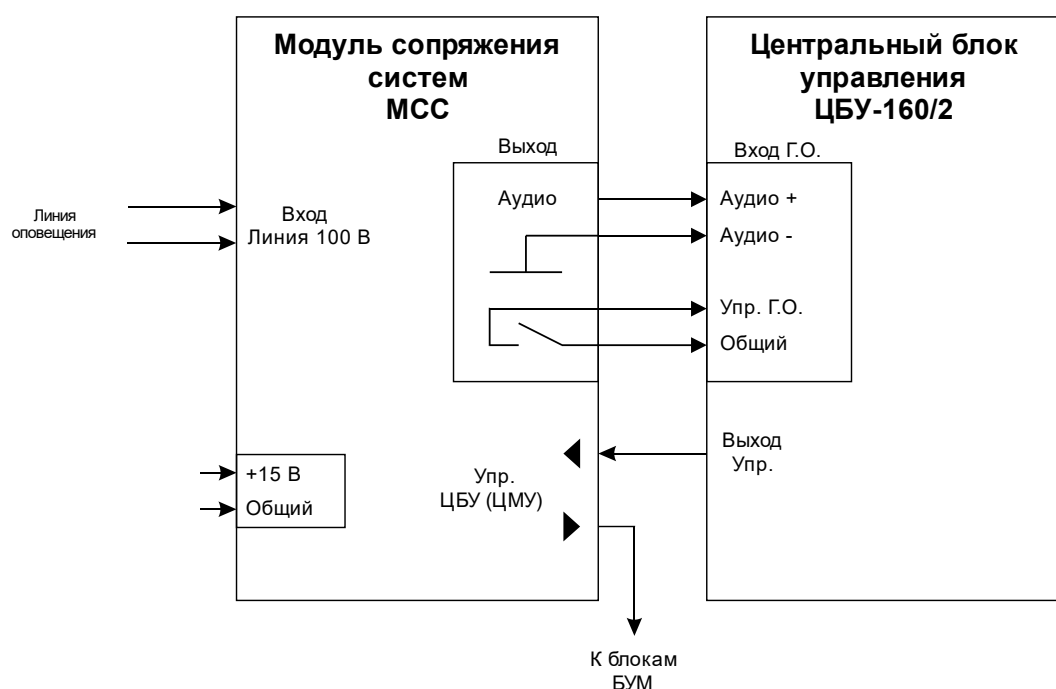


Рис. 1.1.Схема подключения МСС к входу Г.О.

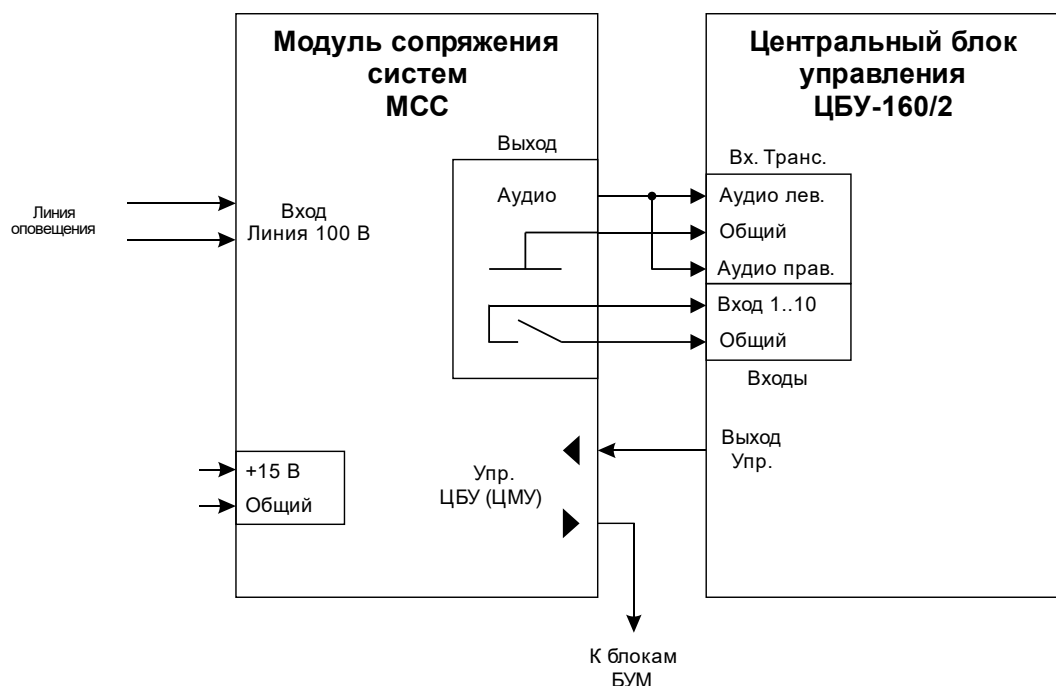


Рис. 1.2. Схема подключения МСС к входу трансляции.

Устройство используется в составе системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В дежурном режиме *устройство* анализирует линию оповещения 100 В и, в случае поступления сигналов оповещения, осуществляет выдачу управляющего сигнала о наличии оповещения в линии, а также выдачу сигналов оповещения на линейном аудиовыходе *устройства*.

К блоку ЦБУ-160/2 (или ЦМУ-200) *устройство* может быть подключено одним из способов:

- подключение ко входу Г.О. МЧС;
- подключение ко входу музыкальной трансляции.

На Рис. 1.1 и Рис. 1.2 схематично изображено подключение *устройства* к внешним цепям и цепям блока ЦБУ-160/2 (или ЦМУ-200). Разъем «Вход Линия 100 В» служит для подсоединения линии оповещения 100 В, а разъем «Выход» для подключения к блоку управления. Питание *устройства* осуществляется от блока ЦБУ-160/2 (или ЦМУ-200) через разъемы «Упр. ЦБУ (ЦМУ)», также *устройство* имеет возможность подключения внешнего источника питания +15 В. В случае питания от внешнего источника *устройство* не следует подключать к разъему «Выход Упр.» блока ЦБУ-160/2 (ЦМУ-200).

В случае подключения *устройства* ко входу музыкальной трансляции аудиовыход следует подключить к обоим каналам стереовхода блока ЦБУ-160/2 (ЦМУ-200). Вход управления блока ЦБУ-160/2 (ЦМУ-200), использующийся для подключения *устройства*, необходимо сконфигурировать соответствующим образом. Конфигурирование входов описано в «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЦБУ-160/2 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ».

При обнаружении сигналов оповещения на линии 100 В *устройство* замыкает контакты управления разъема «Выход» и выдает аудиосигнал на линейном выходе, при этом загорается светодиодный индикатор «Выход». После окончания передачи в линии оповещения *устройство* определяет отсутствие сигнала и переходит в режим ожидания отключения, который длится около 30 секунд. Переход в режим ожидания обозначается миганием индикатора «Выход». Если за время ожидания *устройство* не обнаружит в линии сигнал оповещения, то *устройство* перейдет в дежурный режим и отключит линейный выход, сигнал управления и индикатор «Выход».

1.5 Маркировка

Устройство имеет маркировку, содержащую:

- наименование;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер, присвоенный при изготовлении;
- знак соответствия требованиям Технических регламентов Таможенного союза.

1.6 Упаковка

Категория упаковки *устройства* соответствует категории КУ-1 по ГОСТ 23170, предусматривающую защиту от прямого попадания атмосферных осадков, брызг воды и солнечной ультрафиолетовой радиации, проникновения пыли, песка и аэрозолей. Вариант защиты от коррозии – ВЗ-0 (без средств временной противокоррозионной защиты) по ГОСТ 9.014.

В качестве тары для хранения и транспортирования используются ящики с деревянными ручками по ГОСТ 5959 или ГОСТ 2991 или картонная упаковка. Для амортизации пространство между стенками, дном, крышкой ящика (коробки) и *устройством* заполняют до уплотнения гофрированным картоном.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Во избежание нанесения вреда жизни и здоровью обслуживающего персонала, а также выхода *устройства* из строя при эксплуатации необходимо строго соблюдать:

- правильное подключение *устройства*, к внешней аппаратуре и к источнику электропитания;
- порядок включения и выключения *устройства*.

2.2 Общие принципы использования *устройства*

Устройство функционирует в полностью автоматическом режиме и не требует какой-либо настройки или конфигурирования.

2.3 Подготовка *устройств* к использованию

2.3.1 Меры безопасности при подготовке *устройства*

Все подключения к *устройству* необходимо проводить при отключенном электропитании.

2.3.2 Правила и порядок осмотра, подготовки и проверки готовности *устройств* к использованию

Первичный внешний осмотр *устройства* производят после распаковывания. Если перед вскрытием упаковок *устройство* хранилось при отрицательных температурах, необходимо провести выдержку *устройства* в течение четырех часов в нормальных климатических условиях, а затем провести распаковывание.

Проверяют комплектность *устройства* в соответствии с разделом 1.3 настоящего руководства.

Производят внешний осмотр *устройства*, проверяя:

- состояние маркировки;
- состояние лакокрасочного покрытия
- состояние коммутационных элементов и элементов индикации;
- состояние и надежность присоединения разъемов, установленных на платах.

Производят установку *устройства* на объекте потребителя с учетом обеспечения рабочих условий эксплуатации, изложенных в подразделе 1.1.

Производят подключение к *устройству* следующих внешних цепей (см. Рис. 1.1):

- линии оповещения;
- цепей управления сигнала Выход;
- цепи линейного аудиовыхода;
- цепей разъемов «Упр. ЦБУ (ЦМУ);

- при необходимости цепей внешнего источника электропитания.

При прокладке внешних цепей используют кабели потребителя.

2.4 Использование устройства

2.4.1 Порядок действия обслуживающего персонала

2.4.1.1 Меры безопасности при работе с устройством

При работе с устройством следует учитывать высокое напряжение линии оповещения 100 В в цепях устройства.

К работам, связанным с эксплуатацией устройства, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с действующими правилами, обученные безопасным методам работы, прошедшие проверку знаний требований по безопасности труда, имеющие группу по электробезопасности не ниже III и соответствующую квалификацию согласно действующим документам. При эксплуатации устройства должны соблюдаться требования действующих правил и инструкций по охране труда и технике безопасности.

2.4.1.2 Органы управления и контроля устройства

На корпусе устройства (см Рис. 2.1) расположены:

- поз.1 – клеммы разъема электропитания +15В;
- поз.2 – клеммы разъема «Вход Линия 100 В»;
- поз.3 – разъем «Вход Упр. ЦБУ (ЦМУ)»;
- поз.4 – разъем «Выход Упр. ЦБУ (ЦМУ)»;
- поз.5 – клеммы разъема «Выход»;
- поз.6 – индикатор «Питание»;
- поз.7 – индикатор «Выход».

Постоянное зеленое свечение светодиода «Питание» свидетельствует о поступлении кондиционного напряжения вторичного электропитания от внешнего сетевого БП или от блока ЦБУ-160/2 (ЦМУ-200).

Постоянное зеленое свечение светодиода «Выход» означает наличие сигнала в линии оповещения 100 В, мигание индикатора сигнализирует об окончании передачи и переходе устройства в режим ожидания отключения.

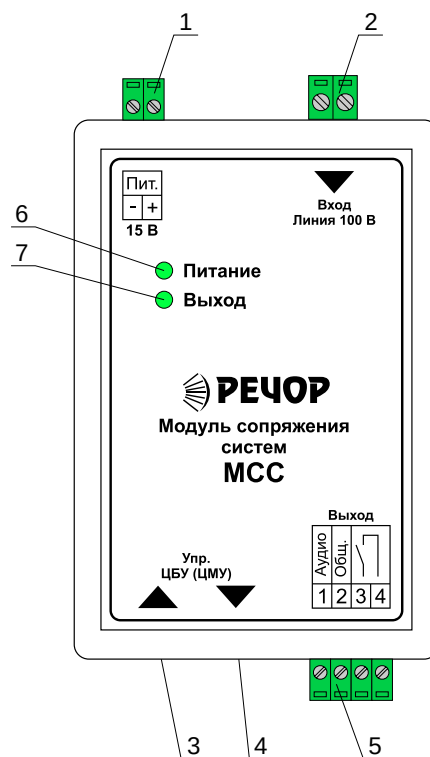


Рис. 2.1. Модуль сопряжения систем.

2.4.1.3 Порядок включения *устройства* и контроля работоспособности

При питании *устройства* от блока ЦБУ-160/2 (ЦМУ-200) включение электропитания осуществляется на блоке ЦБУ-160/2 (ЦМУ-200).

При питании от внешнего источника включают электропитание внешнего источника.

При включении *устройства* наблюдают светодиодную индикацию питания.

Выключение *устройства* производится в обратном порядке.

Во избежание неправильной работы функций начального сброса и инициализации повторное включение *устройства* допускается только после выдерживания в течении 15 секунд от момента предыдущего выключения.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание представляет собой комплекс мероприятий по обеспечению работоспособности *устройства* и поддержания его основных параметров в допустимых интервалах.

Сведения о проведении работ по техническому обслуживанию, выявленных неисправностях, повреждениях, отказах передатчика и о принятых мерах по их устранению заносят в соответствующие журналы эксплуатационно-технического учета.

После проведения работ по техническому обслуживанию, связанных с отключением электропитания *устройства*, необходимо провести включение *устройств* в соответствии с п. 2.4.1.3 настоящего руководства.

3.2 Меры безопасности

При проведении технического обслуживания следует учитывать высокое напряжение внутри *устройства*.

К работам, связанным с эксплуатацией передатчика, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с действующими правилами, обученные безопасным методам работы, прошедшие проверку знаний требований по безопасности труда, имеющие группу по электробезопасности не ниже III и соответствующую квалификацию согласно действующим документам. При эксплуатации передатчика должны соблюдаться требования действующих правил и инструкций по охране труда и технике безопасности.

3.3 Порядок технического обслуживания *устройства*

Последовательность технического обслуживания включает следующие этапы:

- контрольный осмотр (п. 2.3.2);
- подготовка к работе (п. 2.3);
- проверка работоспособности (п. 2.4.1.3).

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ УСТРОЙСТВА

Ремонт *устройства* производится предприятиемизготовителем.

5 ХРАНЕНИЕ

Приборы в упакованном виде должны храниться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортировка *устройств* в упаковке предприятия - изготовителя может быть произведена всеми видами транспорта в контейнерах или ящиках. При транспортировании открытым транспортом ящики должны быть накрыты водонепроницаемым материалом.

Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать ГОСТ 12997-84.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации изделия необходимо использовать методики, применяемые для этих целей к изделиям электронной техники и согласованные в установленном порядке.