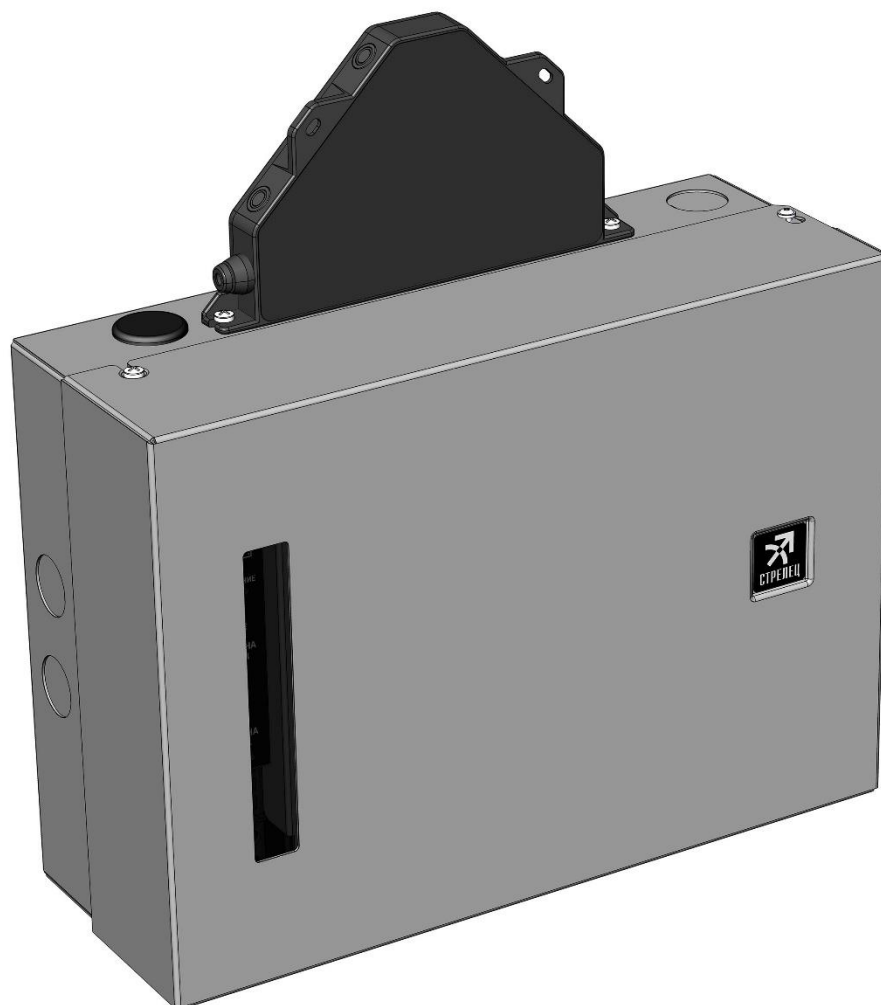


СТРЕЛЕЦ-ИНТЕГРАЛ

Блок управления оповещением Орфей-V120-ПРО исп. Л



Руководство по эксплуатации АДГЕ.425541.007-Л РЭ, Ред. 1.1

Санкт-Петербург, 2026

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	7
4. УСТРОЙСТВО	8
➤ Конструкция.....	8
➤ Внешний вид сборки модулей питания и усилителя	9
➤ Внешний вид радиомодуля.....	9
➤ Индикация	10
5. УСТАНОВКА	11
➤ Общие указания	11
➤ Крепление	13
➤ Электрический монтаж	14
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	19
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	22
8. СМЕНА РЕЧЕВЫХ СООБЩЕНИЙ.....	24
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	25
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	26
11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28

Используемые термины и сокращения

АБ или АКБ	- аккумуляторная батарея
БП	- блок питания
ДВ	- датчик вскрытия
КЗ	- короткое замыкание
ЛО	- линия оповещения
МП	- модуль питания
МУ	- модуль усилителя
ОИП	- основной источник питания
ОП	- основное (электро)питание
ППК	- прибор приемно-контрольный
РО	- речевое оповещение
РП	- резервное (электро)питание
УО	- устройство оконечное
ХХ	- «холостой ход» (режим без нагрузки на выходах)

1. ВВЕДЕНИЕ

- Блок управления оповещением Орфей-V120-ПРО исп. Л (в дальнейшем – изделие) предназначен для трансляции речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций в составе систем оповещения и управления эвакуацией на базе системы СТРЕЛЕЦ-ИНТЕГРАЛ.
- Изделие функционирует в составе интегрированной системы безопасности "Стрелец-Интеграл" (ИСБ), связываясь с приемно-контрольным устройством по радиоканалу Стрелец-ПРО. Орфей-V120-ПРО исп. Л поддерживает функционал трансляции речевого сигнала, переданного по радиоканалу Стрелец-ПРО-V от прибора управления оповещением пожарного Панель-V-ПРО исп. Л.
- Основное питание изделий осуществляется от сети переменного тока 220 В 50 Гц, резервное - от встраиваемых 2-х последовательно соединенных АБ номинальным напряжением 12 В и емкостью 12А·ч каждая¹.
- При питании от ОИП обеспечивается автоматический заряд АБ ограниченным током до ее номинального напряжения. При этом обеспечивается определение неисправности АБ, цепей ее подключения и зарядного устройства.
- Изделия автоматически переключаются на питание от АБ при отключении ОИП, и обратно - при ее восстановлении. При работе от АБ изделия обеспечивают ее автоматическое отключение для предотвращения выхода из строя при глубоком разряде АБ.
- Изделия имеют защиту от перегрузки по току и от короткого замыкания (КЗ) по акустическим выходам, а также от подключения АБ неверной полярности.
- Изделия обеспечивают индикацию состояния сетевого напряжения, АБ и цепей ее подключения и заряда, а также состояния двух акустических выходов.

Внимание!	Выход из строя изделия по причине превышения допустимых пределов изменения питающего напряжения сети 220В/50Гц не является гарантийным случаем.
------------------	--

¹ - АБ в комплекте не поставляются, перечень рекомендованных АБ представлен в п. 3

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

➤ Основные характеристики изделия

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра для изделия
Переменное напряжение ОИП, В	176 - 253 В
Напряжение на АБ, В	20,0 – 28,0 В
Средняя мощность, потребляемая от сети, не более, В·А - дежурный режим - оповещение (трансляция)	30 150
Средний ток потребления от АБ, не более, А - дежурный режим - оповещение (трансляция)	0,04 7
Суммарная выходная мощность по обоим выходам	120 Вт
Количество выходов оповещения	2
Действующее значение напряжения на выходах при воспроизведении синусоидального сигнала частотой 1 кГц	100±10 В
Максимальное напряжения на выходах в полосе частот до 4 кГц	145±5 В
Максимальная длина ЛО от каждого выхода, м	500 ¹
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности не более 3 дБ, Гц	500...3500
Допустимые габариты АБ 12А·ч, мм (ВхДхШ)	101 x 151 x 98
Габаритные размеры, мм	342x252x130
Масса без АБ/с АБ, не более, кг	4,5/11,5
Рабочая температура, °С	-10...+45
Макс. сечение жил подключаемых проводов	2,5 мм ²
Время готовности изделия, не более, с	30
¹⁾ – емкость указана для стандартных кислотно-свинцовых АБ	

¹ приведено для сечения жил кабеля 1,5...2,5мм². Для точного расчета необходимого сечения кабеля в зависимости от фактической мощности, допустимого процента потерь мощности и протяженности ЛО следует пользоваться общедоступными калькуляторами на трансляционные 100 В линии.

➤ **Функциональные возможности**

Воспроизведение сообщений, записанных во внутреннюю память изделия, через внешние 100 В громкоговорители.

Прием речевых сообщений от ретрансляторов пожарной системы Стрелец-ПРО-V (например, РР-V-ПРО исп. Л, Орфей-РР-V10-ПРО исп. Л) и дальнейшее воспроизведение их на внешние 100 В громкоговорители.

Контроль состояния ОИП и АБ (АБ в комплекте не поставляются)

Использование 2-х последовательно соединенных АБ емкостью 12 Ач позволяет проработать при пропадании ОИП не менее 24 ч в дежурном режиме, а после - не менее 1 ч в режиме оповещения на максимальную выходную мощность.

Изменение записанных по умолчанию сообщений через Программатор-ПРО (приобретается отдельно)

Возможность обновления встроенного ПО через Программатор-ПРО (приобретается отдельно)

➤ **Радиоканал трансляции речи Стрелец-ПРО-V**

Частотные диапазоны работы – 650-758 МГц

Количество рабочих таблиц частот – 16

Количество рабочих каналов в таблице – 66

Максимальная излучаемая мощность – не более 50 мВт

Специальные алгоритмы кодирования и динамической аутентификации для исключения возможности постороннего вмешательства в работу радиосистемы и подмены радиоустройств.

- В изделии имеется колодка для подключения 2-х АБ. Время работы от полностью заряженных АБ в дежурном режиме – не менее 24 ч и дополнительно в режиме оповещения на максимальную мощность (120 Вт) - не менее 1 ч.

При температуре менее - 15 °С время работы от АБ уменьшается не более чем в два раза.

- Изделие имеет индикаторы обобщенного состояния и напряжений питания, состояния выходов оповещения
- Значения напряжений АБ, которые определяют норму или неисправность РП представлены в Таблица 2.

Таблица 2

ОИП	Состояние РП	Напряжение на 2-хАБ, В
Есть	Норма РП	более 26,0
	Неисправность РП	менее 24,0
	Отсутствие АБ	менее 10,0
Отсутствует	Норма РП	более 25,0
	Неисправность РП	менее 21,5

- Изделие имеет режим контроля при асимметрии напряжений подключенных АБ. При расхождении напряжений на АБ более чем на 3 В- происходит блокировка заряда данных АБ. Данный режим доступен при подключении 2-х АБ с использованием средней точки (см. Рисунок 1).

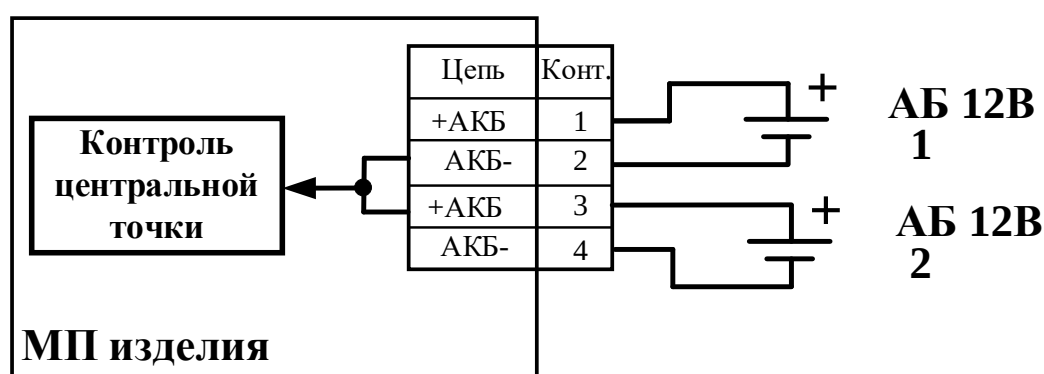


Рисунок 1

- Изделие воспроизводит сообщения с учетом следующих приоритетов:

Приоритет	Функционал
1 (высокий)	Трансляция сообщений, поступивших по радиоканалу ¹
2 (средний)	Трансляция сообщений, записанных в память изделия
3 (низкий)	Трансляция сообщений по кнопке «Тест»

Локальное тестирование оповещения (по кнопке «Тест») дважды воспроизводит первое сообщение, записанное во внутреннюю память изделия. Для записи сообщений необходимо использовать программу «OrpheyRLib». Короткое нажатие кнопки (от 1с до 3с) воспроизводит сообщение с ослаблением. Длинное нажатие (более 3 с) воспроизводит сообщение на максимальной громкости.

- Изделие контролирует целостность акустических ЛО на обрыв и КЗ, как в дежурном режиме, так и в режиме оповещения (трансляции). Изделие отправляет соответствующее извещение на ППК в течение времени, не превышающее 180 с.

¹ - сообщения, поступающие по радиоканалу, имеют собственные приоритеты, которые заданы в ППК

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование и условное обозначение	Кол.
Блок управления оповещением Орфей-V120-ПРО исп. Л АДГЕ.425541.007-Л Комплект принадлежностей:	1 шт.
Заглушка	2 шт.
Устройство оконечное	2 шт.
Антенна ¹	1 шт.
Прокладка между АБ ²	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Список рекомендуемых кислотно-свинцовых АБ с номинальным напряжением 12 В и в размере 151×98×101 мм

Модель	Производитель	Номинальная емкость, А·ч
AP 12-12	Accura	12
HR 12-52W	Accura	14
DT 1212	Delta/Энергон	12
DTM 1212	Delta/Энергон	12
HR 1212	Delta/Энергон	12
GP12120	CSB Energy Technology Co	12
GPL12120	CSB Energy Technology Co	12

¹ Поставляется подключенной к соответствующим разъемам

² АБ в комплекте не поставляются

4. УСТРОЙСТВО

➤ Конструкция

Конструкция изделия предусматривает его размещение на стене.

Корпус изделия выполнен из двух частей: основания и крышки. В основании корпуса установлены держатели с модулями усилителя, питания и радиомодуль.

Крышка изделия имеет окно, закрытое полупрозрачным стеклом.

Внешний вид изделия с двумя АБ емкостью 12А·ч и со снятой крышкой и защитной скобой показан на Рисунке 2:

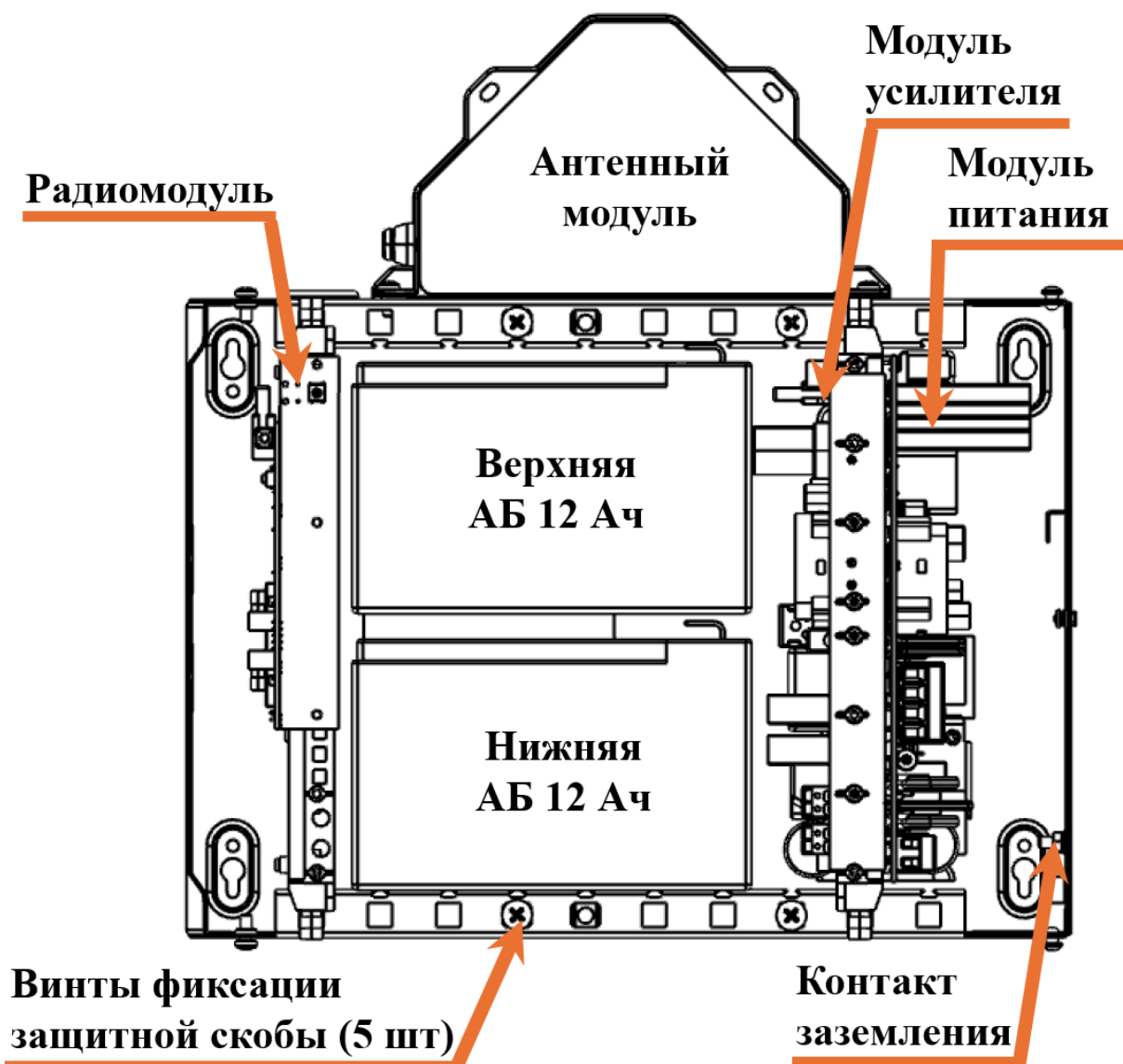


Рисунок 2

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте полярность при подключении АБ!

➤ Внешний вид сборки модулей питания и усилителя

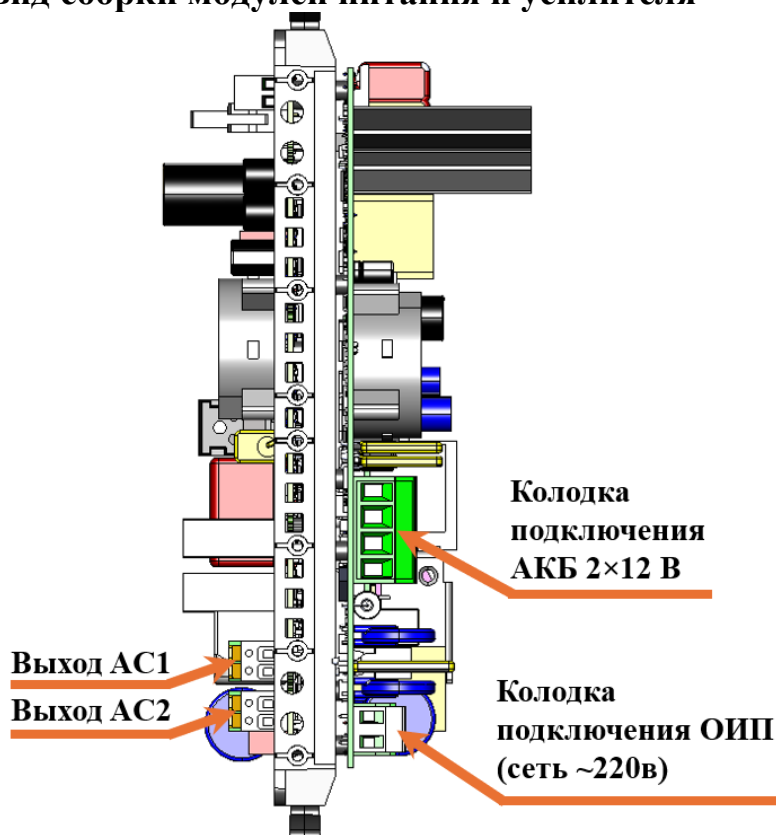


Рисунок 3

➤ Внешний вид радиомодуля



Рисунок 4

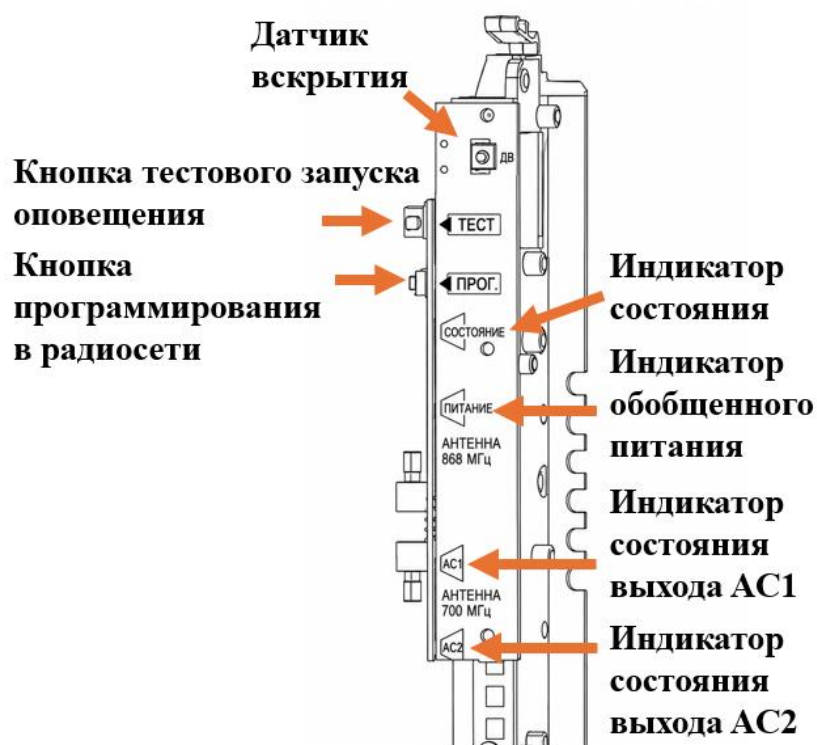


Рисунок 5

➤ Индикация

Таблица 3

Индикатор	Цвет	Режим свечения	Описание
Состояние	зеленый	вкл	Дежурный режим работы
	желтый	вкл	Не запрограммирован
	красный	вкл	Режим оповещения
Питание	зеленый	вкл	Основное и резервное питание исправны
	желтый	вкл	Отсутствует ОИП или неисправно РП ¹
АС1, АС2	зеленый	вкл	Не обнаружено неисправностей в ЛО. Присутствует УО в линии.
	желтый	вкл	Неисправность ЛО

¹ Возможные неисправности РП представлены в разделе 10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

5. УСТАНОВКА

➤ Общие указания

После транспортировки при отрицательных температурах изделия должны находиться в упаковке в нормальных условиях не менее 8 ч перед включением.

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном основном и резервном электропитании.

Корпус устройства устойчив к воздействию прямого механического удара с энергией 1,9 Дж, а также удара с энергией более указанной величины (например, удары мячом в спортзале). Тем не менее следует выбирать такое место установки устройства, в котором он не будет подвергаться механическим воздействиям.

Изделие следует монтировать в местах, закрытых от доступа посторонних лиц.

Место установки должно быть выбрано вдали от отопительных и нагревательных устройств, а также источников влаги.

Устанавливайте изделие по возможности на расстоянии более 0,5 м от металлических предметов, металлических дверей, металлизированных оконных проёмов, коммуникаций, и др., а также от токоведущих кабелей, проводов, особенно компьютерных.

Избегайте установки устройств вблизи различных электронных устройств и компьютерной техники для того, чтобы исключить влияние помех от функционирующих преобразователей напряжения, процессоров и пр. на качество радиоприёма.

Не размещайте мощную нагрузку (громкоговорители) близко к корпусу изделия, это может привести к снижению качества радиосвязи.

В качестве громкоговорителей можно использовать как со встроенным конденсатором, так и без него.

Эксплуатация изделия должна производиться техническим персоналом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей, и изучившим настоящее руководство по эксплуатации.

Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводятся опасные для жизни напряжения от электросети.

Запрещается соединять накоротко клеммы АБ.

Антенный модуль следует устанавливать на расстоянии приблизительно 1,5 м от корпуса устройства и как можно выше от пола. Для удаленного размещения необходимо вытянуть кабель на нужную длину. Общую высоту антенного модуля над уровнем пола рекомендуется выдерживать не менее 2-2,5 м.

Запрещается устанавливать антенный модуль в запотолочном пространстве. Пример размещения устройств оповещения представлен на рисунке 5. Антенну рекомендуется крепить к металлическим направляющим каркасам подвесного потолка.

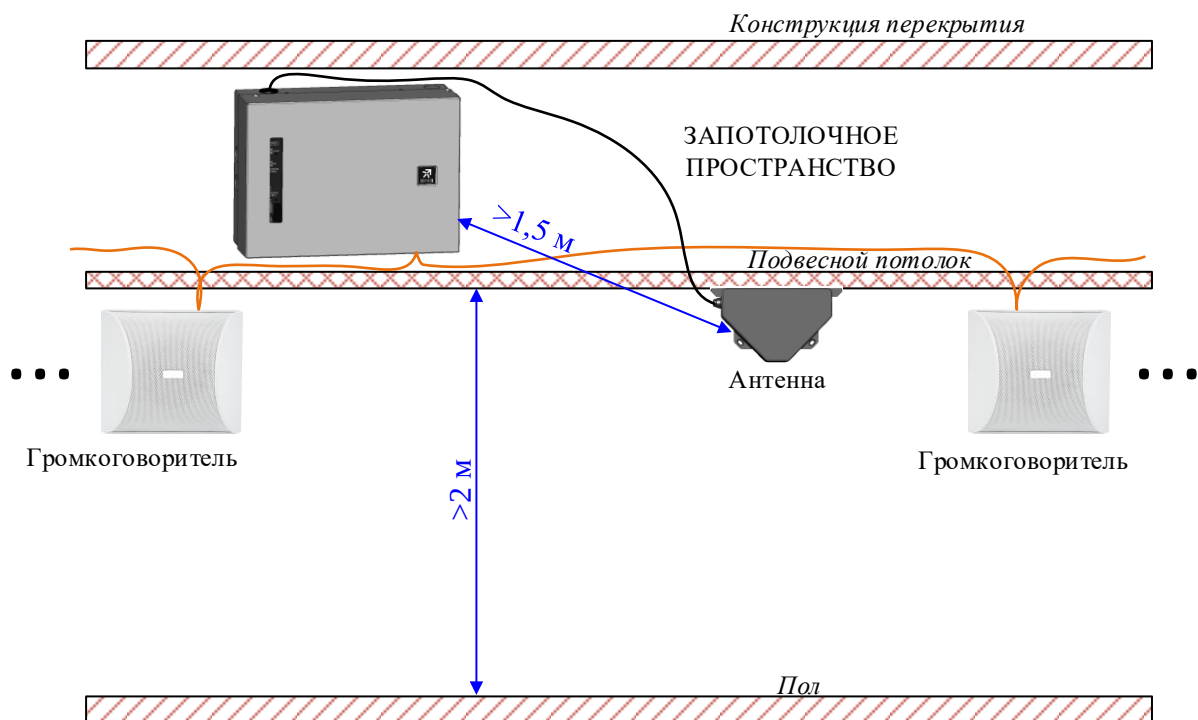


Рисунок 5

Следует монтировать антенный модуль на металлическом основании (с помощью собственных встроенных магнитов или на саморезы) так, чтобы металлические конструкции, водопроводные трубы, не заслоняли зону антенны.

В условиях отсутствия свободного места, допускается установка антенного модуля на корпус изделия. Следует иметь ввиду, что при такой установке возможно незначительное снижение качества радиосвязи, которое можно улучшить, разместив дополнительный радиоретранслятор (например, РР-V-ПРО исп. Л, Орфей-РР-V10-ПРО исп. Л).

Нарушение данных рекомендаций может привести к снижению качества связи.

На Рисунке 6 показаны отверстия для крепления антенного модуля к вертикальной или горизонтальной поверхности.



Рисунок 6

➤ Крепление

1. Для крепления в стене подготовьте отверстия согласно разметке:

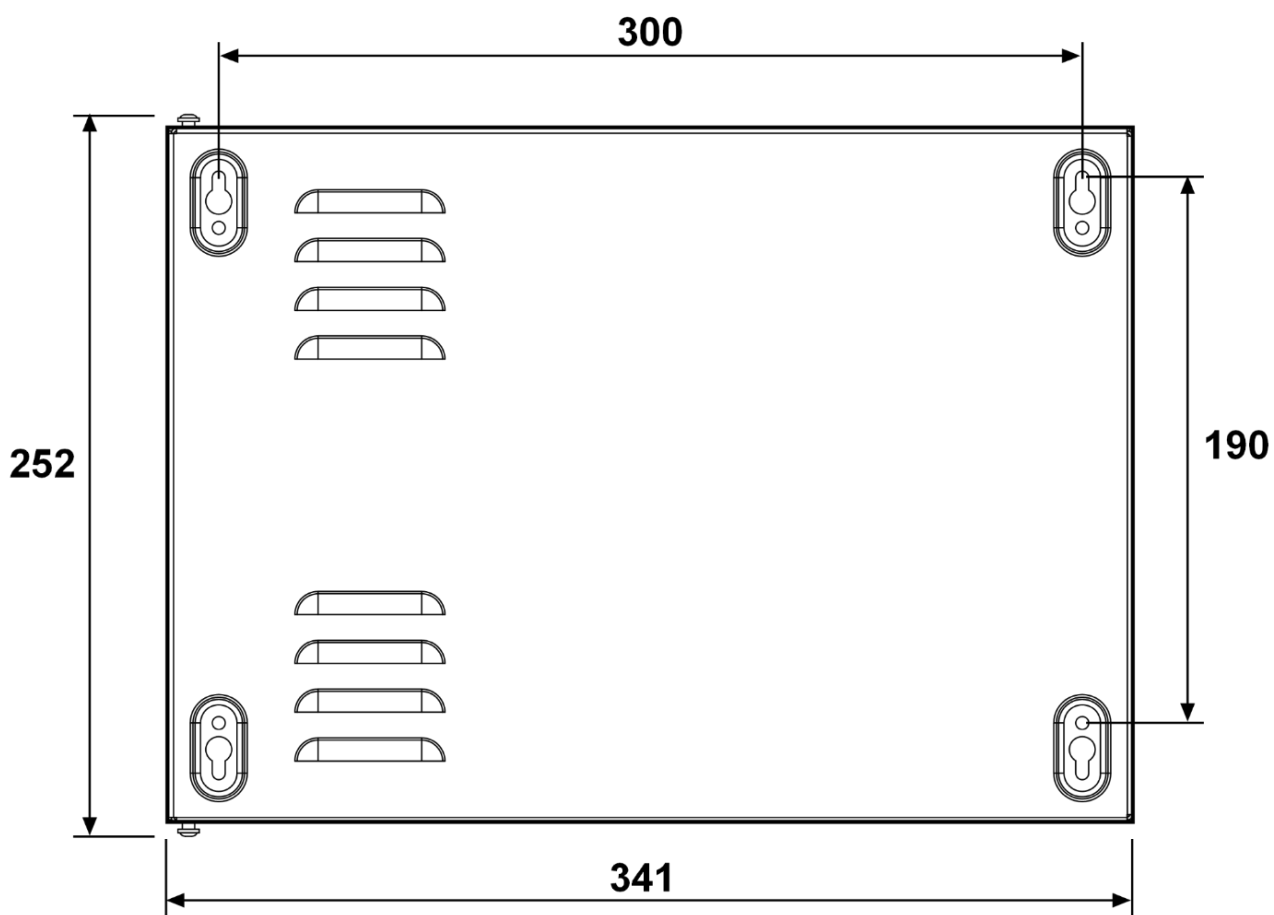


Рисунок 7

2. Вверните саморезы в места верхних отверстий и навесьте на них изделие.
3. Для крепления изделия вверните саморезы в отверстия в нижней части.
4. Установите крышку изделия (в открытом положении).

➤ Электрический монтаж

1. Снимите защитную скобу, открутив 5 винтов (4 шт. по периметру М6, 1 винт М3 справа).
2. Соедините штатным проводом заземления (перемычка) основание и крышку изделия. Подключите внешнее защитное заземление к шпильке М4, расположенной на внутренней стороне основания изделия напротив сетевой колодки. Крепить провод заземления следует через обжимной наконечник ВНКИ или НКИ (приобретается отдельно). Значение сопротивления между заземляющим болтом и контуром заземления не должно превышать 0.05 Ом.

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать в качестве заземления трубы отопительных систем.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ отключать защитное заземление блоков, подсоединенных к сети переменного тока.

Подводить провода сетевого питания к изделию, а также ЛО, рекомендуется снизу, через резиновые заглушки.

2. Подключите обесточенные сетевые провода (220В) к колодке питания с обозначением " ~ 220В".

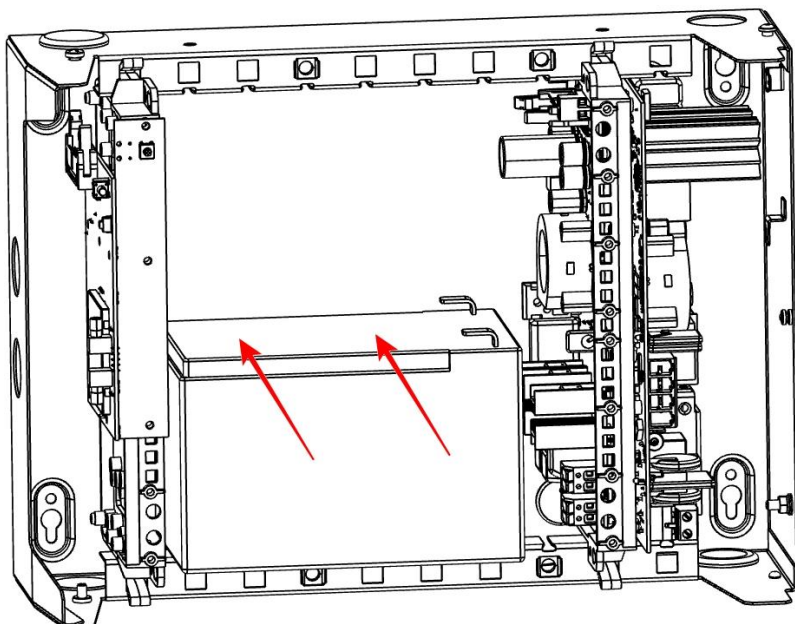
В качестве резервного питания выступает АБ изделия.

3. Установка в основание корпуса 2-х АБ емкостью 12 А·ч. (АБ в комплекте не поставляется. Список рекомендованных к установке АБ в разделе «КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ» настоящего руководства).

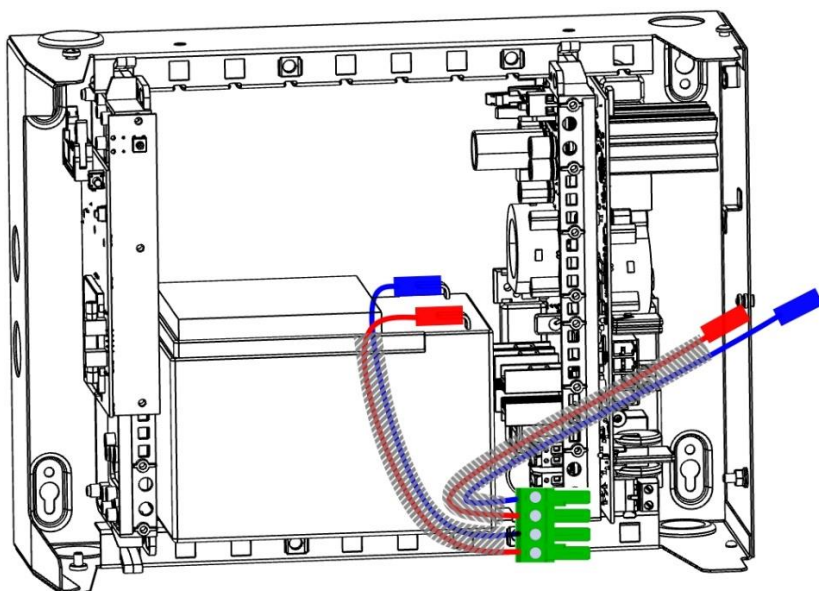
Важно! Провода от АБ не должны зажиматься металлическими частями корпуса или защитной скобы.

АБ емкостью 12 А·ч устанавливаются внутри корпуса, жестко зафиксированного в настенном положении в последовательности, изложенной ниже:

Извлеките из МП клеммную колодку с проводами для подключения АБ при помощи отвертки. Проверьте последовательность подключения проводов, (красный - на контакт "+", синий на контакт "-").



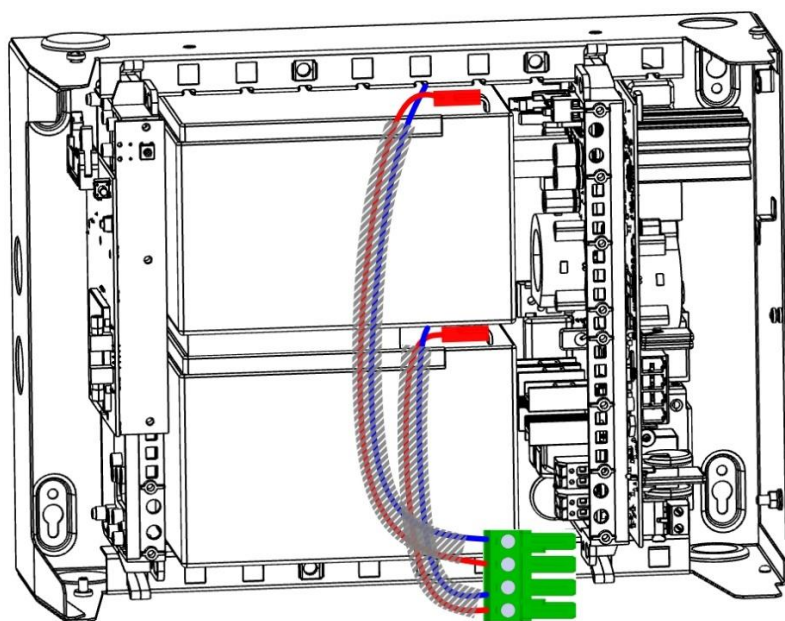
Вставьте нижнюю АБ в корпус изделия.



Подключите к клеммам нижней АБ концы двух проводов, клеммной колодки.

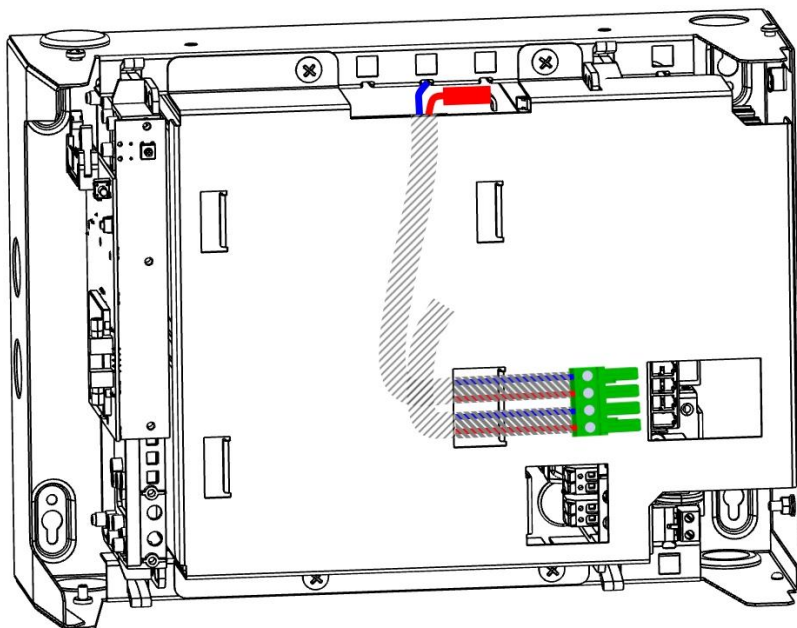
Соблюдайте полярность!
(красный - на клемму "+", синий на клемму "-")

Разместите на верху нижней АБ межаккумуляторную прокладку.



Подключите два оставшихся свободных провода клеммной колодки к клеммам верхней АБ.

Соблюдайте полярность!



Протяните провода АБ через специальное отверстие в защитной скобе вместе с клеммной колодкой.

Зафиксируйте обе АБ защитной скобой и 5-ю винтами: 4 по периметру М6, 1 в месте крепления крышки М3.

4. Подключите клеммную колодку "АКБ 2х12В" к плате МП. При заряженных АБ включится индикатор "СОСТОЯНИЕ" и "ПИТАНИЕ" на плате радиомодуля. Если не произошло включение изделия, снять клеммную колодку "АБ", измерить напряжение на каждой АБ по отдельности, их сумма должна быть больше 24 В, (для измерения напряжений на верхней и нижней АБ, подключите измерительный прибор к клеммам колодки как на рисунке 8). Убедитесь, что разница в измеренных напряжениях АБ не больше 1 В.

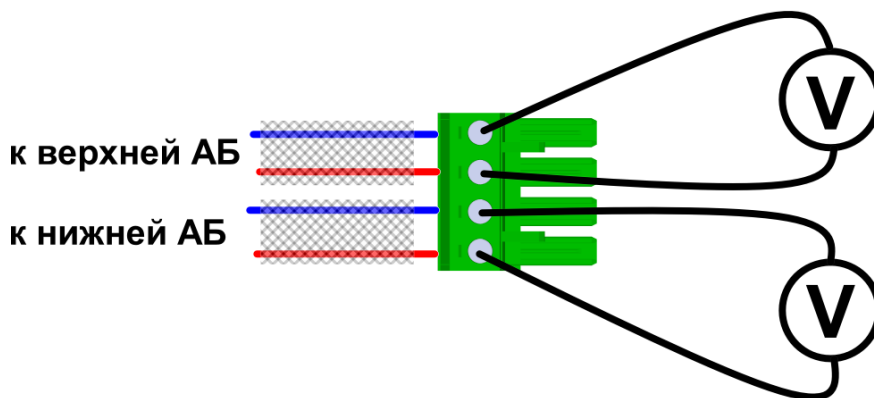


Рисунок 8

5. Подайте напряжение 220 В, 50 Гц на сетевые провода. При заряженной АБ индикатор "ПИТАНИЕ" должен загореться зеленым (см. Таблица 3).
6. Подключите громкоговорители, рассчитанные на напряжение 100В, к выходам "+АС1-" и "+АС2-" согласно схеме подключения (см. Рисунок 9). Для контроля целостности ЛО необходимо в конце каждой линии установить УО (из комплекта принадлежностей) и включить в ПО С-М или С-И данную опцию (Контроль Выхода 1/2).

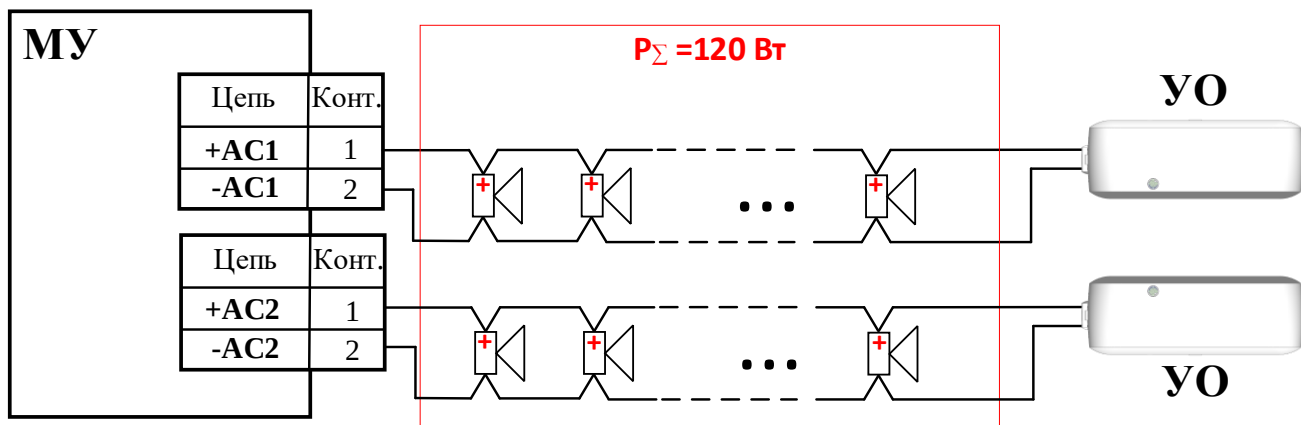


Рисунок 9

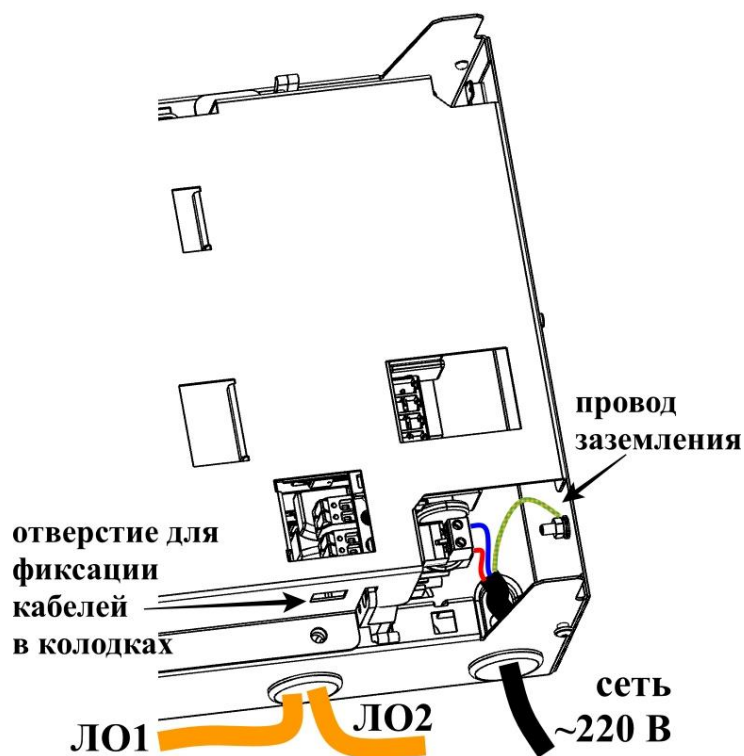
Из схемы также следует, что всю нагрузку мощностью до 120 Вт можно подключать только к одному выходу, не задействуя второй выход.

Важно! При монтаже громкоговорителей, во избежание ухудшения совместного их звучания, следует подключать их соблюдая полярность между всеми громкоговорителями.

Полярность подключения УО не важна.

Подключение каждого следующего громкоговорителя в ЛО должно происходить к клеммам предыдущего громкоговорителя таким образом, чтобы при отключении громкоговорителя цепь разрывалась, т.е. соединительные провода ЛО не должны соединяться между собой (или через доп. клеммы), а только через клемму “АС1” или “АС2”.

7. Подключение ЛО осуществляется путем продевания кабелей ЛО1 и ЛО2 через “свою” заглушку (см. рисунок). Затем необходимо опустить рычаги колодок “АС1” и “АС2” и вставить в свободные отверстия колодок жилы кабелей соблюдая полярность. Отжать рычаги колодок для надежной фиксации кабелей с помощью отвертки через боковое отверстие.



Важно! Громкоговорители (нагрузку) следует размещать подальше от устройства во избежание снижения качества радиосвязи.

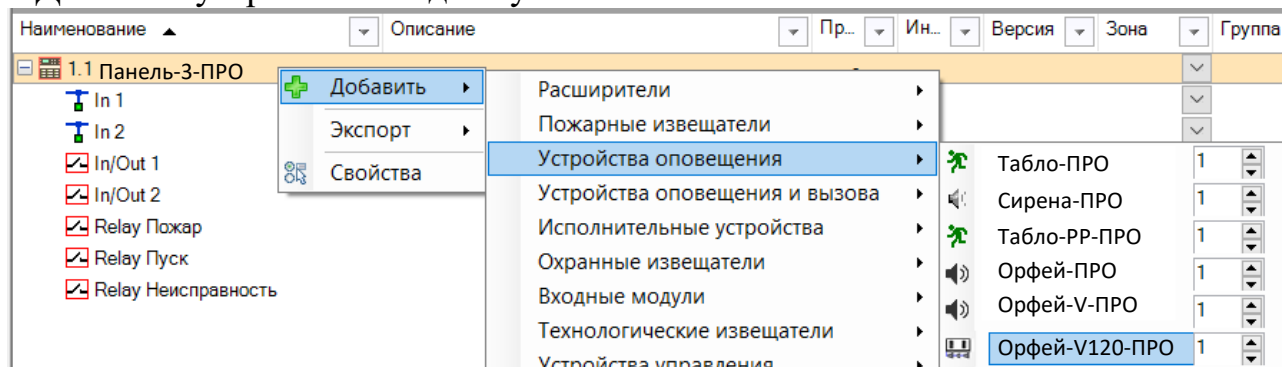
Также недопустима прокладка кабелей ЛО и сетевого кабеля в одном кабельном кабеле или гофротрубе.

8. Установите и зафиксируйте антенну согласно рекомендациям в разделе «Общие указания».
9. Убедитесь, что выходы “АС1” и “АС2” находятся в норме (соотв. индикаторы включены зеленым).
10. Осуществить локальное тестирование оповещения. Нажать кнопку «Тест» (двукратное воспроизведение сообщения 1) и убедиться, что все громкоговорители воспроизводят звук надлежащего качества.
11. Закройте крышку изделия.

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Программирование изделия (с помощью ПО "Стрелец-Интеграл" или ПО "Стрелец-Мастер") осуществляется в следующей последовательности:

1. Добавить устройство к одному из ПКУ в сегменте



2. При необходимости изменить значения опций (в окне "Свойства").

Наиболее часто используемые опции представлены в Таблице 1:

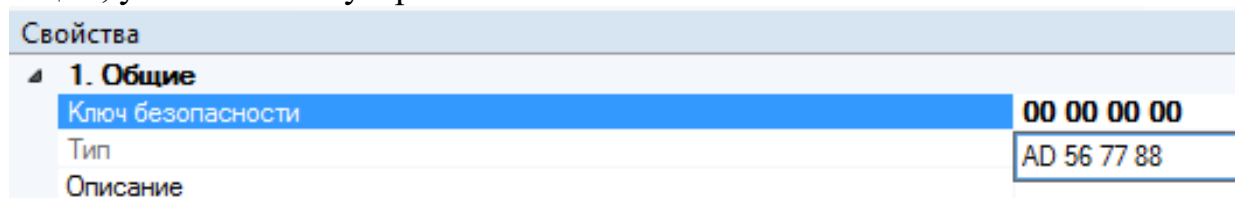
Таблица 1.

1. Общие	
Контроль связи	Вкл*/Откл – Контроль связи
Период передачи контрольных сигналов	Повышенная мобильность (12 с) 32 с 60 с Стандарт (120 с)*
Период приёма RX	Период приема команд управления. Выкл. 4 сек* 2 сек <i>Примечание: доступность значений "2 сек" или "4 сек" зависит от установленного значения в опциях ППК.</i>
Безопасность инициализации	Повышенная/Стандартная* – для инициализации устройства необходимо ввести в ПО индивидуальный ключ (указан на устройстве)
3. Цепи контроля	
Контроль основного питания	Вкл*/Откл. – Включает цепь контроля ОИП (при отсутствии ОИП формируется извещение "Неисправность ОП")
Контроль резервного питания	Вкл./Откл.* – Включает цепь контроля встроенной АБ (при неисправности резервного источника питания формируется извещение "Неисправность РП")
Контроль вскрытия корпуса	Вкл.*/Откл. – Включает цепь контроля вскрытия корпуса (при вскрытии корпуса формируется извещение "Взлом")
4. Оповещение	
Ослабление выходной мощности	0 дБ (Самый громкий)* / -10 дБ / -15 дБ / -18 дБ (Самый тихий)

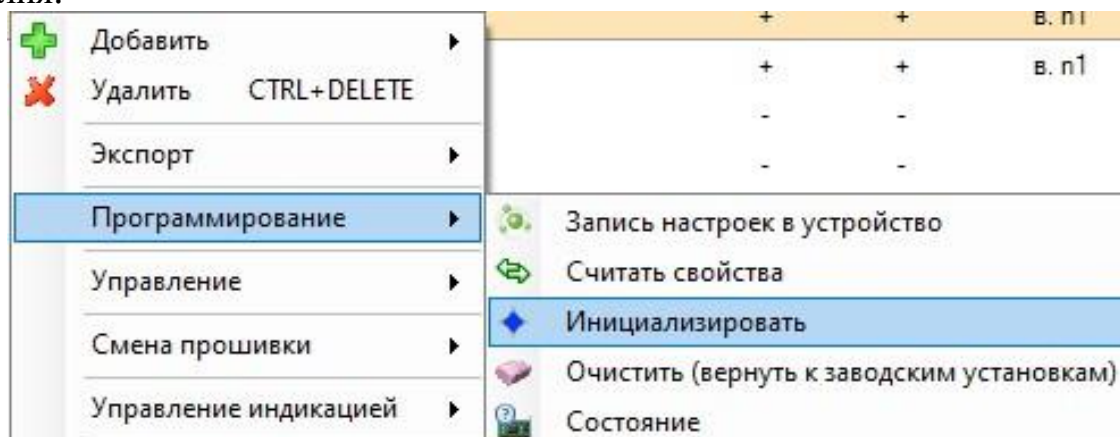
Трехкратный сигнал перед оповещением	Да* - перед началом трансляции сообщений для привлечения внимания воспроизводится три коротких сигнала 0,5 с длиной Нет - сообщение воспроизводится без дополнительного сигнала
Номер таблицы речевых каналов	0*...15 - номер таблицы речевых каналов, на которых Орфей-V120-ПРО исп. Л будет транслировать речевые сообщения по радиоканалу
Ограничение оповещения	1 мин / 8 мин / 1 час* / 2 раза Время оповещения до следующей команды запуска
Прекращать оповещение при вскрытии корпуса	Да* – Вскрытие корпуса прекращает оповещение сообщений из встроенной памяти изделия до следующего запуска. При трансляции сообщений вскрытие корпуса не прекращает оповещение. Нет
Контроль Вы-хода 1 и 2	Откл*/Вкл - Включает цепь контроля линии оповещения (АС1, АС2) (При нарушении линии оповещения формируется извещение об обобщенной неисправности)

* - значение по умолчанию

3. Запрограммировать устройство. Устройство возможно запрограммировать в стандартном режиме или с использованием режима повышенной безопасности. При использовании режима повышенной безопасности в окне программы (на вкладке "Конфигурирование. Устройства") необходимо ввести ключ инициализации, указанный на устройстве.



6. Нажать правой кнопкой мыши на устройство, выбрать пункт "Инициализировать" и нажать кнопку "ПРОГ" на плате радиомодуля устройства открыв крышку изделия.



7. Проверить соответствие серийного номера (последние четыре символа) появившегося устройства в окне программирования и нажать кнопку "Продолжить".

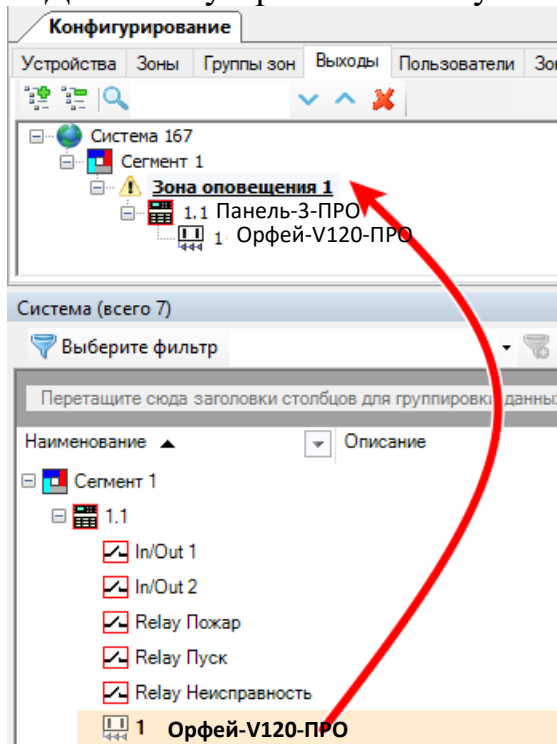
Поиск доступных устройств.

Активируйте радиопередачу устройства 9 Орфей-V120-ПРО

Обнаружены устройства:

Устройство	S/N	Дата изгот.	Прошивка	Рядом с РР	Ранее в системе	Адрес	Осталось
Орфей-V120-ПРО	DA 79	01.01.2026	в. n1	РР 0	0xXXXXA2	9	48 сек

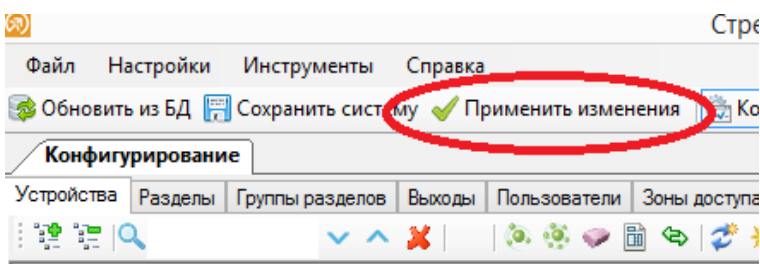
8. Добавить устройство в зону оповещения или группу выходов



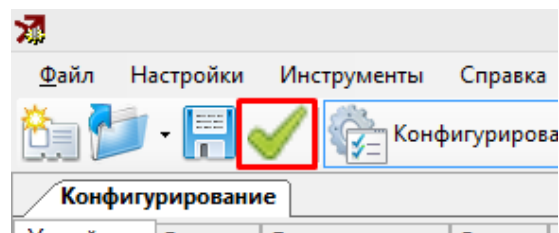
9. Настроить условия срабатывания зоны оповещения или группы выходов.

10. Нажать "Применить изменения"

В ПО "Стрелец-Интеграл":



В ПО "Стрелец-Мастер":



7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- В процессе использования режимы работы изделия отображаются на индикаторах (см. Таблица 3). В норме все индикаторы включены зеленым.
- При отсутствии ОИП питание нагрузки осуществляется от встроенной АБ. При снижении напряжения АБ до $(20 \pm 0,2)$ В, электропитание нагрузки прекращается, все индикаторы выключаются. Электропитание нагрузки возобновляется автоматически при появлении напряжения ОИП.
- При наличии ОИП выполняется периодическая проверка состояния АБ.
- Проверка уровня заряда АБ. При наличии ОИП, периодически, на очень короткое время происходит тестовая подгрузка АБ с одновременным отключением заряда АБ.
- Контроль состояния ЛО в изделии осуществляется как в дежурном режиме, так и в режиме оповещения с выдачей в ПО соответствующих событий. Если в режиме оповещения происходит КЗ в ЛО или суммарная нагрузка по всем громкоговорителям превышает максимально допустимую мощность, в ПО приходит сообщение «Обобщенная неисправность: Перегрузка усилителя», и оповещение мгновенно прекращается. Данная неисправность требует ручного сброса в ПО после исправлении причины ее вызвавшей.
- При наличии на выходах АС1 и/или АС2 короткого замыкания или превышения нагрузки – соответствующие выходные индикаторы светятся желтым, а в ПО приходит сообщение «Обобщенная неисправность: КЗ выхода 1/2», при этом функция оповещения отключена. Восстановление выходов происходит автоматически при устранении неисправности.
- При наличии на выходах АС1 и/или АС2 разрыва цепи ЛО и тем самым обрыва УО нагрузки – соответствующие выходные индикаторы светятся желтым, а в ПО приходит сообщение «Обобщенная неисправность: обрыв выхода 1/2», при этом функция оповещения работает корректно. Восстановление выходов происходит автоматически при устранении неисправности.
- При длинных ЛО (большое погонное сопротивление), максимальных нагрузках в ПО может приходиться сообщение не содержащее подробную информацию о КЗ или обрыве ЛО: «Обобщенная неисправность: неисправность выхода 1/2», при этом функция оповещения работает корректно. Восстановление выходов происходит автоматически при устранении неисправности.
- Если происходят многократные изменения состояний $\text{КЗ} \leftrightarrow \text{Обрыв} \leftrightarrow \text{КЗ} \dots$, то в ПО выдается только первая неисправность, последующие неисправности игнорируются и отправляются в ПО только после восстановления (переход в Норму) или после сброса в ПО неисправности.
- При длительном отключении от ОИП аккумуляторные клеммы необходимо снять для предотвращения глубокого разряда АБ.
- АБ с напряжением на клеммах ниже 10В считаются неисправными и не заряжаются.

- При включении питания запрограммированного в систему изделия с разомкнутым ДВ (контроль ДВ должен быть предварительно включен в настройках) в течение 6 минут индикатор "Связь" показывает оценку качества связи с родительским контроллером системы согласно следующей таблице:

Качество связи	Оценка	Индикация
Связь отсутствует	"Неудовл." / "2"	Две вспышки жёлтого цвета
Энергетический запас связи менее 10 дБ	"Удовл." / "3"	Одна вспышка жёлтого цвета
Устойчивая связь с энергетическим запасом от 10 до 20 дБ	"Хорошо" / "4"	Одна вспышка зелёного цвета
Устойчивая связь с энергетическим запасом более 20 дБ	"Отлично" / "5"	Две вспышки зелёного цвета

8. СМЕНА РЕЧЕВЫХ СООБЩЕНИЙ

По умолчанию, с завода-изготовителя, во внутренней памяти изделия запрограммировано 3 речевых сообщения (текст сообщений указан в паспорте на изделия и может меняться в зависимости поставки).

Для изменения речевых сообщений по умолчанию требуется устройство "Программатор-ПРО" и ПО "OrpheyRLib" версии 2.24 или новее, входящее в состав ПО С-М и С-И.

Отключается АБ, снимается внешнее сетевое питание, подключается программатор к отверстиям на плате «СООБЩЕНИЯ» (требуется поместить 5 иголок программатора в 5 отверстий на радиомодуле изделия, совместив * на корпусе программатора и платы).

В программе OrpheyRLib можно, либо составить сообщение из готовых фрагментов (раздел «Конструирование»), либо запрограммировать сообщение из *.wav файлов (16 кГц, 8 бит, моно). После этого выбирается интерфейс программирования и сообщение записывается в изделие. Максимальная общая длительность записанных сообщений составляет 96 секунд, (3 сообщения по 32 секунды каждое).

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды от минус 10 до плюс 45 °С;
 - относительная влажность воздуха до 93 % при 40 °С;
 - синусоидальная вибрация в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой перемещения для частот ниже частоты перехода (57 – 62 Гц) 0,075 мм и ускорением для частот выше частоты перехода 1 g.
 - режим работы - непрерывный круглосуточный.
- Изделия в упаковке при транспортировании выдерживают:
 - транспортную тряску с ускорением 30 м/с² при частоте ударов от 80 до 120 в минуту в течение 2 ч или 15000 ударов с тем же ускорением;
 - температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
 - относительную влажность воздуха 95 % при температуре 35 °С.
- Степень защиты оболочки IP30 по ГОСТ 14254-96.
- Средняя наработка на отказ изделия - не менее 40 000 ч.
Средний срок службы изделий - не менее 10 лет.
Среднее время восстановления изделия - не более 0,5 ч.
- Изделия удовлетворяют требованиям безопасности к электрическим изделиям класса 0I согласно ГОСТ 12.2.007.0-75.
- Конструктивное исполнение изделия обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.
- Изделие устойчиво к микросекундным импульсным помехам большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5-99 со степенью жесткости испытаний 3.
- Изделие устойчиво к наносекундным импульсным помехам по ГОСТ Р 51317.4.4-99 со степенью жесткости испытаний 3.
- Изделие устойчиво к электростатическим разрядам по ГОСТ Р 51317.4.2-99 со степенью жесткости испытаний 3.
- Изделие устойчиво к радиочастотному электромагнитному полю по ГОСТ Р 51317.4.3-99 со степенью жесткости испытаний 3.
- Радиопомехи промышленные от изделий не превышают норм, установленных ГОСТ Р 51318.22-99 для оборудования класса Б (применение в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением по ГОСТ Р 51317.6.3-99).
- Хранение изделий осуществляется с отключенными АБ. Условия хранения соответствуют условиям 1 ГОСТ 15150-69. Изделия следует хранить в упаковке на стеллажах, на расстоянии не менее 0,1 м от стен и пола хранилища и не менее 0,5 м от источников тепла. При складировании в штабели разрешается укладывать не более четырех коробок с изделиями. В хранилище не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.
- Изделия могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета. Условия транспортирования соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69. При транспортировании АБ должны быть извлечены из изделия.
- Винты, крепящие переднюю панель (крышку) изделия, должны быть затянуты до упора. Винт заземления должен быть затянут до упора.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Проявление неисправности	Возможная причина	Порядок устранения
1 Индикатор "Питание" включен желтым	При исправных АБ отсутствует напряжение ОИП	Проверить вольтметром или пробником наличие напряжения на колодке "~220В". Если нет напряжения, искать повреждения в питающей сети.
	При наличии ОИП отсутствует АБ или напряжение на 2-х АБ ниже разрешенного.	Установить АБ или заменить неисправные АБ на новые.
	При наличии ОИП напряжение на 2х АБ ниже 24В.	Идет зарядка АБ, требуется подождать 24 ч.
	При наличии ОИП имеется не большая асимметрия напряжений между АБ. Например, напряжение одной АБ на 1,5 В больше, чем на другой АБ	Подождать не более 24 ч, когда изделие попытается самостоятельно сбалансировать обе АБ.
	При наличии ОИП имеется опасная асимметрия напряжений между АБ. Например, напряжение одной АБ на 3 В больше, чем на другой АБ.	Извлечь АБ из изделия и зарядить с помощью стороннего зарядного устройства АБ с меньшим напряжением до уровня второй АБ и снова вставить в изделие.
	При наличии ОИП напряжение одной из АБ больше 15В.	1. Извлечь данную АБ из изделия и разрядить ее сторонней нагрузкой до напряжения второй АБ и снова вставить в изделие. 2. Подождать не более 24 ч, когда изделие попытается самостоятельно сбалансировать обе АБ.

Проявление неисправности	Возможная причина	Порядок устранения
	При наличии ОИП напряжение хотя бы одной из АБ меньше 8 В.	Извлечь данную АБ из изделия и заменить на новую.
2 Индикатор "ВЫХОД АС1/2" светится желтым	Имеется неисправность выхода «АС1/2» вследствие короткого замыкания или обрыва ЛО, (отсутствия УО). Соответствующее сообщение отображается в ПО.	Отключением нагрузок определить цепь обрыва или короткого замыкания. Найденную неисправность устранить.
3 При трансляции трудно разобрать сообщение или его не слышно	В радиоканале присутствуют помехи или радиосигнал сильно ослаблен.	1. Сменить в ПО номер таблицы речевых каналов. 2. Антенну расположить в месте уверенного радиоприема 3. Добавить в систему ретранслятор, например, РР-V-ПРО исп. Л, Орфей-РР-V10-ПРО исп. Л

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Техническое обслуживание изделия осуществляется персоналом, изучившим работу изделия и настоящее руководство.
- С целью поддержания исправности изделия в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.
- Регламентные работы "1" включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие рабочих напряжений на нагрузках, переход на питание от АБ.
- Регламентные работы "2" и производятся при появлении нарушений в работе изделия и включают в себя проверку работоспособности в соответствии с разделом 6 настоящего руководства по эксплуатации.
- Не реже, чем каждые 5 лет эксплуатации необходимо производить плановую замену АБ.
- При невозможности устранения нарушений в работе изделия его направляют в ремонт.

Контактная информация

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «АРГУС-СПЕКТР»

197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, 65А

Тел./факс: 703-75-01, 703-75-05

Тел.: 703-75-00

E-mail: mail@argus-spectr.ru

www.argus-spectr.ru

Ред. 1.1

24.09.2026