ООО «ВИСТЛ»

Комплекс оборудования речевого оповещения людей о пожаре «ВИСТЛ-М СМ» (в настенном исполнении)

ВИСТЛ-М СМ-240
ВИСТЛ-М СМ-360
ВИСТЛ-М СМ-480
ВИСТЛ-М СМ-600

Руководство по эксплуатации

г.Москва

1. Введение

Данное техническое описание и руководство по эксплуатации предназначены для персонала, который проводит эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования управления и индикации речевого оповещения людей о пожаре моделей ВИСТЛ-М СМ-240, ВИСТЛ-М СМ-360, ВИСТЛ-М СМ-480, ВИСТЛ-М СМ-600.
Техническое описание содержит в себе общее описание оборудования, описание входов и выходов, инструкции по настройке и введению в действие, установку по эксплуатации и техническому обслуживанию, информацию о характерных неисправностях и методах их устранения, а также условиях эксплуатации, хранения и транспортировки.

2. Перечень принятых сокращений

БРО – блок речевого оповещения;
ППКП - прибор приемно-контрольный пожарный;
УДП - устройство дистанционного пуска;
АКБ - аккумуляторная батарея;
ПМ - пульт микрофонный.

3. Общее описание БРО

БРО предназначен для принятия и обработки сигналов тревоги от ППКП и от элементов ручного управления речевым оповещением и дальнейшей трансляции заранее записанных сообщений о пожаре и других чрезвычайных ситуациях через громкоговорители типа "ВИСТЛ-М" внутри зданий и на открытых площадях, а также передаче речевых объявлений оператором через аварийный микрофон.
БРО соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний" (далее по тексту — ГОСТ Р 53325).
В БРО присутствуют также дополнительные функции*, которые не установлены ГОСТ Р 53325 и не противоречат его требованиям:
– трансляция сигналов гражданской обороны
– трансляция объявлений или фоновой музыки от внешних источников с использованием ПМ;
– выходы управления громкоговорителями или другим оборудованием.

Примечание: *дополнительные функции не доступны в случае питания БРО от резервного источника электропитания (АКБ) за исключением трансляции сигналов гражданской обороны.

БРО обеспечивает следующие функции по электропитанию:
– питание от общей электросети и от встроенных АКБ;
– заряд и поддержка АКБ в полностью заряженном состоянии с помощью встроенного зарядного устройства;
– выявление и индикация неисправностей АКБ и узлов питания.

Рабочие атмосферные условия эксплуатации БРО :
- температура окружающей среды,°С от - 5 до +40;
- относительная влажность воздуха, % не более 95;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

По исполнению БРО предназначено для использования в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями.
Конструкция корпуса соответствует требованиям степени защиты IP30 ГОСТ 14254-96.
Отрасль использования - предприятия, учебные заведения, вокзалы, аэропорты, торговые площади, спортивные комплексы, банки, гостиницы, административные здания, и другие объекты с массовым пребыванием людей.

4. Технические данные оборудования

Таблица 1 - Технические данные оборудования

Параметр	Модель			
	СМ-240	**СМ-360**	**СМ-480**	**СМ-600**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Номинальная выходная мощность, Вт	240	360	480	600
Номинальное выходное напряжение, В	100			
Диапазон воспроизводимых частот, Гц, не уже	80 - 18000			
Диапазон воспроизводимых частот при передаче объявлений с аварийного микрофона, Гц, не уже	200 - 10000			
Гармонические искажения, %, не более	5			
Количество зон речевого оповещения	12			
Входы запуска, приостановки и сброса режима речевого оповещения от ППКП: - постоянное напряжение на разомкнутых клеммах, не более, В - постоянный ток через замкнутые клеммы, не более, мА	 15 3			
Чувствительность приоритетного входа, мВ, не более	750			
Сигнал запуска приоритетного входа: - постоянное напряжение на разомкнутых клеммах, не более, В - постоянный ток через замкнутые клеммы, не более, мА	 15 15			
Количество подсоединяемых пультов микрофонных, не более	5			
Номинальные значения параметров выхода сообщения о неисправностях и отключениях: - прилагаемое постоянное напряжение, не более, В - коммутируемый постоянный ток, не более, А - коммутируемая мощность, не более, ВА - внутреннее сопротивление в замкнутом состоянии, не более, мОм	 100 0,5 10 150			
Максимальная коммутируемая мощность для одной зоны оповещения, Вт, не более	600			
Номинальное напряжение управления управляемыми устройствами, В	24 ± 4			
Номинальный постоянный ток управления управляемыми устройствами для одной зоны, не более, А	0,25			
Количество внешних управляемых устройств подсоединенных на одну зону оповещения, не более, шт	25			
Суммарное количество подсоединенных внешних управляемых устройств, не более, шт	200			
Общая длительность сообщений, не более, с	250			
Время хранения записанной информации, не менее, лет	10			
Количество записанных сигналов привлечения внимания	4			
Время работы БРО в режиме оповещения от резервного питания, не менее, мин	60			
Время работы БРО в режиме покоя от резервного питания, не менее, ч	24			
Напряжение отключения АКБ, не менее, В	21			
Напряжение полного заряда АКБ (при t=20 оС), В	27,3 ± 1%			
Температурная компенсация напряжения полного заряда АКБ в диапазоне to = - 5 ..+50 оС, мВ/оС	-40 ± 10%			
Потребляемая мощность от сети электропитания при номинальной выходной мощности, ВА	400	550	700	850
Напряжение сети электропитания, В	220 +10%/-15%			

1	2	3	4	5
Габаритные размеры ШхВхГ, не более, мм	490x525x215			
Масса, не более, кг	21	24	24	24

5. Маркировка

Маркировка БРО отвечает требованиям ГОСТ 26828-88, чертежам и техническим условиям.

Маркировка содержит:
- наименование предприятия-производителя;
- товарный знак предприятия-производителя;
- марку изделия;
- номер ТУ;
- серийный номер;
- дату выпуска;
- степень защиты оболочки;
- соответствие требованиям ГОСТ Р 53325-2012.

Около органов управления маркированы надписи и (или) обозначения, которые указывают на их назначение.

6. Указания по технике безопасности

6.1 По способу защиты от поражения электрическим током БРО и его составные части относятся к классу I в соответствии ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.2 При установке БРО на месте эксплуатации и при работе с ним обязательно подключите оборудование 3-проводным кабелем к сетевым клеммам с защитным заземлением.

7. Размещение разъемов, органов управления, контроля и индикации БРО

1. Группа светодиодных индикаторов электропитания "Питание" зеленого цвета.

1.1 Светодиодный индикатор работоспособности основного источника электропитания "Основн.".

1.2 Светодиодный индикатор работоспособности резервного источника электропитания "Резерв.".

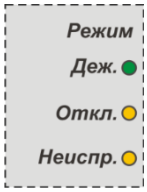
1.3 Светодиодный индикатор процесса заряда АКБ "Заряд".

2. Группа индикаторов режима работы "Режим"

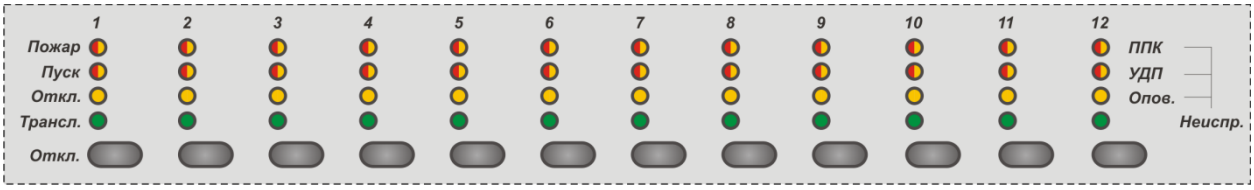
2.1 Светодиодный индикатор режима покоя "Деж." зеленого цвета.

2.2 Светодиодный индикатор режима блокирования трансляции в автоматическом режиме управления "Откл." желтого цвета.

2.3 Светодиодный индикатор режима предупреждения о неисправности "Неиспр." желтого цвета.



3. Группа одиночных индикаторов режимов и кнопки выбора зон оповещения



3.1 Двухцветные светодиодные индикаторы "Пожар". Свечение индикатора красным цветом свидетельствует о приеме сигнала тревоги от ППКП. Свечение индикатора желтым цветом свидетельствует о неисправности линии связи с ППКП.

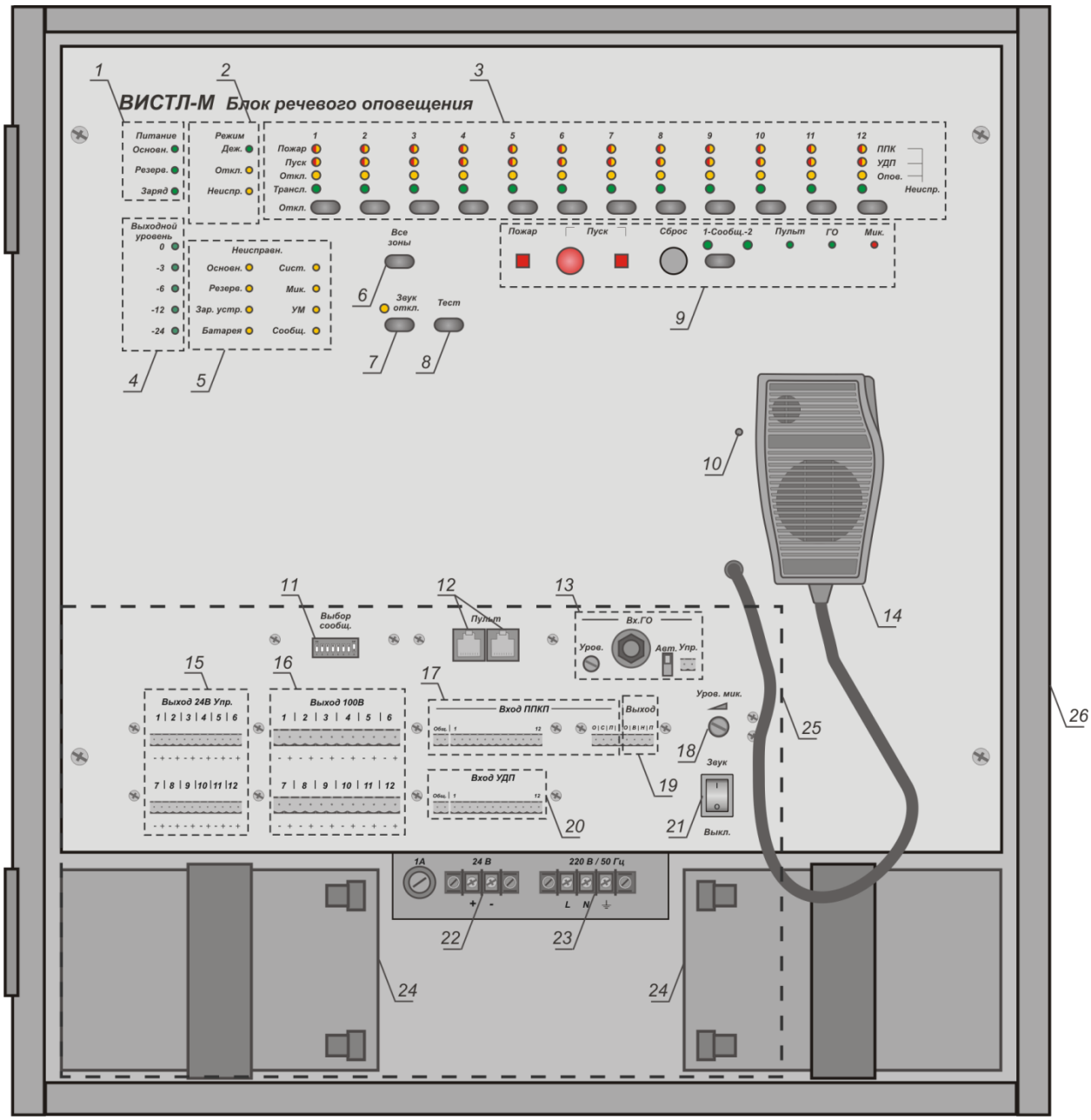


Рисунок 1

3.2 Двухцветные светодиодные индикаторы "Пуск". Свечение индикатора красным цветом свидетельствует о трансляции объявлений с аварийного микрофона, трансляции записанного тревожного сообщения в ручном режиме управления или о приеме сигнала тревоги от УДП. Свечение индикатора желтым цветом свидетельствует о неисправности линии связи с УДП.

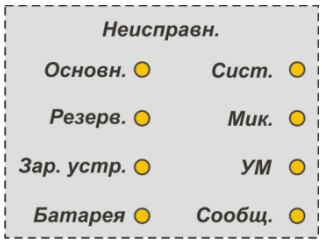
3.3 Одноцветные светодиодные индикаторы "Откл.". Свечение индикатора желтым цветом свидетельствует об отключении зоны с соответствующим номером кнопкой «Откл.». Мигание этого индикатора желтым цветом свидетельствует о коротком замыкании, или об обрыве линии связи с громкоговорителями.

3.4 Светодиодные индикаторы зеленого цвета "Трансл.". Свечение индикатора свидетельствует о трансляции в данную зону сигналов от внешнего источника, который подключен к управляемому входу "Вх. ГО" или от ПМ.

3.5 Кнопки "Зоны" для отключения зон оповещения.

4. Группа светодиодных индикаторов уровня выходного сигнала "Выходной уровень" зеленого цвета.

5. Группа индикаторов неисправности "Неисправн." желтого цвета



5.1 Светодиодный индикатор отказа основного источника электропитания "Основн.".
5.2 Светодиодный индикатор отказа резервного источника электропитания "Резерв.".
5.3 Светодиодный индикатор отказа зарядного устройства "Зар.устр.".
5.4 Светодиодный индикатор превышения внутреннего сопротивления АКБ "Батарея", показывает старение АКБ. Если индикатор светится, то АКБ пора заменить!
5.5 Светодиодный индикатор системной ошибки "Сист".
5.6 Светодиодный индикатор короткого замыкания или потери соединения в линии связи с капсюлем аварийного микрофона "Мик".
5.7 Светодиодный индикатор неисправности усилителя мощности "УМ".
5.8 Светодиодный индикатор неисправности узла записанных сообщений "Сообщ.".

6. Кнопка "Все зоны" для включения всех зон оповещения, если они были выключены кнопками "Зоны".

7. Кнопка отключения звукового сигнала неисправности "Звук откл." со светодиодным индикатором желтого цвета.

8. Кнопка тестирования всех светодиодных индикаторов и звукового сигнализатора "Тест".

9. Группа управления режимом оповещения

9.1 Светодиодный индикатор принятия управляющих сигналов от ППКП "Пожар" красного цвета.
9.2 Кнопка ручной активации режима речевого оповещения "Пуск" красного цвета.
9.3 Светодиодный индикатор режима речевого оповещения "Пуск" красного цвета.
9.4 Кнопка сброса режима речевого оповещения и системной ошибки "Сброс" зеленого цвета.
9.5 Кнопка выбора записанного тревожного сообщения "Сообщ." со светодиодными индикаторами зеленого цвета "1" и "2".
9.6 Светодиодный индикатор активации ПМ "Пульт" зеленого цвета.
9.7 Светодиодный индикатор трансляции сигналов от подключенного к приоритетному входу источника "ГО" зеленого цвета.
9.8 Светодиодный индикатор активации аварийного микрофона "Мик" красного цвета.

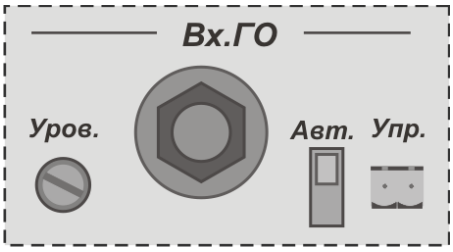
10. Звуковой сигнализатор. Размещенный под аварийным микрофоном.

Звуковой сигнализатор выдает звуковой тональный сигнал частотой 3 кГц, длительностью 0,2 с и периодом повторения:
0,4 с - для режима оповещения;
5,0 с - для режима предупреждения о неисправности.

11. Переключатели выбора предварительно записанных сообщений и сигналов привлечения внимания "Выбор сообщ.".

12. Разъемы для подключения кабеля ПМ "Пульт".

13. Группа управляемого входа "Вх. ГО".



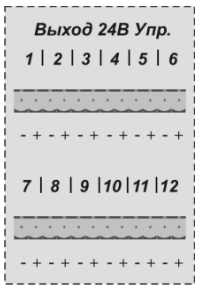
13.1 Регулятор уровня чувствительности управляемого входа "Уров.";
13.2 Разъем для подключения внешнего источника к управляемому входу "Вх. ГО";
13.3 Переключатель выбора способа активации управляемого входа "Авт.". В верхнем положении

обеспечивает автоматическое включение входа при наличии входного сигнала, в нижнем положении включение входа происходит при подаче сигнала управления.

13.4 Разъем для подключения линии сигнала управления входом "Упр.".

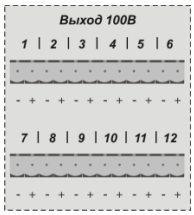
14. Аварийный микрофон.

15. Группа разъемов для подключения линий управления зон оповещения "Выход 24В Упр." используются для принудительного отключения регуляторов громкости или управления другим удаленным оборудованием. При подключении аттенюаторов или другого оборудования важно учитывать полярность.

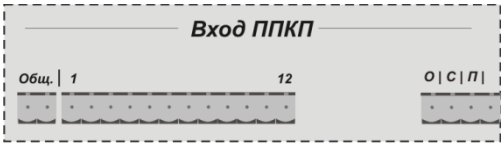


Управляющее напряжение 24В подается постоянно, при его исчезновении, в случае перехода БРО в режим оповещения или при переходе на резервное питание, происходит отключение регуляторов и принудительный переход внешних управляемых устройств в режим трансляции объявлений с полным уровнем громкости.

16. Группа разъемов для подключения линий зон оповещения "Выход 100В". При подключении громкоговорителей важно учитывать полярность.



17. Группа разъемов для подключения к ППКП "Вход ППКП".



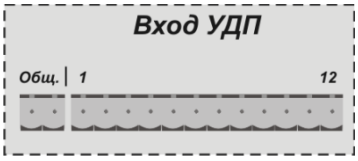
17.1 Контакты разъема для общего провода линии связи БРО с ППКП "Общ.".
17.2 Контакты разъема для линий запуска режима речевого оповещения от ППКП "1..12".
17.3 Контакт разъема для общего провода сигналов сброса и приостановки режима речевого оповещения от ППКП "О".
17.4 Контакт разъема для сигнала сброса режима речевого оповещения от ППКП "С".
17.5 Контакт разъема для сигнала приостановки режима речевого оповещения от ППКП "П".

18. Регулятор чувствительности аварийного микрофона "Уров. мик".

19. Группа разъемов информационных сигналов о режимах работы БРО "Выход".

19.1 Контакт разъема для общего провода информационных сигналов о режимах работы БРО "О".
19.2 Контакт разъема для информационного сигнала о запуске режима речевого оповещения "В".
19.3 Контакт разъема для информационного сигнала о наличии неисправности "Н".
19.4 Контакт разъема для информационного сигнала о блокировки трансляции в ручном режиме управления "П".

20. Группа разъемов для подключения к УДП "Вход УДП".



20.1 Контакты разъема для общего провода линии связи БРО с УДП "Общ.".
20.2 Контакты разъема для линий запуска режима речевого оповещения от УДП " 1..12".

21. Переключатель включения контрольного громкоговорителя "Звук" позволяет прослушивать транслируемые сигналы.

22. Клеммы для подключения питания переговорного комплекса КПО (при наличии) "24В".

23. Клеммы для подключения БРО к сети переменного тока 220 В / 50 Гц и заземления "220В / 50Гц".

24. Аккумуляторные батареи.

25. Защитная панель.

26. Контрольный громкоговоритель.

8. Инструкция по монтажу и введению в эксплуатацию.

8.1 В соответствии с рис. 2 разметьте расположение отверстий крепления БРО. Подготовьте отверстия Ø 10 мм для установки дюбелей (входят в комплект поставки). Установите дюбеля и закрутите болты крепления таким образом, чтобы была возможность закрепить на них БРО без риска падения. После установки БРО дотяните болты крепления для надежной фиксации.
Примечание: Не допускается установка БРО на гипсокартонные перегородки без дополнительного конструктивного усиления мест крепления. Прочность перегородки должна обеспечивать надежную фиксацию оборудования и делать невозможным его падение.

8.2 Открутите винты крепления защитной панели и снимите ее.

8.3 Подсоедините к разъемам "Выход 100В" и "Выход 24В Упр." линии зон оповещения в соответствии с проектной документацией. Подключите резисторы 10кОм 2Вт (входят в комплект поставки) в конце линий связи с громкоговорителями.

Для зон, которые не задействованы в трансляции и к выходным клеммам которых не подключены линии связи с громкоговорителями, необходимо подключить резисторы 10кОм 2Вт в соответствии с схемой рис. П1 (см. Приложение).

Подключение огнестойких кабелей линий зон оповещения к БРО производится через настенную коммутационную панель, которая входит в комплект поставки, следующим образом:

• используя входящие в комплект поставки винты и дюбеля Ø6мм, установите коммутационную панель на стене вблизи входа кабелей линий оповещения в помещении пожарного поста, где расположено БРО.

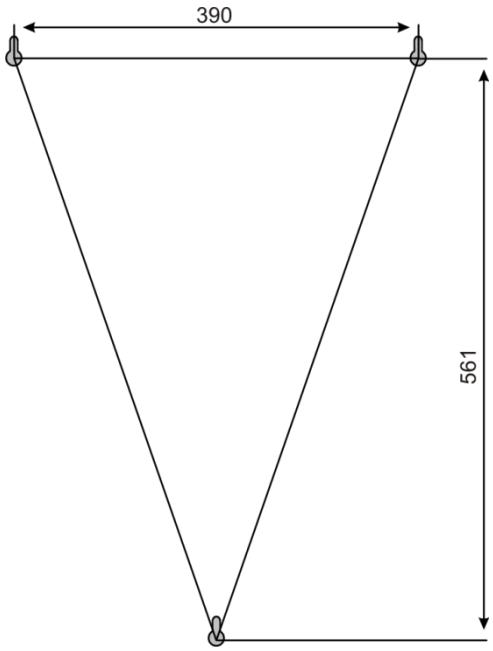


Рисунок 2

• подключите кабели зон оповещения к соответствующим клеммам коммутационной панели.
• соедините проводами типа ШВВП сечением 0,5 - 2,5 мм2, соответственно мощностей зон оповещения, с клеммами группы разъемов "Выход 100В" БРО.
• закройте коммутационную панель.
Для линий зон оповещения рекомендуется использовать негорючий кабель с огнестойкой оболочкой с площадью поперечного сечения токопроводящей жилы 1,0 - 2,5 мм2.
Для линий связи с выходами напряжения управления громкоговорителями с регуляторами громкости и другим управляемым оборудованием, рекомендуется использовать кабель с площадью поперечного сечения токопроводящей жилы 0,5 - 1,5 мм2.

8.4 Подключите линии связи оборудования с ППКП до входов "Вход ППКП", подсоедините к выходным клеммам ППКП резисторы 10 кОм 0,25 Вт в соответствии с схемой черт. П2 (см. Приложение).

Для линий связи со входами запуска, приостановки и сброса режима речевого оповещения с ППКП рекомендуется использовать негорючий кабель в огнестойкой оболочкой с площадью поперечного сечения токопроводящей жилы 0,5 - 1,5 мм2.

8.5 Подключение линий связи оборудования с УДП к входам "Вход УДП" происходят аналогично линиям связи оборудования с ППКП, что описано в п. 8.4.

8.6 Подключите линии связи к выходам информационных сигналов о режимах работы "Выход" в соответствии со схемой рис. П2 (см. Приложение).

Для линий связи с выходами информационных сигналов о неисправностях и отключениях рекомендуется использовать негорючий кабель в огнестойкой оболочкой с площадью поперечного сечения токопроводящей жилы 0,5 - 1,5 мм2 с электрическими параметрами, которые определяются, исходя из характеристик оборудования, которое подключается к этим выходам БРО.

8.7 Подключите кабель питания к клеммам "220В / 50Гц" БРО с помощью соединительного провода 3х1,5 мм2.

8.8 Убедитесь в надежности соединений и правильности коммутации БРО;

8.9 Подсоедините БРО к распределительному щиту сети переменного тока 220В / 50Гц через автоматический выключатель 10А, типа С, двухфазный двухполюсный без использования разъемных соединений.

8.10 Разъедините транспортную стяжку кабелей питания ± 24В и подсоедините эти кабели к клеммам аккумуляторных батарей (п.12.2, рисунок 3) строго сохраняя полярность, используя их цветовую маркировку.

8.11 Подайте напряжение питания.

8.12 На передней панели БРО должна установиться следующая индикация:

- индикатор группы Питание "Основн.";
- индикатор группы Питание "Резерв.";
- индикатор "Деж.";
- индикатор "Сообщ.1".

8.13 Установите защитную панель в предыдущее положение и надежно зафиксируйте винтами крепления.

8.14 БРО включен и готов к работе.

9. Руководство по эксплуатации

9.1 Проверка работоспособности светодиодных индикаторов и звуковой сигнализации.

Нажмите кнопку "Тест". При этом должны засветиться на 3 сек все индикаторы и прозвучать звуковой сигнал.

9.2 Передача тревожных сообщений в ручном режиме управления.

Отключите кнопками "Откл." номера зон, в которые не должна поступать трансляция. Об их отключении будут свидетельствовать индикаторы группы "Откл.", которые будут светить желтым цветом.
После выбора зон, выберите с помощью кнопки "Сообщ." необходимое сообщение. Светодиодные индикаторы над кнопкой указывают номер выбранного тревожного сообщения. Одновременное свечение обоих индикаторов свидетельствует о выборе тестового сообщения.
Нажмите и удерживайте 0,5 с. кнопку "Пуск", выбранное тревожное сообщение будет транслироваться неограниченное количество раз. При этом на время трансляции сообщения засветятся красным цветом индикаторы выбранных зон группы "Пуск" и индикатор включения режима оповещения "Пуск", группа индикаторов "Выходной уровень" будет отображать уровень выходного сигнала, также трансляция будет сопровождаться тональным звуковым сигналом через встроенный сигнализатор. При необходимости тональный сигнал можно выключить нажатием кнопки "Звук откл.".
Тревожное сообщение во время трансляции должно четко и без искажений прослушиваться через громкоговорители всех выбранных оператором зон оповещения.
Для выхода из режима оповещения нажмите и удерживайте 0,5 с. кнопку "Сброс". Индикатор "Пуск" должен погаснуть, а БРО перейдет в режим покоя, о чем будет свидетельствовать свечение индикатора "Деж.".

При возникновении короткого замыкания в линии связи с громкоговорителями любой из зон оповещения, трансляция в эту зону блокируется, благодаря чему исключается влияние неисправности на другие зоны оповещения. При устранении замыкания робота блокированной линии связи будет возобновлена автоматически.

9.3 Передача тревожных сообщений в автоматическом режиме управления.

Подайте тестовый сигнал запуска с ППКП или УДП на любой из входов БРО. При этом БРО должен автоматически перейти в режим оповещения. Должен засветиться индикатор "Пожар" или "УДП", "Пуск" соответствующей зоны, а также индикатор включения режима оповещения "Пуск". Трансляция будет сопровождаться тональным звуковым сигналом.
Если на момент подачи управляющих сигналов от ППКП БРО находится в ручном режиме управления оповещением, будет происходить лишь индикация поступления управляющих сигналов от ППКП или УДП. Трансляция будет происходить только в соответствии с командами оператора в ручном режиме управления.
В случае возникновения необходимости остановки трансляции тревожного сообщения, которое было запущено в автоматическом режиме управления, необходимо нажать и удерживать 0,5 с. Кнопку "Сброс". При этом трансляция будет прекращена, но индикация запуска от ППКП соответствующей зоны оповещения будет храниться до момента снятия команды от ППКП.
Также остановка трансляции тревожного сообщения, которое было запущено в автоматическом режиме управления, может происходить путем подачи команды сброса режима оповещения на контакты входа "Вход ППКП" "С" и "О".

9.4 Передача объявлений с аварийного микрофона

Отключите кнопками "Откл." номера зон, в которые не должна поступать трансляция. Об их отключении будут свидетельствовать индикаторы группы "Откл.", которые будут светить желтым цветом.
Снимите микрофон с держателя и нажмите на клавишу включения микрофона "Тангента", расположенную на его корпусе. При этом должен засветиться индикатор "Мик". Его мигание будет свидетельствовать о трансляции сигнала привлечения внимания. После того, как этот индикатор засветится постоянно, произнесите сообщение в микрофон. Также на время трансляции объявления засветятся красным цветом индикаторы выбранных зон группы "Пуск" и индикатор включения режима оповещения "Пуск", группа индикаторов "Выходной уровень" будет отображать уровень выходного сигнала.
Сообщение должно четко и без искажений прослушиваться по всем выбранным зонам оповещения. После передачи объявления отпустите кнопку "Тангента" и закрепите микрофон в держателе.
Светодиодный индикатор "Пуск" должен погаснуть, а БРО перейдет в режим покоя, о нем будет свидетельствовать свечение индикатора "Деж.".

10. Настройка БРО

В процессе производства в память БРО вносятся базовые настройки, но для удобства в дальнейшей работе и адаптации БРО для потребностей заказчика предусмотрена возможность изменения алгоритма эвакуации, выбора необходимых тревожных сообщений, выбора сигнала привлечения внимания перед передачей объявлений и ряд дополнительных функций.

ВНИМАНИЕ!
К настройке БРО допускаются специалисты которые имеют опыт программирования систем пожарной сигнализации и ознакомились с данным ТО. В противоположном случае предприятие-производитель не несет ответственность за правильность работы БРО.

10.1 Режимы работы БРО :

1. Оповещение в ручном режиме управления.
2. Оповещение в автоматическом режиме управления.
3. Трансляция сигналов гражданской обороны.
4. Работа с микрофонного пульта (ПМ).
5. Режим покоя.

Режимы перечислены от режима с наивысшим приоритетом к режиму с самым низким приоритетом.

Оповещение в ручном режиме управления.
Данный режим имеет наивысший приоритет и имеет возможность прерывать все остальные режимы. Таким образом, трансляция заранее записанных тревожных сообщений активированных с передней панели БРО или трансляция объявлений с микрофона не могут быть отменены даже при получении внешних сигналов управления от ППКП или УДП.
Если нажать клавишу аварийного микрофона во время трансляции тревожного сообщения, то трансляция сообщения будет прервана и аппаратура перейдет в режим передачи сообщений через аварийный микрофон. Трансляция будет происходить в выбранные оператором зоны.

Оповещение в автоматическом режиме управления.
Базовые настройки предусматривают роботу БРО с адресным ППКП. При поступлении сигнала управления на любой из входов "ППКП" тревожное сообщение автоматически транслируется неограниченное количество раз только в зону с номером активированного входа от ППКП. При получении от ППКП сигнала управления на следующий вход БРО следующая зона оповещения будет подключена после окончания цикла трансляции сообщения, которое транслируется в предыдущую зону оповещения.

Кроме базовых настроек, предусмотрена возможность программирования алгоритма эвакуации для каждого входа "ППКП". В режиме программирования могут быть заданы такие параметры как номер тревожного сообщения, количество циклов его воспроизведения, номера зон оповещения, в которые будет происходить трансляция тревожного сообщения при активации соответствующего входа "ППКП". Рекомендации по программированию алгоритма оповещения в автоматическом режиме управления приведены в п. 10.3.

Трансляция сигналов гражданской обороны.
Данный режим может быть активирован поступлением внешнего звукового сигнала на вход "ГО" или получением сигнала управления. Желаемый режим управления входом выбирается пользователем. Для данного режима могут быть выбраны зоны оповещения, которые будут автоматически включены при активации данного режима. Выбор зон происходит путем программирования БРО. Указания по программированию параметров работы входа "ГО" приведены в п. 10.4.
При работе БРО в данном режиме свидетельствует группа индикаторов "Трансл.".

Работа с микрофонного пульта (ПМ).
Индикатор "Пульт" указывает на включение ПМ. В данном режиме на передней панели БРО отсутствует индикация выбранных на ПМ зон оповещения.
Предусмотрена возможность трансляции сигналов с внешнего источника, подключенного к линейному входу ПМ, по выбранным зонам оповещения.
Работа в данном режиме возможна лишь при наличии основного питания в сети переменного тока 220В / 50Гц. При работе аппаратуры от АКБ данный режим не активируется.

Режим покоя.
БРО автоматически переходит в данный режим при отсутствии трансляции тревожных сообщений или объявлений с микрофона. О включении данного режима свидетельствует свечение индикатора "Деж.".
Переход в режим покоя невозможен при наличии любых неисправностей в роботе БРО.

10.2 Выбор тревожных сообщений

Выберите необходимые тревожные сообщения и сигнал привлечения внимания, который предшествует сообщению с аварийного микрофона, с помощью DIP-переключателя, который находится на защитной панелью, в соответствии с таблицей 3:

Таблица 2 - Выбор необходимых звуковых фрагментов

Номер сообщения	Сообщение	Номер переключателя
1	Пожар - для многоэтажных зданий (Русский язык)	Не отключается
	Пожар - для многоэтажных зданий (Английский язык)	1
2	Пожар - для персонала (Русский язык)	2
	Пожар - для детского сада (Русский язык)	3

	Пожар - для школ (Русский язык)	4
	Антитеррор (Русский язык)	5
	Пожар - для одноэтажных зданий (Русский язык)	6
3	Тестовое сообщение (Русский язык)	Не отключается
PTT	Сигнал привлекания внимания ГОНГ №1	Не отключается
	Сигнал привлекания внимания ГОНГ №2	7
	Сигнал привлекания внимания ГОНГ №3	8
	Сигнал привлекания внимания ГОНГ №4	7-8

DIP-переключатель 1 позволяет выбрать необходимые языки для запуска сообщения №1. Переключателями 2÷6 можно выбрать необходимое сообщение №2. Кнопкой " Сообщ." в ручном режиме управления можно выбрать необходимые тревожные сообщения. Свечение индикатора "1" над кнопкой "Сообщ." свидетельствует о выборе тревожного сообщения №1, свечение индикатора "2" о выборе тревожного сообщения №2, а одновременное свечение индикаторов "1" и "2" о выборе тестового сообщения.

Примечание: Тестовое сообщение используется во время проведения пуско-наладочных работ или при проведении регламентных работ, которые позволяют проверить работоспособность системы оповещения.

DIP переключатели 7 и 8 задают тип сигнала привлечения внимания при нажатии кнопки PTT аварийного микрофона.

Содержание сообщений приведено в табл. Т1 (см. Приложение)

10.3 Программирование алгоритма эвакуации.

Программирование алгоритма эвакуации позволяет задать для автоматического режима управления алгоритм эвакуации отдельно для каждого входа "ППКП". Для каждого входа "ППКП" можно задать следующие параметры:

- номер сообщения "1", "2" или тестовое;
- номера зон оповещения, которые должны быть включены при получении управляющего сигнала;
- количество циклов трансляции выбранного сообщения;
- возможность программирования автоматического запуска следующего алгоритма эвакуации после окончания предыдущего цикла.

Для того, чтобы войти в режим программирования, выключите напряжение 220В 50Гц основного питания, отсоедините “минусовый” кабель от клеммы АКБ. Нажмите и удерживайте кнопки "Тест" и "Звук откл.", подключите БРО к сети питания ~220В / 50Гц, подсоедините минусовый кабель к клемме АКБ. На передней панели БРО должен мигать индикатор "Пожар", который свидетельствует о том, что БРО перешло к режиму программирования.

В режиме программирования органы управления и индикаторы будут иметь следующие функции:

- группа индикаторов "Пожар" - свечение данных индикаторов указывает номер входа, который программируется, от первого до двенадцатого;
- группа индикаторов "Пуск" - свечение данных индикаторов указывает количество циклов воспроизведения выбранного тревожного сообщения от одного до двенадцати раз. Свечение всех индикаторов, свидетельствует о выборе циклического воспроизведения сообщения;
- группа индикаторов "Откл." - свечение данных индикаторов указывает номер следующего входа, к алгоритму которого БРО перейдет автоматически после окончания предыдущей программы;
- группа индикаторов "Трансл." - свечение данных индикаторов указывает номера зон оповещения, которые будут автоматически включены при получении управляющего сигнала от ППКП;
- кнопки "Откл." - выбор зон оповещения, которые будут автоматически включены при получении управляющего сигнала ;
- кнопка "Сообщ." - выбор сообщения;
- кнопка "Пуск" - выбор необходимого входа "ППКП";
- кнопка "Звук откл." - выбор количества циклов воспроизведения выбранного сообщения;

- кнопка "Все зоны" - выбор следующего входа, к алгоритму которого БРО перейдет автоматически после окончания предыдущей программы;
- кнопка "Тест" - возвращение к заводским установкам (удерживать 2÷5 с);
- кнопка "Звук откл." - выход из режима программирования без сохранения изменений программы (удерживать 2÷5 с);
- кнопка "Сброс" - выход из режима программирования с сохранением изменений (удерживать 2÷5 с).

ПРИМЕРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Пример 1

Объект.
БРО обслуживает административное здание, которое состоит из шести этажей.
Технические средства.
Здание обслуживается ППКП с возможностью выдачи одного управляющего сигнала.
Задача.
Необходимо обеспечить следующий алгоритм эвакуации: при получении управляющего сигнала от ППКП тревожное сообщение должно в первую очередь транслироваться в зону административных помещений (Зона №1), далее с задержкой в 2 мин транслироваться по всем зонам оповещения (Зоны №1÷7) неограниченное количество раз.

Алгоритм программирования.
Постройте таблицу, соответственно нижеприведенного образца, с учетом поставленной задачи относительно алгоритма эвакуации при срабатывании системы речевого оповещения. В графе "Вход ППКП" отмечены номера входов БРО для ППК. В графе "Зоны оповещения" укажите, какие зоны оповещения должны автоматически включаться при поступлении управляющего сигнала запуска на соответствующий вход. В графе "Номер сообщения" укажите номер сообщения которое должно транслироваться в выбранные зоны при поступлении управляющего сигнала на соответствующий вход "ППКП". В графе "Количество циклов" укажите количество циклов трансляции сообщения по выбранным зонам. Если планируется программное, а не аппаратное включение входов "ППКП", укажите в графе "Следующий вход ППКП" номер входа, который будет программно включен после окончания цикла алгоритма эвакуации предыдущего входа.

Вход "ППКП"	Зоны оповещения	Номер сообщение	Количество циклов	Следующий вход "ППКП"
1	1	Сообщ.1	8	2
2	1 - 7	Сообщ.1	неограниченно	---
4 - 12	---	---	---	---

Последовательность действий:

1. Войдите в режим программирования. Свечение индикатора "Пожар 1" свидетельствует о том, что вход "ППКП 1" выбран для программирования.
2. Кнопкой "Откл." выберите первую зону оповещения, которая должна быть активирована при поступлении управляющего сигнала от ППКП. При этом должен засветиться индикатор "Трансл.1".
3. Выберите первое сообщение кнопкой "Сообщ.". Над кнопкой должен засветиться индикатор с номером выбранного сообщения.
4. Выберите количество циклов трансляции тревожного сообщения кнопкой "Звук откл.". При этом должен засветиться индикатор "Пуск 8", что свидетельствует о том, что выбранное сообщение будет воспроизведено 8 раз в выбранных зонах оповещения, что приблизительно равняется 2 мин (16 с х 8 = 128 с) заданной в задаче задержки.

Примечание - время воспроизведения сообщения на одном языке составляет приблизительно 16 с.

5. Кнопкой "Все зоны" установите вход ППКП, к программе которого должно перейти БРО после окончания программы входа "ППКП 1". Выберите вход "ППКП 2". При этом должен засветиться индикатор "Откл. 2".

Программа для входа "ППКП 1" задана.

6. Для программирования входа "ППКП 2" нажмите кнопку "Пуск". При этом должен засветиться индикатор "Пуск 2".
7. Выберите первое сообщение кнопкой "Сообщ.". Над кнопкой должен засветиться индикатор с номером выбранного сообщения.

8. Кнопкой "Откл." выберите зоны оповещения с 1 по 7, которые должны быть включены при запуске программного алгоритма входа "ППКП 2". При этом должны засветиться индикаторы "Трансл. 1..7".
9. Установите неограниченное количество циклов трансляции тревожного сообщения кнопкой "Звук откл". При этом должны засветиться все индикаторы группы "Пуск".

Программа для входа "ППКП 2" задана.

10. Для сохранения заданной программы в памяти блока нажмите и удерживайте кнопку "Сброс" в течение 3÷5 с. Сигналом сохранения изменений будет вспышка всех индикаторов и короткий звуковой сигнал. БРО должно перейти в режим покоя.
11. Проверьте правильность выполнения заданной программы. Для этого подайте на вход "ППКП 1" сигнал запуска. После этого БРО должно перейти к режиму оповещения в соответствии с заданной программой.

Если при программировании были допущены ошибки, повторно войдите в режим программирования и устраните их. Для возврата к заводским установкам удерживайте кнопку "Тест" в течение 3 ÷ 5 с. Сигналом восстановления заводских установок будет вспышка всех индикаторов и короткий звуковой сигнал.

Пример 2

Объект.
БРО обслуживает офисный центр, который состоит из одиннадцати этажей.
Технические средства.
Объект обслуживается адресным ППКП с возможностью выдачи 11 управляющих сигналов.
Задача.
Необходимо обеспечить следующий алгоритм эвакуации: при получении управляющего сигнала тревожное сообщение на двух языках в течение трех минут транслируется на этаж (зону оповещения), где сработал датчик пожарной сигнализации, на два этажа выше и два этажа ниже этого этажа. После этого сообщения должно транслироваться неограниченное количество раз по всем зонам оповещения.

Алгоритм программирования.
1. Заполняем таблицу программирования.

Вход "ППКП"	Зоны оповещения	Номер сообщение	Количество циклов	Следующий вход "ППКП"
1	1 - 3	Сообщ.1	6	12
2	1, 2 - 4	Сообщ.1	6	12
3	1, 2, 3 - 5	Сообщ.1	6	12
4	2, 3, 4 - 6	Сообщ.1	6	12
5	3, 4, 5 - 7	Сообщ.1	6	12
6	4, 5, 6 - 8	Сообщ.1	6	12
7	5, 6, 7 - 9	Сообщ.1	6	12
8	6, 7, 8 - 10	Сообщ.1	6	12
9	7, 8, 9 - 11	Сообщ.1	6	12
10	8, 9, 10 - 11	Сообщ.1	6	12
11	9, 10, 11	Сообщ.1	6	12
12	1 - 11	Сообщ.1	неограниченно	---

2. Войдите в режим программирования. БРО готово для программирования входа "ППКП 1".
3. Выберите необходимые сообщения кнопкой "Сообщ.".
4. Выберите необходимые зоны оповещения кнопками "Откл".
5. Выберите количество циклов трансляции тревожных сообщений кнопкой "Звук откл". Должен засветиться индикатор "Пуск 6", что будет свидетельствовать о том, что выбранные сообщения 6 раз будут воспроизведены в выбранных зонах оповещения, что приблизительно равняется трем минутам заданной в задаче задержки.
6. Кнопкой "Все зоны" выберите, к программе которого входа "ППКП" должно перейти БРО после окончания программы входа "ППКП 1". Выберите вход "ППКП 12". При этом должен засветиться индикатор "Откл. 12".

Программа входа "ППКП 1" задана.

7. Для программирования входа "ППКП 2" нажмите кнопку "Пуск". Должен засветиться индикатор "ППКП 2".
8. Выберите необходимое сообщение.

9. Выберите необходимые зоны оповещения кнопками "Откл".
10. Кнопкой "Звук откл" выберите количество циклов трансляции сообщений.
11. Кнопкой "Все зоны" выберите, к программе какого входа "ППКП" должно перейти БРО после окончания программы входа "ППКП 2". Выберите вход "ППКП 12". При этом должен засветиться индикатор "Откл. 12".

Программа для входа "ППКП 2" задана.

12. Аналогично приведенного алгоритма задайте программу для входов "ППКП 3 ÷ ППКП 12".
13. Для сохранения заданной программы нажмите и удерживайте кнопку "Сброс" в течение 3÷5 с. Сигналом сохранения информации будет вспышка всех индикаторов и короткий звуковой сигнал. БРО перейдет в режим покоя.
14. Проверьте правильность выполнения заданной программы путем подачи сигналов запуска на каждый из входов "ППКП 1 ÷ ППКП 11".

Пример 3

Объект.
БРО обслуживает школу, которая имеет четыре этажа.
Технические средства.
Объект обслуживается ППКП с возможностью выдачи одного управляющего сигнала.
Задача.
Необходимо обеспечить следующий алгоритм эвакуации: при получении управляющего сигнала тревожное сообщение № 1 в течение двух минут транслируется в зону оповещения администрации (первая и вторая зоны оповещения), после чего сообщение №2 должно транслироваться неограниченное количество раз по всем зонам оповещения.
Примечание: При проектировании школ, больниц и других объектов специального назначения стоит учитывать необходимость записи и дальнейшего использования специальных текстов тревожных сообщений, что необходимо указывать в проектах и при размещении заказа

Алгоритм программирования.
1. Заполняем таблицу программирования.

Вход "ППКП"	Зоны оповещения	Номер сообщение	Количество циклов	Следующий вход "ППКП"
1	1, 2	Сообщ.1	7	2
2	1 - 12	Сообщ.2	неограниченно	---
3 - 12	---	---	---	---

2. Войдите в режим программирования. БРО готово к программированию входа "ППКП 1".
3. Выберите необходимые сообщения кнопкой "Сообщ.".
4. Выберите необходимые зоны оповещения кнопками "Откл".
5. Выберите количество циклов трансляции тревожных сообщений кнопкой "Звук откл". Должен засветиться индикатор "Пуск 7", что будет воспроизведено в выбранных зонах оповещения, что приблизительно равняется двум минутам заданной в задаче задержки.
6. Кнопкой "Все зоны" выберите, к программе какого входа "ППКП" должно перейти БРО после окончания программы входа "ППКП 1". выберите вход "ППКП 2". При этом должен засветиться индикатор "Откл. 2".

Программа входа "ППКП 1" задана.

7. Для программирования входа "ППКП 2" нажмите кнопку "Пуск". Должен засветиться индикатор "ППКП 2".
8. Выберите необходимые сообщения кнопкой "Сообщ.".
9. Выберите необходимые зоны оповещения кнопками "Откл".
10. Установите неограниченное количество циклов трансляции тревожного сообщения кнопкой "Звук откл". При этом должны засветиться все индикаторы группы "Пуск". Поскольку программа входа "ППКП 2" является последней, программный переход к следующему входу задавать не нужно.

Программа для входа "ППКП 2" задана.

11. Для сохранения заданной программы нажмите и удерживайте кнопку "Сброс" в течение 3 ÷ 5 с. Сигналом сохранения изменений будет вспышка всех индикаторов и короткий звуковой сигнал. БРО перейдет в режим покоя.

12. Проверьте правильность выполнения заданной программы. Для этого подайте сигнал запуска на вход "ППКП 1". После этого БРО должно перейти к режиму оповещения в соответствии с заданной программой.

10.4 Программирование входа "ГО".

В режиме программирования предусмотрена возможность выбора зон оповещения, в которые будет происходить трансляция сигналов от подключенного к этому входу источника. По умолчанию выбраны все зоны оповещения.

Для того, чтобы войти в режим программирования, выключите напряжение 220В / 50Гц основного питания и отсоедините “минусовый” кабель от клеммы АКБ. Нажмите и удерживайте кнопки "Тест" и "Сообщ", подключите БРО к сети питания ~220В / 50Гц и присоедините “минусовый” кабель к клемме АКБ. На передней панели должен мигать индикатор "ГО", который свидетельствует о том, что БРО перешло к режиму программирования, отпустите кнопки "Тест" и "Сообщ".
Кнопками "Откл" отключите не нужные зоны оповещения. Светящиеся индикаторы группы "Трансл.", будут отображать номера отключенных зон оповещения.

Примечание: В режиме трансляции информации от управляемого входа на передней панели БРО отсутствует индикация выбранных для этого режима зон. О входе в данный режим свидетельствует лишь свечение индикатора "ГО".

Для сохранения изменений нажмите и удерживайте кнопку "Сброс" в течение 3 с. Сигналом сохранения изменений будет вспышка всех индикаторов и короткий звуковой сигнал. БРО перейдет в режим покоя.

11. Характерные неисправности и методы их устранения

11.1 В случае отсутствия выходного сигнала на выходных клеммах БРО убедитесь в правильности выполнения требований п. 8 и 9 данного ТО.

11.2 Если после выполнения требований 11.1 работоспособность БРО не восстановлена, убедитесь в наличии напряжения питания.

11.3 Если при трансляции сообщения громкость ощутимо занижена или отсутствует в одной или нескольких линиях зон оповещения, необходимо проверить линии трансляции на отсутствие в них короткого замыкания или обрыва.

11.4 При отсутствии трансляции сообщения при срабатывании ППКП необходимо проверить целостность соединительной линии БРО с ППКП.

11.5 Если вышеприведенные мероприятия недостаточны для восстановления работоспособности БРО, необходимо обратиться к предприятию-производителю для проведения гарантийного или послегарантийного обслуживания БРО.

12. Техническое обслуживание

12.1 Профилактические работы.
Профилактические работы проводятся с целью обеспечения нормальной работы БРО в течение его эксплуатации.
Рекомендованная периодичность и виды профилактических работ:
- визуальный осмотр - каждые 3 месяца;
- внешняя очистка - каждые 12 месяцев.
При обзоре внешнего состояния БРО проверьте работоспособность органов управления, надежность подключения кабелей и проводов, отсутствие повреждений.
Для внешней очистки необходимо выключить БРО и легко увлажненной чистой водой тканью удалить загрязнение.

12.2 Замена АКБ.
АКБ, которые входят в состав БРО, требуют периодической замены раз в четыре года.
1. Отключите питание БРО в распределительном щите.
2. Откройте переднюю дверцу, снимите защитную панель, открутив винты ее крепления.
3. Отсоедините подключенные к АКБ провода, снимите скобы крепления, извлеките старые АКБ, установите на их место новые и зафиксируйте их скобами крепления.
Новые АКБ должны соответствовать следующим параметрам:

Параметр	БРО Вистл-М СМ
Тип батареи	герметичные, гелиевые
Исходное напряжение, В	12
Емкость, А*час	12

Габаритные размеры, мм	150×100×105
Рекомендуемый срок эксплуатации, лет, не более чем	4

4. Подключите новые аккумуляторные батареи в соответствии со схемой, которая приведена на рис. 3.

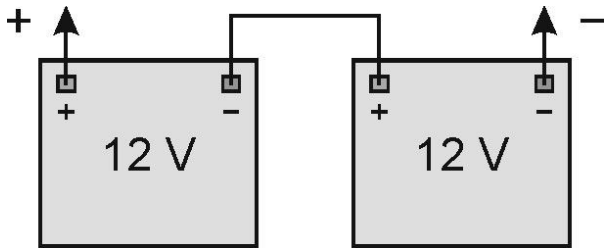


Рисунок 3

5. Установите защитную крышку в исходное положение и закрепите ее винтами.
6. Включите питание БРО на распределительном щите.

13. Правила хранения

Сохранение работоспособности БРО зависит от условий его хранения.
Если предусматривается, что БРО долгое время не будет находиться в работе, необходима обязательная его подготовка к хранению, которая проводится в следующем порядке:

✔ отключите БРО от сети питания и линий трансляции;

✔ отключите провода от АКБ, снимите скобы фиксации АКБ, извлеките АКБ и подготовьте их к отдельному хранению*.

✔ очистите БРО от грязи и пыли;

✔ упакуйте в индивидуальную упаковку или плотно заверните в полиэтиленовую пленку.

Примечание: *Хранение АКБ должно происходить в соответствии с требованиями сопроводительной документации от их производителя.

БРО может храниться в отапливаемых и неотапливаемых помещениях в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха

✔ в отапливаемом помещении от 5°С до +40°С;

✔ в не отапливаемом помещении от минус 50°С до +40°С;

- относительная влажность при температуре 25°С и ниже без конденсации влаги.

✔ в отапливаемом помещении, не более 80% ;

✔ в не отапливаемом помещении, не более 98%.

ВНИМАНИЕ
Во время хранения не допускается нахождение в воздухе компонентов агрессивной среды.

После хранения БРО подлежит осмотру и проверке. Места коррозии необходимо зачистить и покрыть лаком.

14. Транспортировка

Транспортировка БРО должна соответствовать требованиям
ГОСТ 15150, ТУ В 31.6-20800889-005:2007:

- температура от минус 50°С до +50°С;
- относительная влажность (95±3) % при температуре 35 оС;
- удары с пиковым ударным ускорением до 98 м/с2, длительностью ударного импульса 16мс в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком согласно ГОСТ 14192 "Верх";
- вибрация по группе N2, F3 согласно ГОСТ 12997 в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком согласно ГОСТ 14192 "Верх".

БРО должно транспортироваться

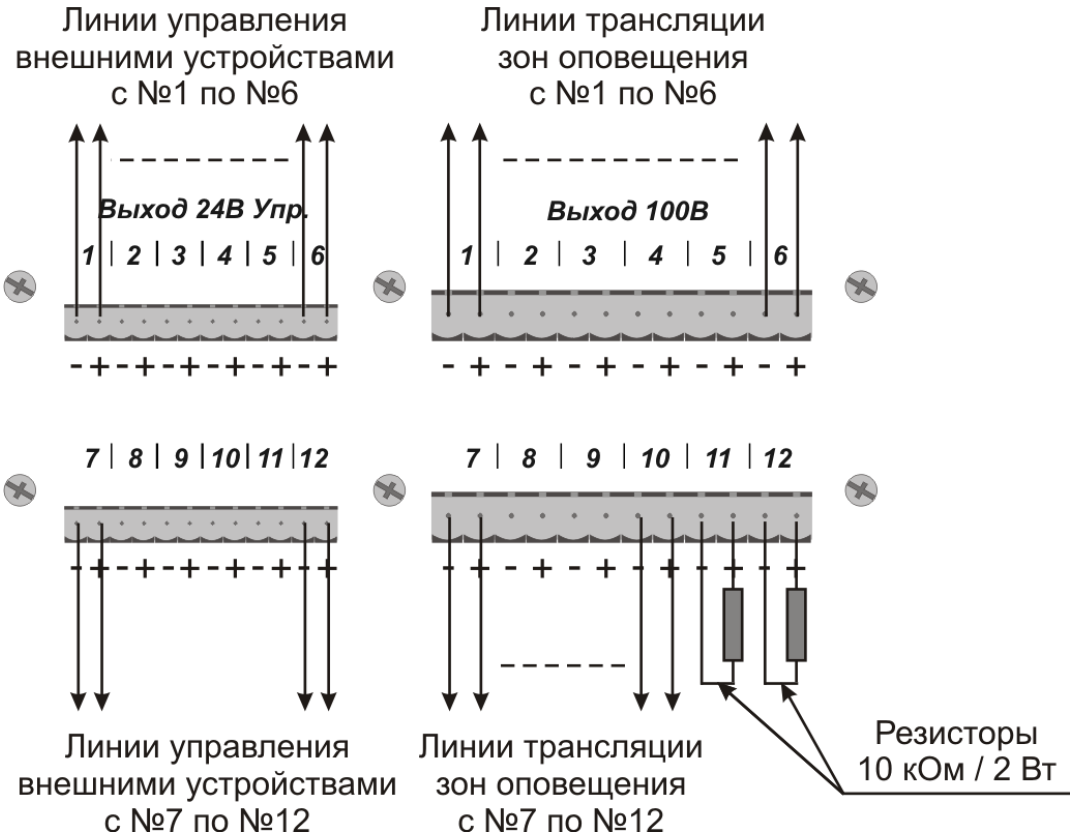
**в индивидуальной упаковке железнодорожным,
авиационным или автомобильным транспортом.**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

**транспортировка БРО в отсеках самолетов,
которые не герметизированы и не отапливаются.
При транспортировке и хранении позволяется складировать
в высоту (одна на другую) не более трех транспортных
упаковок в горизонтальном положении.
Размещение и крепление в транспортных средствах
должно обеспечить их стойкое положение,
исключить возможность взаимных ударов,
а также ударов о стенки транспортных средств.**

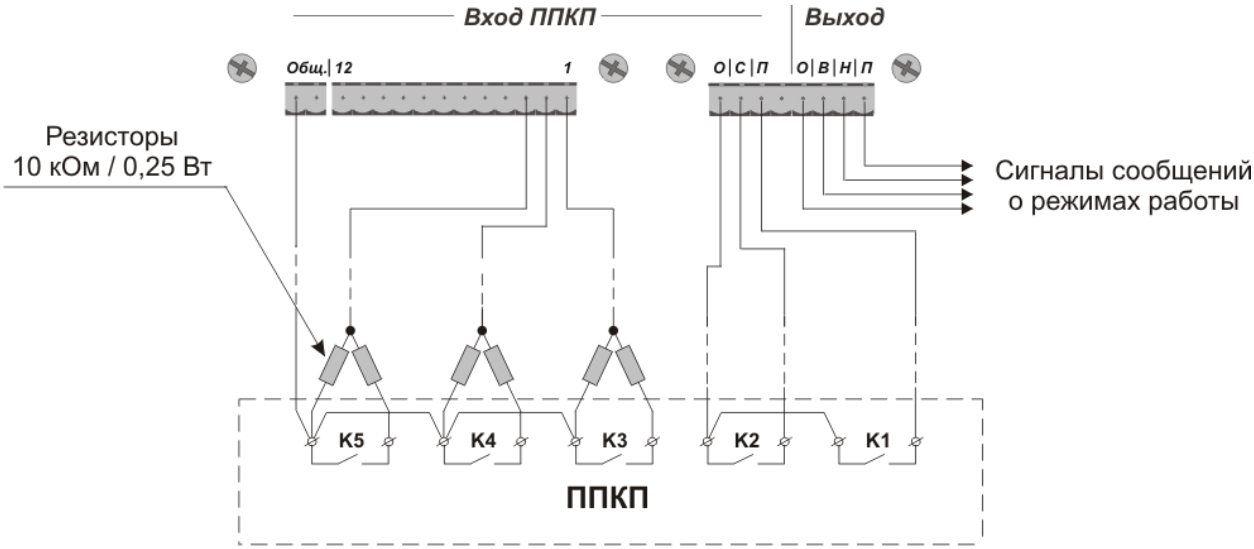
ПРИЛОЖЕНИЕ
к техническому описанию

Рис. П1 Подключение линий трансляции к оборудованию



Для задействованных линий оповещения резисторы 10 кОм 2 Вт устанавливаются в конце линии параллельно последнему громкоговорителю (см. рис. П3).
Для не задействованных линий оповещения резистор устанавливается между клеммами "+" и "-" для каждой линии

Рис. П2 Подключение ППКП к оборудованию



Подключение УДП к БРО происходят аналогично к приведенному рисунку на контакты группы разъемов "Вход УДП".

Рис. П3 Подключение громкоговорителей

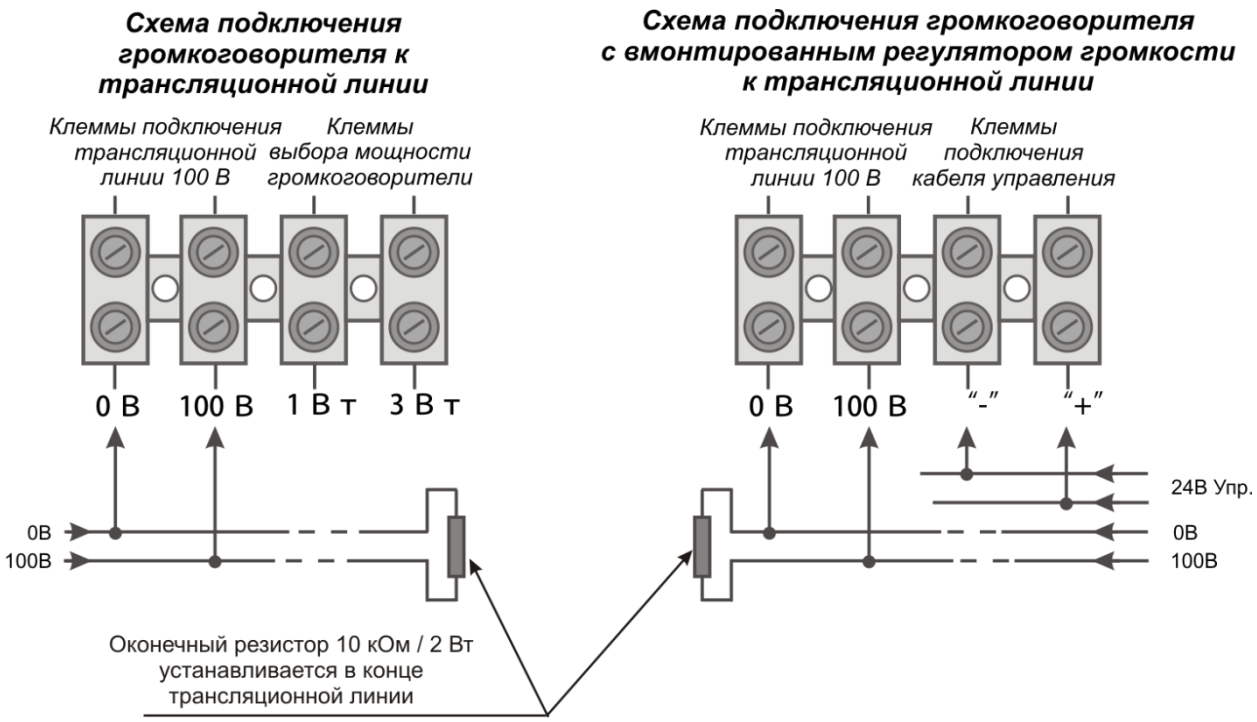


Табл. Т1 Тексты тревожных сообщений

Тип сообщения	Содержание сообщения
Для многоэтажных зданий	Внимание! Уважаемые работники и гости. Администрация сообщает, что в помещении возник пожар. Просим вас, сохраняя спокойствие, спуститься по лестнице на первый этаж и выйти на улицу.
Для персонала	Внимание! Уважаемые сотрудники. Администрация сообщает, что в здании произошел пожар. Просим Вас сохранять спокойствие и действовать согласно плану эвакуации.
Для детского сада	Внимание персоналу детского сада! Сигнал номер 105. Всем группам выйти на улицу и покинуть территорию детского сада.
Для школ	Внимание! Всем преподавателям, обслуживающему персоналу и ученикам. По техническим причинам руководство школы просит вас покинуть помещение. При эвакуации просим руководствоваться световыми указателями и знаками "Выход", сохраняйте осторожность при движении, пропускайте учеников младших классов и сопровождайте их к ближайшему выходу.
Антитеррор	Внимание! Уважаемые работники и гости. Администрация сообщает, что в помещении возник пожар. Просим вас, сохраняя спокойствие, подняться по лестнице на первый этаж и выйти на улицу.
Для одноэтажных зданий	Внимание! Уважаемые работники и гости. Администрация сообщает, что в помещении возник пожар. Просим вас, сохраняя спокойствие, выйти на улицу.

Тестовое	Уважаемые, дамы и господа! Проводится плановая проверка работоспособности системы оповещения. Об окончании проверки будет объявлено дополнительно.

В БРО обеспечены четыре уровня доступа к индикации и элементам управления : от 1-го уровня (доступного) до 4-го уровня (наименее доступного).

Табл. Т2 Уровни доступа

Уровень доступа	Доступные элементы	Описание процедуры доступа	Инструменты и средства
1	Вся индикация	Без предварительного ручного вмешательства	Не нужны
2	Все ручные элементы управления на передней панели	Открыть переднюю крышку	Ключ замка
3	Органы регулировки, переключатели и разъемы.	Открыть переднюю дверцу, снять защитную панель.	Ключ замка, отвертка
	АКБ	Открыть переднюю дверцу, снять защитную панель, заменить АКБ.	Ключ замка, отвертка
	Органы управления необходимые для программирования.	Открыть переднюю дверцу, снять защитную панель. Процесс программирования приведен в разделе 10.	Ключ замка, отвертка
4	Разъемы для подключения программатора	Открыть переднюю дверцу, снять защитную панель, отсоединить провода, открыть переднюю панель, подключить программатор. Перепрограммирование процессоров проводится исключительно специалистами предприятия-производителя на этапе производства или на этапе сервисного обслуживания БРО	Отвертка Программатор AVRISP - MK2 - V

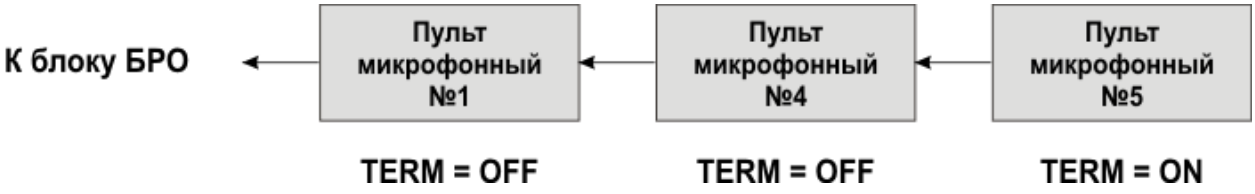
Подключение пультов микрофонных

В комплекте с оборудованием допускается использование пяти микрофонных пультов и одного таймера. Пульты соединяются с оборудованием по интерфейсу RS485 и для обеспечения корректной работы, должны быть правильно подключены. Для этого каждому из пультов присваивается порядковый номер от 1 до 5. Высший приоритет имеет пульт с низшим номером. Все пульты последовательно подключаются на одну линию. Порядок подключения пультов по номерам на линии не имеет значения.

Для присвоения порядковых номеров необходимо через отверстие нижней крышки основы пульта установить переключатели в следующей последовательности:

Номер пульта	Переключатель 1	Переключатель 2	Переключатель 3
1	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF
4	ON	ON	OFF
5	OFF	OFF	ON

На пульте, включенном в конце линии, переключатель №4 (TERM) должен быть установлен у положения «ON», для других пультов этот переключатель должен находиться в положении «OFF».

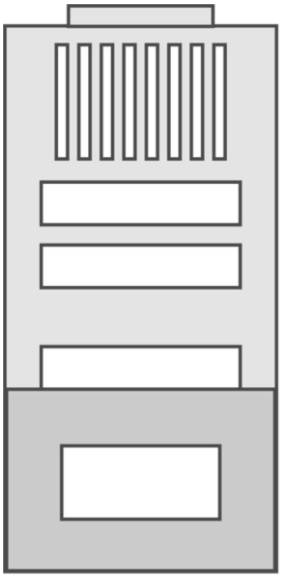


ВНИМАНИЕ

Не допускается использование пультов с одинаковыми номерами.

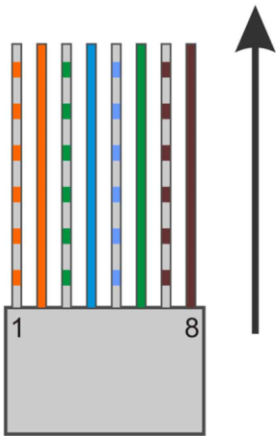
Не допускается использование пультов с включенным переключателем №4 (TERM) в середине линии

Для подключения к оборудованию микрофонных пультов используется кабель UTP (FTP) с разъемами RJ-45 подключенными по стандарту TIA/EIA-568B (или 568A). Можно использовать стандартный патч-корд UTP кат. 5. При этом допускается использование структурированной кабельной системы, предназначенной для компьютерной сети (подключение к активным устройствам компьютерной сети не допускается).



Монтаж вилки разъема RJ-45 на кабель UTP
(в соответствии стандарту TIA/EIA-568B)

1. Снимите внешнюю изоляцию кабеля на 12,5 мм;
2. Расположите провода следующим образом (снимать изоляцию проводов не нужно)
   - Оранжевые точки (Tx Data +)
   - Оранжевый (Tx Data -)
   - Зеленые точки (Rx Data +)
   - Синий
   - Синие точки
   - Зеленый (Rx Data -)
   - Коричневые точки
   - Коричневый
3. Разверните вилку контактами к себе и оденьте на кабель до упора;
4. Обожмите вилку с помощью специального инструмента. Не обжимайте кабель без специального инструмента. Это приводит к порче вилки или к плохому контакту вилки в разъеме.



НАШ АДРЕС:

Россия, 117405, г. Москва, ул. Дорожная, 60,
стр.12, этаж 2, офис 220
ООО "Вистл"
тел.: +7 (495) 178-05-52
E-mail: info@vistl.ru
http://www.vistl-m.ru