

**УТВЕРЖДЕН**  
ЦИУЛ.425511.001 РЭ-ЛУ

# **СИСТЕМА ВЫЗЫВНОЙ (ЗВОНКОВОЙ) СИГНАЛИЗАЦИИ**

## **СВП-1002**

Руководство по эксплуатации

ЦИУЛ.425511.001 РЭ

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа системы .....	4
1.1	НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ.....	4
1.2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	4
1.3	СОСТАВ СИСТЕМЫ .....	5
1.4	СТРОЕНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ .....	10
1.5	СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....	14
1.6	МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ .....	15
1.7	УПАКОВКА.....	15
2	Описание и работа СЧ системы .....	16
2.1	ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА .....	16
2.2	КОНТРОЛЛЕРЫ КНОПЧНОГО ПОСТА.....	22
2.3	КНОПКИ ВЫЗОВА .....	24
3	Использование системы.....	25
3.1	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	25
3.2	ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	25
3.3	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ .....	29
4	Техническое обслуживание системы .....	31
4.1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	31
4.2	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	31
4.3	ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ .....	31
4.4	УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЛЕКТА ЗИП.....	33
4.5	КОНСЕРВАЦИЯ .....	33
5	Текущий ремонт системы .....	36
5.1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	36
5.2	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	36
5.3	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....	36
6	Хранение.....	37
7	Транспортирование .....	38
8	Утилизация .....	39
9	Гарантийные обязательства.....	40
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Подключение СЧ системы .....	41
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Описание и назначение СЧ системы .....	49

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) распространяется на Систему вызывной (звонковой) сигнализации СВП-1002 (далее – система) и любые варианты ее комплектования.

Настоящее РЭ содержит сведения о составе, конструкции, принципе действия, характеристиках системы, ее составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации системы (использования по назначению, технического обслуживания (далее – ТО), текущего ремонта, хранения и транспортирования), а также сведения по утилизации ее составных частей (далее – СЧ).

Обслуживание системы должен осуществлять персонал, имеющий общее образование в области электронной техники и изучивший систему в объеме эксплуатационной документации на нее. Наряду с указаниями, приведенными в настоящем РЭ, необходимо также руководствоваться действующими в отрасли нормативными положениями и правилами по технике безопасности.

### СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ЖКИ</b>	Жидкокристаллический индикатор
<b>ЗИП</b>	Запасные части, инструмент и принадлежности
<b>ПКУ</b>	Приемно-контрольное устройство
<b>ПО</b>	Программное обеспечение
<b>Регистр</b>	Российский Морской Регистр Судоходства, Российский Речной Регистр или иное классифицированное общество
<b>РМРС</b>	Российский Морской Регистр Судоходства
<b>РРР</b>	Российский Речной Регистр
<b>РЭ</b>	Руководство по эксплуатации
<b>СВП</b>	Система вызова персонала
<b>СЧ</b>	Составные части
<b>ТЗ</b>	Техническое задание
<b>ТК</b>	Технологическая карта
<b>ТО</b>	Техническое обслуживание
<b>ТО-1</b>	Полугодовое техническое обслуживание
<b>ТО-2</b>	Ежегодное техническое обслуживание

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ

## 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система предназначена для подачи вызывных сигналов с кнопочного поста на пост дежурного из помещений холодильных установок, судового госпиталя и других помещений, ограничивающих возможность свободного передвижения людей и угрожающих безопасности экипажа.

Система предназначена для использования на морских и речных судах, а также на объектах здравоохранения, культурного и промышленного назначения.

## 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и технические характеристики системы приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики системы

Характеристика		Параметр
Количество постов, шт.		1, 5, 10, 32
Напряжение питания, В	для СЧ системы	24 постоянного тока
	для приборов сигнализации	24 постоянного тока или 220 переменного тока частотой 50 Гц
Встроенные защиты		– гальваническая развязка от питающей сети; – обратная полярность питания; – гальваническая развязка по сигнальным цепям; – обрыв цепей подключения кнопок вызова; – контроль связи с контроллерами кнопочных постов
Потребляемая мощность		определяется суммой мощностей СЧ, входящих в комплект поставки системы
Защитное исполнение		IP22, IP56, IP66, IP67
Рабочая температура, °С	для СЧ, устанавливаемых во внутренние помещения судна	от –15 до +55
	для СЧ, устанавливаемых на открытой палубе	от –40 до +55*
	для теплостойких СЧ системы	от –40 до +125
* Для СВП-РЕФ от минус 55°С до плюс 55°С.		

### 1.3 СОСТАВ СИСТЕМЫ

Перечень СЧ системы приведен в таблице 2. Подробную информацию о технических характеристиках, составе и работе см. в разделе 2 и в приложении Б.

Таблица 2 – Перечень СЧ системы

Наименование СЧ системы	Краткое описание	
<b>Устройство приемно-контрольное СВП-СПС-5</b>		
СВП-СПС-5	Служит для сигнализации вызова световым и звуковым сигналами с отображением номера и наименования поста вызова. Контролирует 5 постов	Вид монтажа: пультовый, настенный
<b>Устройство приемно-контрольное СВП-СПС-10</b>		
СВП-СПС-10	Служит для сигнализации вызова световым и звуковым сигналами с отображением номера и наименования поста вызова. Контролирует 10 постов	Вид монтажа: пультовый, настенный
<b>Устройство приемно-контрольное СВП-ЦП</b>		
СВП-ЦП-ВП	Служит для сигнализации вызова световым и звуковым сигналами с отображением номера и наименования поста вызова на ЖКИ. Контролирует 32 поста	Вид монтажа: пультовый
СВП-ЦП-НС		Вид монтажа: пультовый
<b>Устройство приемно-контрольное СВП-ПВ</b>		
СВП-ПВ	Служит для сигнализации вызова на вахтенном посту световым и звуковым сигналами. Контролирует одно направление	
<b>Прибор дублирующий СВП-СТ</b>		
СВП-СТ-ВП	Служит для дублирования сигнализации вызова на резервном посту с отображением номера и наименования поста вызова на ЖКИ. Контролирует 32 поста	Вид монтажа: пультовый
СВП-СТ-НС		Вид монтажа: настенный
<b>Контроллер кнопочного поста</b>		
СВП-ПК	Служит для подачи в сеть сигналов вызова и сброса	
СВП-РЕФ		
<b>Кнопка вызова</b>		
СВП-ПК-КВ	Служит для подачи сигнала вызова. Имеет гнездо для подключения ручной кнопки СВП-ПК-КВВ	
СВП-ПК-КВ-Ех	Служит для подачи вызывного сигнала из взрывоопасных зон	
СВП-ПК-КВВ	Служит для подачи сигнала вызова. Имеет соединитель для подключения к кнопке СВП-ПК-КВ	
СВП-КВТ	Служит для подачи сигнала вызова из помещений с особым температурным режимом	

Наименование СЧ системы	Краткое описание	
СВП-КВС	Кнопка – «замыкатель», обеспечивает подачу питания на прибор сигнализации и служит для посылы сигнала вызова путем замыкания контактов. Примечание – Обеспечиваемые функции зависят от исполнения изделия	
СВП-ПВ-СБ	Служит для подачи в сеть сигналов вызова и сброса	
СВП-ПК-КС	Служит для дублирования сигнала вызова от СВП-ПК-КВ с удержанием до сброса на местном посту, а также для подачи управляющего сигнала на приборы сигнализации	
<b>Коробка распределительная СВП-КР</b>		
СВП-КР-2	Служит для распределения сети и линии питания на 2 направления	
СВП-КР-6	Служит для распределения сети и линии питания на 6 направлений	
<b>Блок релейный БР-139</b>		
БР-139-24	Служит для подачи питания на приборы сигнализации по управляющему сигналу. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	
БР-139-220	Служит для подачи питания на приборы сигнализации по управляющему сигналу. Питание <i>220 В</i> переменного тока частотой <i>50 Гц</i>	
<b>Лампа импульсная ЛИ-24</b>		
ЛИ-24-Б	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом, импульсная. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	Цвет плафона: белый
ЛИ-24-З		Цвет плафона: зеленый
ЛИ-24-С		Цвет плафона: синий
ЛИ-24-К		Цвет плафона: красный
ЛИ-24-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Лампа проблесковая ЛП-24</b>		
ЛП-24-З	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом, проблесковая. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	Цвет плафона: зеленый
ЛП-24-С		Цвет плафона: синий
ЛП-24-К		Цвет плафона: красный
ЛП-24-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Лампа проблесковая ЛП-220</b>		
ЛП-220-З	Цвет плафона: зеленый	

Наименование СЧ системы	Краткое описание	
ЛП-220-С	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом, проблесковая. Питание <i>220 В</i> переменного тока частотой <i>50 Гц</i>	Цвет плафона: синий
ЛП-220-К		Цвет плафона: красный
ЛП-220-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Лампа импульсная вращающаяся ЛИВ-24</b>		
ЛИВ-24-З	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	Цвет плафона: зеленый
ЛИВ-24-С		Цвет плафона: синий
ЛИВ-24-К		Цвет плафона: красный
ЛИВ-24-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Лампа импульсная вращающаяся ЛИВ-220</b>		
ЛИВ-220-З	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом. Питание <i>220 В</i> переменного тока частотой <i>50 Гц</i>	Цвет плафона: зеленый
ЛИВ-220-С		Цвет плафона: синий
ЛИВ-220-К		Цвет плафона: красный
ЛИВ-220-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Сигнализатор светозвуковой СЗС-24</b>		
СЗС-24-Б	Служит для дублирования сигнализации вызова световым и звуковым сигналами. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	Цвет плафона: белый
СЗС-24-З		Цвет плафона: зеленый
СЗС-24-С		Цвет плафона: синий
СЗС-24-К		Цвет плафона: красный
СЗС-24-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Сигнализатор светозвуковой СЗС-220</b>		
СЗС-220-Б	Служит для дублирования сигнализации вызова световым и звуковым сигналами. Питание <i>220 В</i> переменного тока частотой <i>50 Гц</i>	Цвет плафона: белый
СЗС-220-З		Цвет плафона: зеленый
СЗС-220-С		Цвет плафона: синий

Наименование СЧ системы	Краткое описание	
СЗС-220-К		Цвет плафона: красный
СЗС-220-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Сигнализатор световой ССВ-24</b>		
ССВ-24-Б		Цвет плафона: белый
ССВ-24-З		Цвет плафона: зеленый
ССВ-24-С	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	Цвет плафона: синий
ССВ-24-К		Цвет плафона: красный
ССВ-24-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Сигнализатор световой ССВ-220</b>		
ССВ-220-Б		Цвет плафона: белый
ССВ-220-З		Цвет плафона: зеленый
ССВ-220-С	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом. Питание <i>220 В</i> переменного тока частотой <i>50 Гц</i>	Цвет плафона: синий
ССВ-220-К		Цвет плафона: красный
ССВ-220-О		Цвет плафона: оранжевый
<b>Сигнализатор звуковой СЗВ</b>		
СЗВ-24	Служит для дублирования сигнализации вызова звуковым сигналом. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	
СЗВ-220	Служит для дублирования сигнализации вызова звуковым сигналом. Питание <i>220 В</i> переменного тока частотой <i>50 Гц</i>	
<b>Прибор световой сигнализации ПГС-ВСПЫШКА-24</b>		
ПГС-ВСПЫШКА-24	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом, взрывозащищенная. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	Цвет плафона: белый, зеленый, синий, красный, желтый



Наименование СЧ системы	Краткое описание	
<b>Прибор световой сигнализации ПГС-ВСПЫШКА-220</b>		
ПГС-ВСПЫШКА-220	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом, взрывозащищенная. Питание <i>220 В</i> переменного тока частотой <i>50 Гц</i>	Цвет плафона: белый, зеленый, синий, красный, желтый
<b>Прибор световой сигнализации Орбита МК С</b>		
Орбита МК С	Служит для дублирования сигнализации вызова световым сигналом, взрывозащищенный. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	С штуцером 3/4" С штуцером под бронекабель
<b>Прибор звуковой сигнализации Орбита МК З</b>		
Орбита МК З	Служит для дублирования сигнализации вызова звуковым сигналом, взрывозащищенный. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	С штуцером 3/4" С штуцером под бронекабель
<b>Прибор светозвуковой сигнализации Орбита МК СЗ</b>		
Орбита МК СЗ	Служит для дублирования сигнализации вызова световым и звуковым сигналами, взрывозащищенный. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	С штуцером 3/4" С штуцером под бронекабель
<b>Прибор звуковой сигнализации ВЕхS110</b>		
ВЕхS110DFDC024 AS1A1G	Служит для дублирования сигнализации вызова звуковым сигналом, взрывозащищенный. Питание <i>24 В</i> постоянного тока	
ВЕхS110DFAC230 AS1A1G	Служит для дублирования сигнализации вызова звуковым сигналом, взрывозащищенный. Питание <i>220 В</i> переменного тока частотой <i>50 Гц</i>	
Примечание – Если в комплект поставки системы включается оборудование других производителей, то его применение в системе должно быть предварительно согласовано с изготовителем системы, а возможность использования такого оборудования в составе системы должна подтверждаться соответствующим письмом предприятия-изготовителя. Окончательное решение о применении такого оборудования на конкретном судне принимается Регистром.		

## 1.4 СТРОЕНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ

Система представляет собой аппаратно-программный комплекс, в состав которого входят СЧ, приведенные в подразделе 1.3.

Принцип действия системы заключается в обеспечении подачи сигнала вызова с удаленных кнопочных постов системы на главное или дополнительное ПКУ системы с включением предупредительной светозвуковой сигнализации и индикации адреса удаленного поста.

В общем случае система обеспечивает:

а) подачу сигнализации вызова на ПКУ при нажатии кнопки вызова на удаленном вызывном посту, а также отображение адреса или наименования поста с которого был инициирован вызов;

б) световое, звуковое или светозвуковое дублирование индикации о входящем вызове прибором сигнализации;

в) возможность подключения к одному ПКУ до 32 удаленных кнопочных постов по сети RS-485 или по четырехпроводной линии связи;

г) возможность отображения на ПКУ состояний одновременно 1, 5, 10 или 32 удаленных постов вызова;

д) возможность квитирования звукового сигнала вызывной сигнализации с контрольного или дублирующего прибора;

е) отключение сигнализации вызова с места посылы вызова или с ПКУ;

ж) индикацию на ПКУ и дублирующем приборе о наличии связи с удаленными кнопочными постами;

з) подачу предупредительной сигнализации в случае потери связи с удаленными кнопочными постами или обрыве в цепи подключения кнопки вызова;

и) функционирование в круглосуточном режиме.

В зависимости от типа контрольных СЧ система предусматривает работу в одном из следующих режимов:

а) в режиме вызывной сигнализации с использованием ПКУ и кнопочных постов;

б) в режиме звонковой сигнализации с использованием кнопки – «замыкателя», обеспечивающей подачу питания на сигнализатор.

ПКУ всех типов (за исключением СВП-ПВ), а также контроллеры кнопочного поста СВП-ПК и СВП-РЕФ подключаются по интерфейсу RS-485 и образуют локальную сеть обмена данными. ПКУ типа: СВП-СПС-5, СВП-СПС-10

допускают работу по четырехпроводной линии связи. ПКУ типа СВП-ПВ предусматривает прямое подключение кнопки по четырехпроводной линии связи и регистрацию вызова только по одному направлению.

В зависимости от мест установки СЧ могут поставляться в исполнениях IP22, IP56, IP66, IP67, а по вариантам установки в пультовом и настенном исполнениях.

Система предполагает следующий порядок использования:

а) с удаленного кнопочного поста подается вызывной сигнал, который попадает на пост дежурного и резервный пост наблюдения, где включается местная предупредительная сигнализация;

б) лицо, принявшее вызов, квитирует звуковой сигнал сигнализации вызова на ПКУ и направляется к месту, с которого был инициирован вызов;

в) после прибытия вызванного лица инициированный вызов сбрасывается и выясняется причина его подачи.

В зависимости от применения системы рекомендуется использовать следующие комплектации СЧ, см. таблицу 3:

а) для использования в помещениях судового госпиталя, в охлаждаемых трюмах и рефрижераторах, в соответствии с рисунком 1;

б) для вызова вахтенного в соответствии с рисунком 2;

в) для использования в качестве звонковой сигнализации в соответствии с рисунком 3.

Таблица 3 – Варианты комплектации СЧ системы

Код	Место применения системы		
	Для использования в помещениях судового госпиталя и охлаждаемых трюмах	Для контроля помещений с поста вахтенного	Для использования в качестве звонковой сигнализации
СВП-СПС-5	+	–	–
СВП-СПС-10	+	–	–
СВП-ЦП	+	–	–
СВП-СТ	+	–	–
СВП-ПК	+	–	–
СВП-РЕФ	+	–	–
СВП-ПВ	–	+	–
СВП-КВТ	–	+	–
СВП-КВС	–	–	+

Код	Место применения системы		
	Для использования в помещениях судового госпиталя и охлаждаемых трюмах	Для контроля помещений с поста вахтенного	Для использования в качестве звонковой сигнализации
СВП-ПВ-СБ	–	+	–
СВП-ПК-КВ СВП-ПК-КВ-Ех	+	–	–
СВП-ПК-КС	+	+	–
БР-139-24, БР-139-220	+	+	–
ЛИ-24 ЛП-24, ЛП-220 ЛИВ-24, ЛИВ-220 СЗВ-24, СЗВ-220 СЗС-24, СЗС-220 ССВ-24, ССВ-220 ПГС-ВСПЫШКА-24, ПГС-ВСПЫШКА-220 Орбита МК С, Орбита МК З, Орбита МК СЗ, ВExS110DFDC024AS1A1G, ВExS110DFAC230AS1A1G	+	+	+
СВП-КР-2	+	+	+
СВП-КР-6	+	+	–
<b>Примечания</b> 1 Знак «+» означает, что СЧ пригодна для применения. 2 Знак «–» означает, что СЧ не пригодна для применения.			

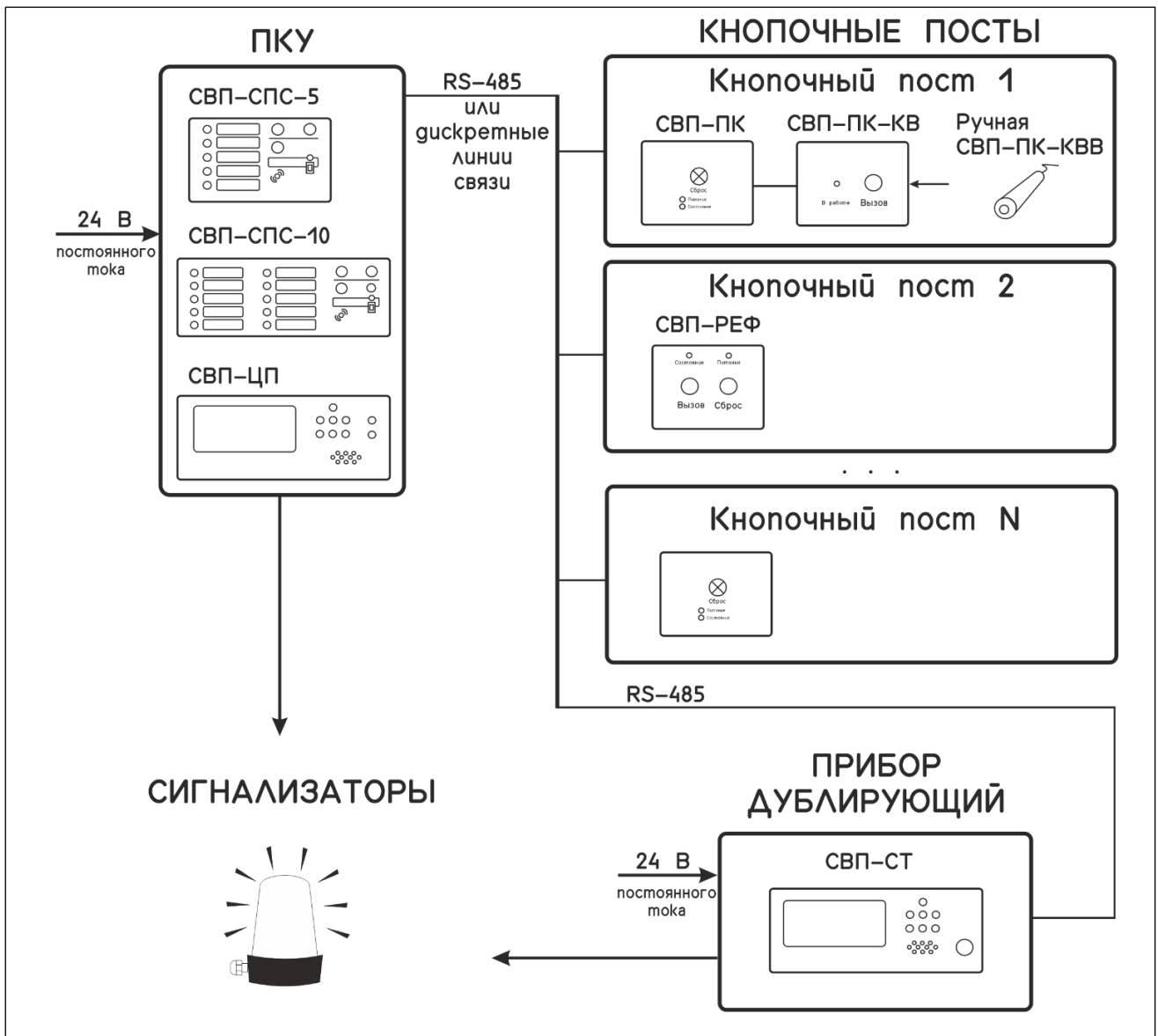


Рисунок 1 – Структура системы для применения в судовом госпитале или охлаждаемых трюмах

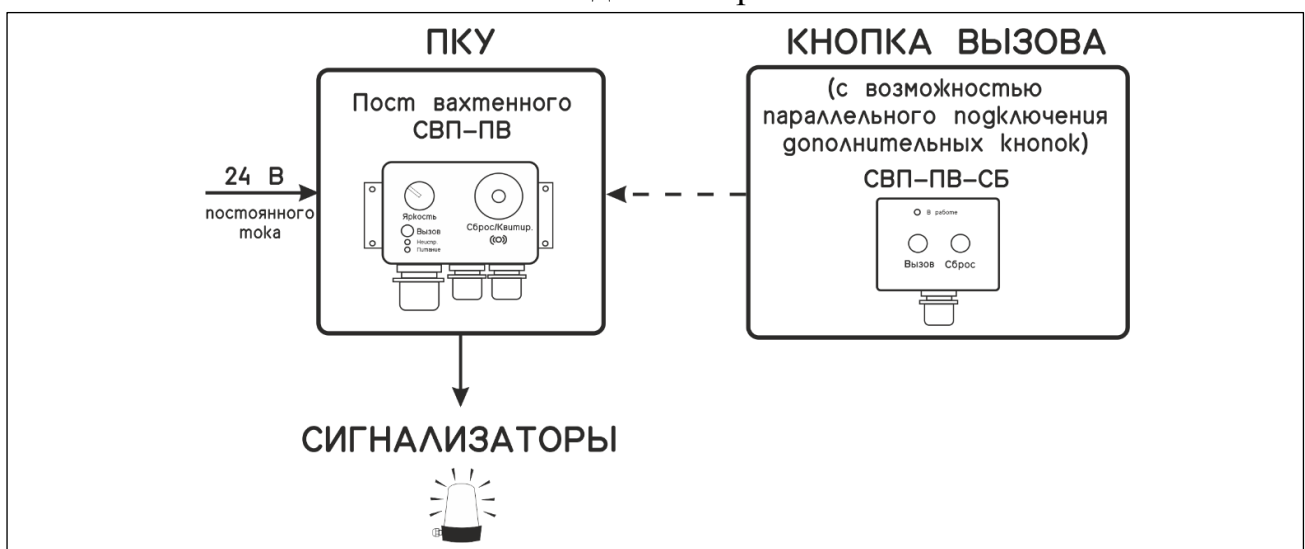


Рисунок 2 – Структура системы, применяемой для вызова вахтенного

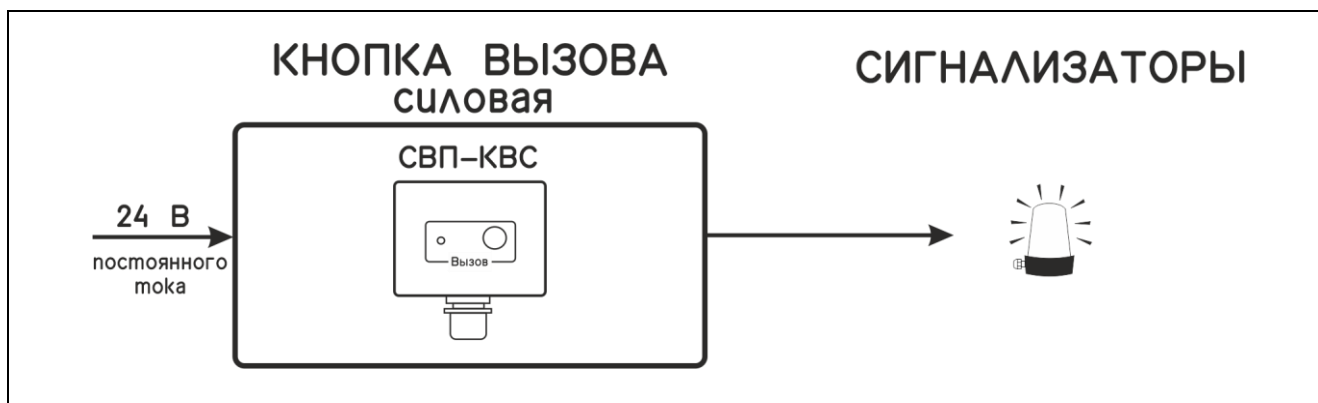


Рисунок 3 – Структура системы, применяемой в качестве звонковой сигнализации

### 1.5 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ТО системы осуществляется с использованием инструмента и расходных материалов, указанных в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Инструмент и принадлежность

Наименование	Место расположения
Отвертка усиленная (крест) PH2, 100 мм	Пост ответственного за систему
Отвертка (крест) PH-1, 80 мм	

Таблица 5 – Количество расходного материала для проведения ТО

Наименование и обозначение расходного материала		Количество расходного материала	Примечание
основное	дублирующее		
Ветошь обтирочная ГОСТ 4643 <sup>1</sup>	Ветошь обтирочная ГОСТ 4643	0,1 кг	1 Для протирания поверхностей приборов изделия чистой ветошью. 2 Для удаления сильных загрязнений ветошью, смоченной в спирте
Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный ГОСТ Р 55878 <sup>2</sup>	Спирт этиловый технический марки А ГОСТ 17299 <sup>3</sup>	0,05 кг	Для смачивания ветоши при удалении загрязнений с экрана

<sup>1</sup> ГОСТ 4643-75 Отходы потребления текстильной хлопчатобумажные сортированные. Технические условия

<sup>2</sup> ГОСТ Р 55878-2013 Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный. Технические условия

<sup>3</sup> ГОСТ 17299-78 Спирт этиловый технический. Технические условия

Наименование и обозначение расходного материала		Количество расходного материала	Примечание
основное	дублирующее		
Лак бесцветный АК-113 ГОСТ 23832 <sup>1</sup>	Лак бесцветный АК-113Ф ГОСТ 23832	0,05 кг	Для покрытия поверхности изделия при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия
Шкурка шлифовальная O2 800x30 У1С14А8НСФЖ ГОСТ 13344 <sup>2</sup>	Шкурка шлифовальная O2 800x30 У1С14А 8НК ГОСТ 13344	0,06 x 0,06 м	Для зачистки поверхности изделия при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия

### 1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Система имеет маркировочную табличку, на которой указаны: наименование, заводской номер, реквизиты предприятия-изготовителя. Маркировочная табличка расположена на корпусе ПКУ.

СЧ системы имеют маркировочные таблички, на которых указаны заводской номер, масса, класс защиты, входное напряжение и потребляемая мощность. Маркировочные таблички располагаются на корпусах СЧ.

Пломбирование СЧ из состава системы и пломбирование упаковки не предусмотрено.

### 1.7 УПАКОВКА

Система поставляется в ящике из гофрированного картона, обеспечивающем его транспортировку и хранение на складе.

Ящик используется также в качестве возвратной тары для транспортирования изделия к месту ремонта и обратно.

<sup>1</sup> ГОСТ 23832-79 Лаки АК-113. Технические условия

<sup>2</sup> ГОСТ 13344-79 Шкурка шлифовальная тканевая водостойкая. Технические условия

## **2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЧ СИСТЕМЫ**

### **2.1 ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**

#### **2.1.1 Приемно-контрольные устройства типа СВП-СПС**

ПКУ типа СВП-СПС обеспечивают:

- а) контроль сигналов, подаваемых контроллерами кнопочных постов в сети RS-485 или по четырехпроводной линии связи;
- б) звуковую и световую адресную сигнализацию при появлении в сети вызывного сигнала;
- в) звуковую и световую предупредительную сигнализацию при потере связи с контроллером кнопочного поста;
- г) индикацию состояния удаленных постов вызова;
- д) квитирование звукового сигнала или отключение сигнализации текущего вызова в зависимости от ТЗ;
- е) подключение внешней сигнализации;
- ж) подсветку органов управления и регулирование ее яркости;
- з) проверку исправности органов световой и звуковой индикации;
- и) управление подачей электропитания на контроллеры кнопочных постов и прибор дублирующий (в зависимости от используемой схемы питания).

В системах с сетевым подключением кнопок могут применяться два и более ПКУ типа СВП-СПС. При этом одно из ПКУ всегда является ведущим (осуществляющим контроль и управление сигналами), а остальные ведомыми (функционирующими в роли информационных дублирующих ПКУ с сохранением режима квитирования).

Исполнения ПКУ типа СВП-СПС имеют аналогичные органы управления и индикации. Внешний вид, расположение и обозначение органов управления и индикации ПКУ исполнения СВП-СПС-5 представлены на рисунке 4. Назначение органов управления индикации приведено в таблице 6.



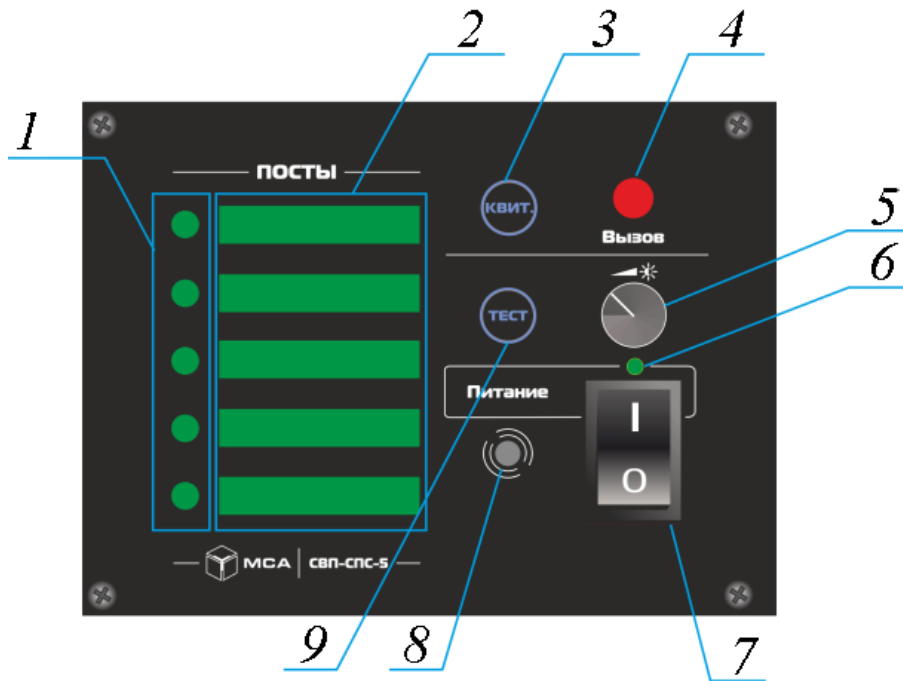


Рисунок 4 – Внешний вид СВП-СПС-5

Таблица 6 – Органы управления и индикации СВП-СПС-5

Поз.	Наименование	Назначение
1	Индикаторы состояния постов	Отображение состояния постов (работоспособность, неисправность, обрыв линии связи)
2	Пластиковые карманы	Содержат вкладыши с наименованием поста
3	Кнопка «Квит.»	Служит для квитирования звукового сигнала
4	Индикатор «Вызов»	Световая сигнализация входящего вызова
5	Регулятор яркости	Предназначен для изменения яркости подсветки кнопок
6	Индикатор «Питание»	Отображение наличия питания
7	Клавишный переключатель	Включает (выключает) питание ПКУ, а также подключенных внешних СЧ
8	Звуковой оповещатель	Обеспечивает звуковую сигнализацию входящего вызова
9	Кнопка «Тест»	Запуск тестирования работы индикаторов
Примечание – В водозащищенном исполнении СВП-СПС-5 регулятор яркости отсутствует.		

На ПКУ имеется возможность настройки таймера отложенного звукового оповещения при помощи DIP-переключателя, расположенного внутри корпуса ПКУ. При подаче вызова с кнопочного поста сигнал вызова на разных ПКУ может включаться с задержкой от 0 до 180 с в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 – Настройка таймера отложенного звукового оповещения

Положение DIP-переключателя	Задержка оповещения, с	Положение DIP-переключателя	Задержка оповещения, с
	0		120
	30		150
	60		180
	90	—	—

### 2.1.2 Приемно-контрольные устройства типа СВП-ЦП

ПКУ типа СВП-ЦП обеспечивают:

- а) контроль сигналов, подаваемых контроллерами кнопочных постов в сети RS-485;
- б) звуковую и световую адресную сигнализацию при появлении в сети вызывного сигнала;
- в) звуковую и световую предупредительную сигнализацию при потере связи с контроллером кнопочного поста;
- г) одновременный контроль за 32 кнопочными постами;
- д) отображение на ЖКИ состояния 32 контролируемых направлений, связи с контроллерами и имен постов
- е) управление и настройку ПКУ;
- ж) временное квитирование звукового сигнала вызывной сигнализации и сигнализации пропадания связи с постом;
- з) отключение сигнализации вызова;
- и) подключение внешней сигнализации;
- к) подсветку кнопок управления и ЖКИ с регулированием уровня яркости;
- л) управление подачей электропитания на все подключенные СЧ.

Внешний вид СВП-ЦП представлен на рисунке 5. Описание органов управления и их назначение приведены в таблице 8.

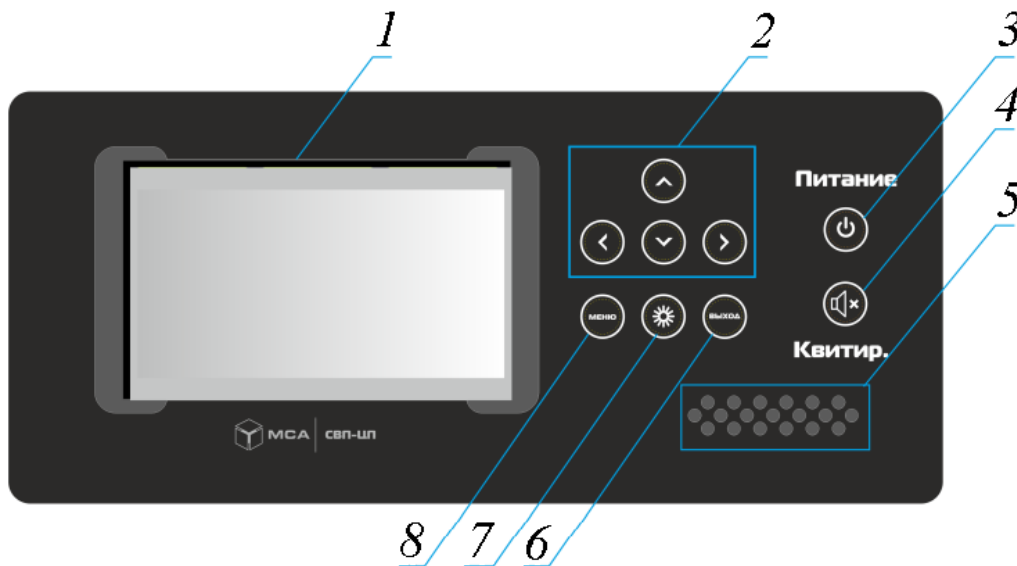


Рисунок 5 – Внешний вид СВП-ЦП

Таблица 8 – Органы управления и индикации СВП-ЦП

Поз.	Наименование	Назначение
1	ЖКИ	Служит для отображения наименований постов, управления и настройки ПКУ
2	Кнопки навигации	Служат для навигации по меню
3	Кнопка включения (выключения)	Служит для включения (выключения) питания внешних устройств
4	Кнопка «Квитир.»	Служит для временного отключения звукового оповещения
5	Звуковой оповещатель вызова	Обеспечение звукового сопровождения инициированного вызова
6	Кнопка «Выход»	Позволяет вернуться на предыдущий уровень меню, вплоть до основного (рабочего) экрана
7	Регулировка яркости	Регулировка яркости подсветки кнопок и ЖКИ
8	Кнопка «Меню»	Обеспечивает вход в меню

При включенном состоянии СВП-ЦП на ЖКИ отображается информация о текущем состоянии контролируемых постов. Посты при этом представлены на экране в виде пронумерованных областей с соответствующей индивидуальной текстовой информацией, см. рисунок 6.

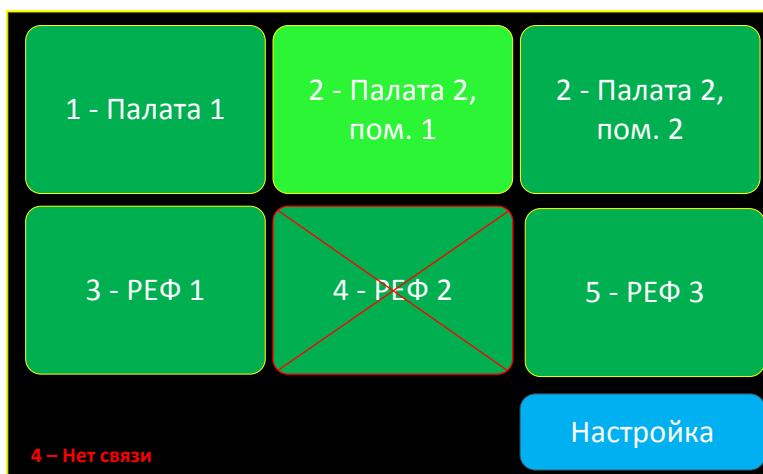


Рисунок 6 – Вид рабочего режима СВП-ЦП и СВП-СТ

Каждый индикатор поста может находиться в одном из следующих режимов или их сочетаний:

- отсутствие вызова (нормальный);
- поступление (обнаружение) вызова;
- отсутствие связи с постом;
- неисправность кнопок поста или обрыв канала связи с кнопкой.

Каждый из указанных режимов, за исключением «нормального», может находиться в активном состоянии или квитированном, при этом:

- активное состояние сопровождается мигающей световой и прерывающейся звуковой сигнализацией, а при пропадании связи с постом или кнопкой вызова на экран выводится соответствующая надпись: «Нет связи» или «Отказ кнопки». Если «Нет связи», то вокруг индикатора поста появляется красная рамка с крестом, если «Отказ кнопки» – только красная рамка;

- квитированное состояние сопровождается постоянным свечением световой сигнализации, а для режимов с пропаданием связи, граница индикатора поста остается подсвеченной красным цветом.

После сброса текущего вызова или восстановления связи с постом или кнопкой соответствующий индикатор поста возвращается в исходное состояние.

### 2.1.3 Приемно-контрольное устройство СВП-ПВ

СВП-ПВ обеспечивает:

- а) контроль сигналов, подаваемых с кнопок вызова, подключенных непосредственно к ПКУ;

- б) немедленную подачу сигнализации при регистрации сигнала вызова с кнопки вызова;

в) контроль только по одному направлению при подключении нескольких кнопок вызова по параллельной схеме включения;

г) сброс инициированного вызова или временное квитирование сигнала вызывной сигнализации в зависимости от выбранного режима работы ПКУ;

д) возможность подключения внешней сигнализации;

е) предупредительную сигнализацию при потере связи с кнопкой вызова;

ж) подсветку кнопок управления с регулировкой уровня яркости.

Внешний вид СВП-ПВ представлен на рисунке 7. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 9.

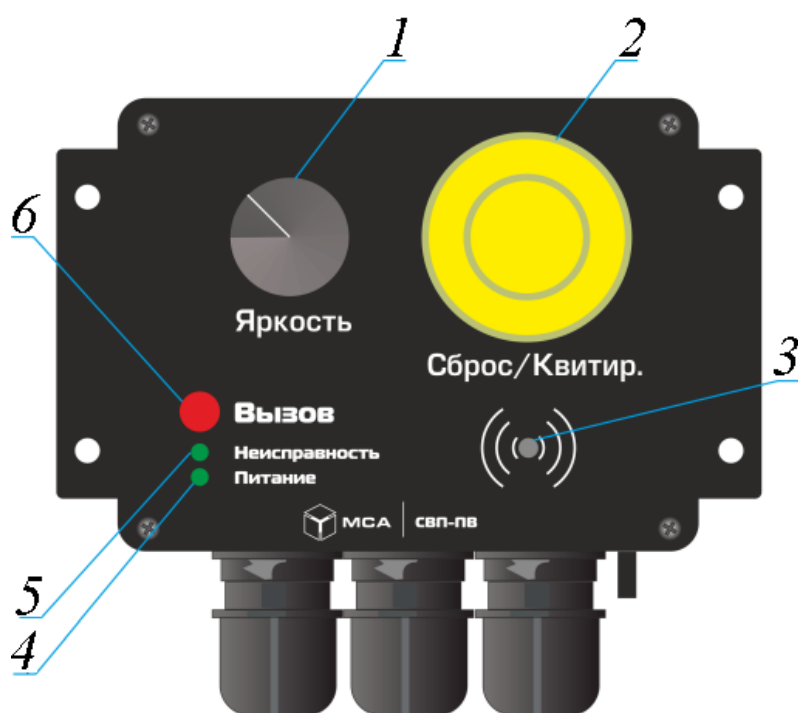


Рисунок 7 – Внешний вид СВП-ПВ

Таблица 9 – Органы управления и индикации СВП-ПВ

Поз.	Наименование	Назначение
1	Регулятор «Яркость»	Обеспечивает регулировку яркости подсветки кнопок
2	Кнопка «Сброс/Квитир.»	Служит для временного отключения звукового оповещения
3	Звуковой оповещатель вызова	Обеспечивает звуковую индикацию инициированного вызова
4	Индикатор «Питание»	Сигнализирует о подаче питания на устройство
5	Индикатор «Неисправность»	Сигнализирует о неисправности устройства
6	Индикатор «Вызов»	Сигнализирует о наличии вызова

### **2.1.4 Прибор дублирующий СВП-СТ**

СВП-СТ обеспечивает сигнализацию вызова на резервном посту наблюдения при появлении в сети обмена данных сигнала вызова от удаленных кнопочных постов.

Применять прибор рекомендуется при необходимости дополнительного контроля за вызовами, совершаемыми с кнопочных постов и (или) работой оператора ПКУ. Прибор в составе системы выступает в роли повторителя ПКУ с возможностью применения квитирования местного звукового сигнала вызывной сигнализации.

Примечание – Допускается в качестве дублирующего прибора использовать ПКУ, настроенный на режим «повторитель».

Функционирование прибора и оснащение элементами управления и индикации не отличается от СВП-ЦП, за исключением отсутствия кнопки включения питания подключенных приборов.

## **2.2 КОНТРОЛЛЕРЫ КНОПОЧНОГО ПОСТА**

Контроллеры кнопочного поста предназначены для регистрации вызова, произведенного с кнопочного поста, и передачи его на ПКУ по сети RS-485.

Контроллеры кнопочных постов подразделяются на два типа:

- а) для использования во внутренних помещениях судна – СВП-ПК;
- б) для использования в охлаждаемых трюмах – СВП-РЕФ.

Контроллеры кнопочного поста обеспечивают:

- а) подачу сигнала вызова с местной кнопки (СВП-РЕФ) или с подключаемой к контроллеру (СВП-ПК);
- б) местную световую сигнализацию вызова и возможность подключения внешней сигнализации;
- в) отключение сигнализации текущего вызова кнопкой «Сброс»;
- г) индикацию наличия питания и связи с ПКУ.

### **2.2.1 Контроллер кнопочного поста СВП-ПК**

Контроллер предусматривает подключение одной или двух внешних кнопок вызова, которые размещаются в непосредственной близости от пользователя. Внешний вид СВП-ПК представлен на рисунке 8. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 10.

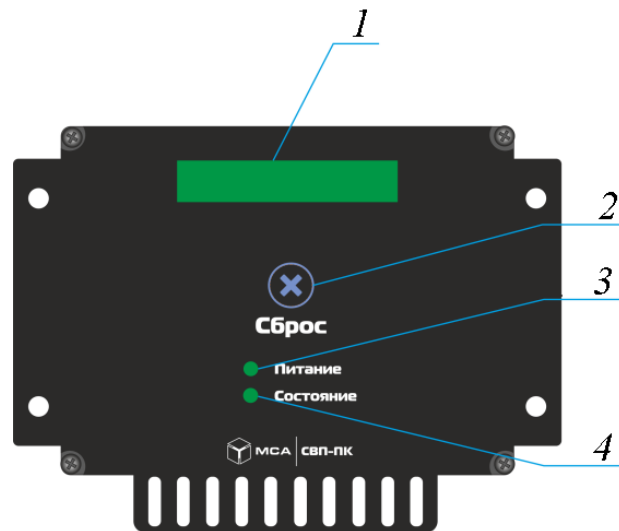


Рисунок 8 – Внешний вид СВП-ПК

Таблица 10 – Органы управления и индикации СВП-ПК

Поз.	Наименование	Назначение
1	Пластиковый карман	Позволяет вставить вкладыш с наименованием поста
2	Кнопка «Сброс» с индикатором	Сброс вызова и индикация инициированного вызова
3	Индикатор «Питание»	Показывает наличие питания
4	Индикатор «Состояние»	Отображение состояния прибора (работоспособность, неисправность, обрыв линии связи)

### 2.2.2 Контроллер кнопочного поста СВП-РЕФ

Подача вызова осуществляется нажатием кнопки «Вызов», расположенной на контроллере. Внешний вид прибора представлен на рисунке 9. Описание органов управления и индикации описано в таблице 11.

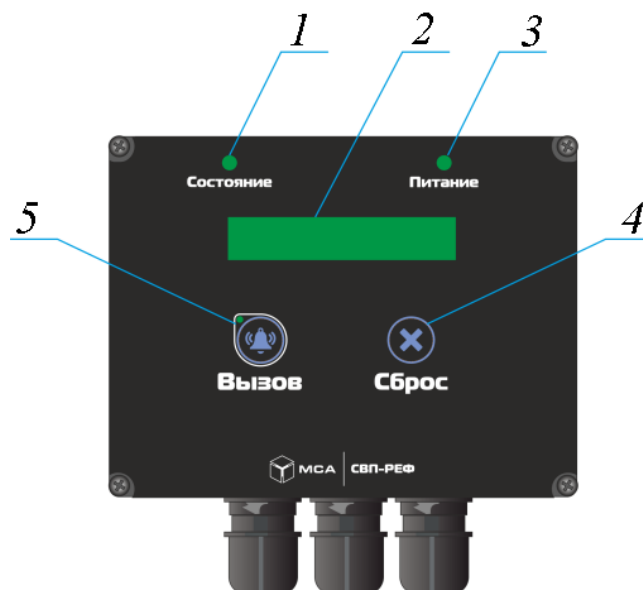


Рисунок 9 – Внешний вид СВП-РЕФ

Таблица 11 – Органы управления и индикации СВП-РЕФ

Поз.	Наименование	Назначение
1	Индикатор «Состояние»	Показывает состояние контроллера (работоспособность, неисправность, обрыв линии связи)
2	Пластиковый карман	Позволяет вставить вкладыш с наименованием поста
3	Индикатор «Питание»	Показывает наличие питания
4	Кнопка «Сброс»	Кнопка сброса вызова
5	Кнопка «Вызов» с индикатором	Посыл вызова и индикация инициированного вызова

### 2.3 КНОПКИ ВЫЗОВА

Для подачи вызова в системе предусмотрены кнопки, представленные в разных вариантах исполнения, см. таблицу 12.

Таблица 12 – Краткие характеристики кнопок вызова

Код	Наличие кнопки		Управление внешним сигнализатором	Код IP	Примечание
	«Вызов»	«Сброс»			
СВП-ПК-КВ	+	–	–	IP22	
СВП-КВТ	+	–	–	IP56	Теплостойкая
СВП-КВС	+	–	+	IP56	Кнопка – «замыкатель»
СВП-ПВ-СБ	+	+	+	IP56	
СВП-ПК-КВВ	+	–	–	IP56	
СВП-ПК-КС	–	+	+	IP22	Кнопка – «защелка»

Примечания

- 1 Кнопка СВП-ПК-КС предназначена для дублирования вызова от внешней кнопки вызова с удержанием вызова до осуществления сброса местной кнопкой.
- 2 Знак «+» означает наличие функционального элемента.
- 3 Знак «–» означает отсутствие функционального элемента.





## **3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ**

### **3.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ**

Соединения СЧ системы должны соответствовать схемам подключений, приведенным в приложении А, и таблице соединений для заказа.

Все СЧ системы должны иметь надежное заземление, изоляция кабелей не должна быть нарушена, неизолированные концы должны отсутствовать.

### **3.2 ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

#### **3.2.1 Меры безопасности**

Перед использованием системы следует:

- обучить личный состав обращению с системой, контрольно-проверочной аппаратурой и технике безопасности на соответствие требованиям квалификационной группы не ниже III;

- ознакомить личный состав с местами заземления всех СЧ и проверить надежность их заземления;

- использовать только стандартные вставки плавкие;

- отключить питание системы перед отсоединением кабелей, замены вставок плавких или агрегатной замены;

- следовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» при проведении проверки электрических цепей и сопротивления изоляции СЧ системы.

После распаковки необходимо провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.

#### **3.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра системы**

Перед включением системы необходимо:

- визуально проверить целостность элементов управления и индикации на лицевых панелях СЧ;

- проверить отсутствие загрязнений и пыли на лицевых панелях, при необходимости протереть их мягкой ветошью (см. таблицу 5);

- проверить надежность крепления кабельных соединителей к СЧ.

#### **3.2.3 Указания по включению системы**

Подключение системы к сети питания должно обеспечиваться с учетом

требований к входному напряжению согласно ЦИУЛ.425511.001 ТУ<sup>1</sup>.

Перед выполнением подключений СЧ должны быть заземлены.

Все СЧ системы запускаются автоматически при подаче на них питания.

Для подачи питания на СЧ системы необходимо сначала включить автомат на щите бортовой сети, а затем перевести кнопку питания в положение «Включено» для СВП-СПС или нажать кнопку «Питание» на устройстве СВП-ЦП, если она не активна.

После включения система запустится и не позднее чем через 30 с автоматически перейдет в режим ожидания вызова.

### 3.2.4 Настройка системы

Для настройки системы выполните следующие действия:

- а) подайте питание на СЧ системы;
- б) настройте ПКУ (кроме СВП-ПВ), выполнив следующее:
  - сброс или установку пароля (кроме СВП-СПС);
  - установку таймера квитирования (от 20 до 80 с);
  - настройку числа контролируемых постов сети;
  - настройку описания контролируемого поста сети;
  - установку таймера отложенного звукового сигнала;
  - задайте режим работы кнопки квитирования (сброс или квитирование);
- в) настройте СВП-ПВ – задайте режим работы кнопки квитирования (сброс или квитирование);
- г) настройте контроллеры кнопочных постов – задайте сетевой адрес с помощью колодки с переключателями, см. таблицу 13.

Таблица 13 – Сетевые адреса контроллеров кнопочных постов

Адрес поста	Колодка с DIP-переключателями SW2				
	DIP:5	DIP:4	DIP:3	DIP:2	DIP:1
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	0
3	0	0	0	1	1
4	0	0	1	0	0
5	0	0	1	0	1
6	0	0	1	1	0

<sup>1</sup> ЦИУЛ.425511.001 ТУ Система вызывной (звонковой) сигнализации СВП-1002. Технические условия.

Адрес поста	Колодка с DIP-переключателями SW2				
	DIP:5	DIP:4	DIP:3	DIP:2	DIP:1
7	0	0	1	1	1
8	0	1	0	0	0
9	0	1	0	0	1
10	0	1	0	1	0
11	0	1	0	1	1
12	0	1	1	0	0
13	0	1	1	0	1
14	0	1	1	1	0
15	0	1	1	1	1
16	1	0	0	0	0
17	1	0	0	0	1
18	1	0	0	1	0
19	1	0	0	1	1
20	1	0	1	0	0
21	1	0	1	0	1
22	1	0	1	1	0
23	1	0	1	1	1
24	1	1	0	0	0
25	1	1	0	0	1
26	1	1	0	1	0
27	1	1	0	1	1
28	1	1	1	0	0
29	1	1	1	0	1
30	1	1	1	1	0
31	1	1	1	1	1

Примечания

1 «0» означает, что соответствующий DIP-переключатель находится в положении «OFF», «1» – в положении «ON».

2 Переключатели DIP:6, DIP:7, DIP:8 не используются.

Примечание – Настройка системы может быть выполнена на предприятии-изготовителе, если система поставляется изготовителем по ТЗ заказчика или проектной организации.

### 3.2.5 Монтаж системы

Монтаж системы осуществляется согласно габаритным и установочным чертежам. При монтаже необходимо учитывать используемый интерфейс связи и допустимые длины кабелей для RS-485 до 100 м. Все кабели, используемые для подключения СЧ системы, должны быть одобренными для применения на объекте заказа и иметь соответствующие сертификаты.

Подключение производится согласно схемам подключения, см. приложение А, или схемам, выпущенным на конкретный заказ. Для подключения рекомендуется использовать марки кабелей указанные в таблице 14.

Все СЧ системы, кроме СВП-СПС-5, СВП-СПС-10 запускаются автоматически при подаче на них питания. СВП-СПС-5, СВП-СПС-10 запускаются с помощью переключателя питания на лицевой панели.

Таблица 14 – Характеристики кабелей, рекомендованных к использованию

Назначение кабеля	Количество жил (пар), сечение жилы Марка кабеля	Максимальное напряжение кабеля, В	Максимальная частота переменного тока, кГц	Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С
Подключение коробки распределительной к ПКУ (питание 24 В и интерфейс RS-485)	2x2x1,5 (э) ССПСЭВЭВнг-LS, ССПСЭВЭВнг-HF	150	200	от –60 до +60
Подключение контроллера к коробке распределительной (питание 24 В и интерфейс RS-485)	2x2x0,75 (э) ССПСЭВЭВнг-LS, ССПСЭВЭВнг-HF	150	200	от –60 до +60
Подключение кнопок вызова к контроллерам и ПКУ (четырёхпроводная линия связи)	2x2x0,75 (э) ССПСЭВЭВнг-LS, ССПСЭВЭВнг-HF	150	200	от –60 до +60
Подключение сигнализаторов к коробке распределительной или контроллеру (питание 24 В или 220 В)	2x1,0 КМПЭВ	переменное 1000	200	от –50 до +65
		постоянное 1500		
Подключение ПКУ к блоку питания (питание 24 В)	2x2,5 (э) КМПЭВ	переменное 1000	200	от –50 до +65
		постоянное 1500		
Примечание – Допускается использовать кабели других марок, одобренные РМРС, с характеристиками, близкими к приведенным.				

### 3.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ

#### 3.3.1 Система с ПКУ

Посыл вызова осуществляется нажатием кнопки «Вызов» на СВП-ПК-КВ, СВП-ПК-КВВ, СВП-КВТ, СВП-ПВ-СБ, СВП-РЕФ. После регистрации вызова происходит включение сигнализации вызова на ПКУ типа СВП-СПС-5, СВП-СПС-10, СВП-ЦП, СВП-ПВ и СВП-СТ, а также включается местная сигнализация на соответствующих приборах.

Для квитирования вызова и временного отключения звукового сигнала вызывной сигнализации необходимо:

- нажать кнопку «Квит.» на СВП-СПС, «Квитир.» на СВП-ЦП, СВП-СТ и «Сброс/Квитир.» на СВП-ПВ;
- нажать на соответствующий индикатор поста, отображаемый на экране СВП-ЦП или СВП-СТ.

#### Примечания

1 Кнопка квитирования может работать также в режиме сброса текущего вызова, если в ПКУ установлены соответствующие настройки.

2 При выполнении квитирования произойдет временное отключение звукового сигнала на дублирующем приборе (см. описание работы дублирующего прибора в режиме квитирования в пункте 2.1.4).

3 Квитирование, выполненное с дублирующего прибора СВП-СТ, не влияет на работу сигнализации ПКУ (см. описание работы СЧ в режиме квитирования в пунктах 2.1 и 2.1.4).

Сброс вызова осуществляется одним из следующих действий:

- нажатием кнопки «Квит.» на СВП-СПС-5 и СВП-СПС-10, «Квитир.» на СВП-ЦП и СВП-СТ или «Сброс/Квитир.» на СВП-ПВ;
- нажатием кнопки «Сброс» на СВП-РЕФ, СВП-ПК, СВП-ПВ-СБ, СВП-ПК-КС.

#### Примечания

1 Если сброс вызова с ПКУ не предусмотрен настройками, то сброс текущего вызова должен осуществляться с того поста, с которого был инициирован данный вызов.

2 При использовании кнопки СВП-ПВ-СБ для сброса вызова необходимо сперва нажать кнопку «Сброс» на самой кнопке, а затем на контроллере кнопочного поста, к которому она подключена.

Регулировка яркости подсветки органов управления и индикации осуществляется в зависимости от СЧ:

– циклический перебор трех уровней яркости: «день», «вечер», «ночь» с помощью кнопки яркости – для СВП-ЦП, СВП-СТ;

– вращение регулятора яркости по часовой стрелке для увеличения яркости и против часовой стрелки для уменьшения яркости – для устройства СВП-ПВ и СВП-СПС.

Примечание – Уровни яркости каждого из трех режимов «день», «вечер», «ночь» задаются в настройках СЧ.

Проверка исправности индикации и подсветки кнопок и звукового оповещения осуществляется в зависимости от ПКУ:

– нажатием кнопки «Тест» на СВП-СПС;

– удержанием кнопки «» (не менее 5 с) на СВП-ЦП и СВП-СТ;

– удержанием кнопки «Сброс/Квитир.» (не менее 5 с) на СВП-ПВ.

Режим теста обеспечивает включение подсветки кнопок, индикаторов и встроенного динамика. После прохождения теста устройство возвращается в исходное состояние.

### **3.3.2 Звонковая сигнализация с кнопкой – «замыкателем»**

Посыл вызова и включение сигнализатора выполняется с поста вызова нажатием и удержанием кнопки «Вызов» на СВП-КВС (кнопка – «замыкатель»), при этом сброс текущего вызова происходит сразу после отпускания кнопки вызова.

Примечание – В зависимости от исполнения СВП-КВС обеспечивается включение сигнализатора и возможность параллельного подключения нескольких СВП-КВС.

### **3.3.3 Тест индикации и сигнализации**

Для проверки работоспособности индикации и сигнализации необходимо нажать и удерживать в нажатом положении более 5 с кнопку изменения яркости подсветки.

После запуска теста яркость дисплея и подсветки кнопок изменится с максимальной до минимальной и обратно, в это время будет подаваться звуковой сигнал. После прохождения теста ПКУ вернется в исходное состояние.

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ

### 4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ТО системы должен выполнять персонал, знающий ее структуру, конструкцию и особенности эксплуатации.

С целью обеспечения надежной работы системы в условиях эксплуатации обслуживающий персонал должен проводить все виды ТО:

- техническое обслуживание № 1 (ТО-1) – полугодовое ТО;
- техническое обслуживание № 2 (ТО-2) – ежегодное ТО.

ТО организуется и контролируется назначенным ответственным лицом и проводится силами личного состава на работающей системе. Результаты ТО-1 записываются в аппаратный (вахтенный) журнал. Результаты ТО-2 заносятся в ЦИУЛ.425511.001 ФО<sup>1</sup>.

Рекомендуемое количество расходных материалов для проведения ТО приведено в таблице 5.

### 4.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении ТО необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в разделе 5.2 настоящего РЭ.

### 4.3 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ

Перечень работ по всем видам ТО системы приведен в таблице 15. Порядок проведения ТО описан в ТК, представленных в таблицах 16-18.

Таблица 15 – Перечень работ по видам ТО

Номер ТК	Наименование работы	Вид ТО	
		ТО-1	ТО-2
1	Внешний осмотр СЧ системы	+	+
2	Проверка работоспособности СЧ системы	–	+
3	Проверка комплектности, состояния ЗИП и эксплуатационной документации	–	+
Примечания 1 Знак «+» означает, что выполнение работы обязательно. 2 Знак «–» означает, что выполнение работы не требуется.			

<sup>1</sup> ЦИУЛ.425511.001 ФО Системы вызывной (звонковой) сигнализации СВП-1002. Формуляр.

Таблица 16 – ТК № 1. Внешний осмотр СЧ системы

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧ
Осмотреть СЧ системы	<p>Проверить внешнее состояние СЧ, убедиться в отсутствии механических повреждений, нарушении покрытий, обратить внимание на состояние надписей.</p> <p>Протереть чистой ветошью поверхности СЧ.</p> <p>Удалить сильные загрязнения, следы коррозии, масляные пятна с металлических поверхностей с помощью мыльной пены, не допуская попадания ее внутрь СЧ, после чего поверхности протереть чистой ветошью и просушить.</p> <p>С ЖКИ загрязнения удаляются ветошью или салфеткой, смоченной в спирте. Запрещается использование жесткой ткани, бумаги, чистящих средств для стекол или химические вещества. В процессе очистки монитора не следует сильно давить на поверхность.</p> <p>При обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия, пораженное место зачистить шлифовальной шкуркой, протереть ветошью, смоченной в спирте, покрыть лаком бесцветным АК-113 и дать просохнуть</p>	1 человек 10 минут
Проверить надежность подключения кабелей и шин заземления	<p>Убедиться, что соединители и винты крепления закручены до упора, подтянуть их при необходимости.</p> <p>Проверить целостность (отсутствие механических повреждений) подходящих кабелей</p>	1 человек 5 минут

Таблица 17 – ТК № 2. Проверка работоспособности изделия

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧ
Проверить работоспособность системы	<p>Включить питание системы.</p> <p>Дождаться загрузки ПО – появления на экране изображения у СВП-ЦП и СВП-СТ или включения зеленого светодиода «Питание» у СВП-СПС и СВ-ПВ</p>	1 человек 15 минут

Таблица 18 – ТК №3. Проверка комплектности, состояния ЗИП и эксплуатационной документации

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧ
Проверить комплектность, состояние комплекта ЗИП и	Сличить фактическое наличие комплекта ЗИП и эксплуатационной документации с указанными в разделе «Комплектность» ЦИУЛ.425511.001 ФО.	1 человек 1 час



Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧ
эксплуатационной документации	Проверить качественное состояние каждой позиции комплекта ЗИП, сроки хранения и полноту выполнения состава комплекта ЗИП в случае его использования. Произвести укладку комплекта ЗИП	

#### 4.4 УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЛЕКТА ЗИП

Комплект возимого ЗИП поставляется совместно с системой и используется для поддержания исправного состояния системы во время эксплуатации путем замены отказавших элементов.

Состав комплекта, возимого ЗИП должен соответствовать ведомости ЗИП.

#### 4.5 КОНСЕРВАЦИЯ

##### 4.5.1 Общие положения

Консервация предназначена для защиты металлических поверхностей СЧ системы от коррозии в процессе временного хранения на складах предприятия-изготовителя, при транспортировании и хранении у потребителя. При поставке, СЧ системы не подлежат консервации, если иное не оговорено условиями договора на поставку и упаковываются во внутреннюю упаковку и штатную тару. Поверхности СЧ системы, поступающих на консервацию (переконсервацию) не должны иметь коррозионных поражений, а температура поверхности СЧ системы не должна быть ниже температуры воздуха помещения.

Консервация и переконсервация должны производиться в чистом помещении в нормальных климатических условиях:

- температура окружающего воздуха: *плюс 25 °С ± 10 °С*;
- относительная влажность воздуха: от *45%* до *75%*;
- атмосферное давление: от *84,0* до *106,7 кПа* (от *630* до *800 мм рт. ст.*).

В помещении, где производится консервация и переконсервация, не должно быть агрессивных газов и пыли.

##### 4.5.2 Консервация

Перед консервацией металлические поверхности СЧ системы необходимо визуально проверить на отсутствие коррозии, очистить от грязи, пыли с помощью кисти или ткани с использованием чистящих средств при необходимости. При обнаружении на поверхности СЧ системы следов коррозии, воспользуйтесь

инструкцией по восстановлению покрытий ЦИУЛ.300116.001 И1<sup>1</sup>. Время между очисткой и консервацией не должно быть более *2 часов*.

Примечание – Допускается увеличить время для высыхания лака, при условии, что при этом на СЧ системы не возникает коррозии.

### **ВНИМАНИЕ**

**В процессе производства работ по консервации брать консервируемые СЧ системы и детали руками без средств защиты запрещается. Следует пользоваться хлопчатобумажными или резиновыми перчатками.**

Консервация СЧ системы производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014<sup>2</sup> по варианту защиты ВЗ-10 (изоляция СЧ системы от окружающей среды с помощью упаковочных материалов с последующим осушением воздуха в изолированном объеме влагопоглотителем (силикагелем)) с вариантом внутренней упаковки ВУ-5.

В качестве упаковочного материала (чехла) применяется водонепроницаемая, маслостойкая полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354<sup>3</sup> с паропроницаемостью  $0,5 \text{ г/м}^2 \cdot 24 \text{ ч}$  при температуре *плюс 20 °С* и относительной влажности воздуха *100%*.

Для осушения воздуха применяется мелкопористый технический силикагель КСМГ высшего или первого сорта по ГОСТ 3956<sup>4</sup>. Нормы закладки силикагеля при консервации герметичных объемов устанавливаются из расчета  $1 \text{ кг/м}^3$  на СЧ системы.

Перед помещением силикагеля внутрь каждого ящика, коробки его расфасовывают в мешочки, на которых подписывают вес и марку силикагеля. Масса отдельного мешочка не должна превышать *1 кг*. Форма мешочка должна обеспечивать возможно большее отношение поверхности к объему.

Для удаления избыточного воздуха из готовой упаковки чехла после заделки последнего шва чехол обжимают вручную до слабого прилегания пленки чехла к СЧ системы с последующей заделкой отверстия (запайкой).

Контроль целостности чехлов и сварных швов осуществляется визуально. В сварном шве не допускаются отверстия, непровары, вздутия, инородные включения и пережоги.

<sup>1</sup> ЦИУЛ.300116.001 И1 Инструкция по восстановлению покрытий

<sup>2</sup> ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

<sup>3</sup> ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

<sup>4</sup> ГОСТ 3956-76 Силикагель технический. Технические условия

Время от начала размещения силикагеля на СЧ системы до окончания запайки не должно превышать *2 часов*.

Консервация происходит сроком на *5 лет*.

#### **4.5.3 Расконсервация**

Расконсервация СЧ системы включает в себя вскрытие полиэтиленового чехла и удаление мешочков с силикагелем.

После извлечения СЧ системы, из каждого ящика, коробки необходимо убедиться в отсутствии коррозии, механических деформаций и поломок и произвести дезинфекционную обработку поверхностей СЧ системы.

#### **4.5.4 Переконсервация**

Переконсервацию СЧ системы проводят в случае обнаружения нарушений целостности полиэтиленового чехла при контрольных осмотрах или истечении срока консервации.

СЧ системы, подлежащие переконсервации по истечении сроков хранения, переконсервируют полным вскрытием полиэтиленового чехла, внешним осмотром СЧ системы на наличие следов коррозии с последующей консервацией.

При переконсервации, проводимой в случае повреждения полиэтиленового чехла до окончания срока хранения без замены силикагеля, допускается повторно использовать неповрежденные мешочки с силикагелем. В этом случае переконсервация проводится аналогично консервации и срок хранения без замены силикагеля соответствует остаточному сроку использования повторно применяемого мешочка с силикагелем. В случае использования новых мешочков с силикагелем или восстановленного силикагеля, срок переконсервации составляет *5 лет*.

## 5 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СИСТЕМЫ

### 5.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Для диагностики неисправностей изделия используйте информацию, приведенную в таблице 19.

По вопросам неисправностей, не поддающихся диагностике, обращайтесь в сервисный центр предприятия-изготовителя.

### 5.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К ремонтным работам следует допускать персонал, прошедший аттестацию по технике безопасности и имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

Проверить заземление СЧ перед ремонтными работами.

Следует вывешивать плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!» на отключенный рубильник электропитания.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** заменять поврежденные вставки плавкие, кабели, модули при включенном напряжении питания ремонтируемого изделия.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить настроечные, монтажные и ремонтные работы в помещении, где находится менее двух человек.

### 5.3 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Собственными силами обслуживающего персонала может проводиться устранение неисправностей в объеме, указанном в таблице 19.

Ремонт всех остальных неисправностей может осуществляться только специалистами предприятия-изготовителя или их уполномоченными представителями.

Таблица 19 – Перечень возможных неисправностей СЧ и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Отсутствует питание прибора (отсутствует индикация «Питание» или нет изображения на ЖКИ)	Не подключен кабель питания	Подключить кабель питания
	Неисправен кабель питания	Заменить кабель питания
	Неисправен источник питания	Заменить источник питания
	Неисправна плавкая вставка	Замените плавкую вставку

## 6 ХРАНЕНИЕ

Система должна храниться в упакованном виде в помещениях, соответствующих условиям хранения 1 по ГОСТ 15150<sup>1</sup>.

Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (от *плюс 5 °С* до *плюс 40 °С*), с содержанием в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающих норм, установленных ГОСТ 12.1.005<sup>2</sup>.

Транспортировка продукции, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, должна осуществляться согласно ГОСТ 15846<sup>3</sup>.

Распаковку системы после хранения в складских помещениях или транспортирования при температуре ниже *плюс 10 °С* необходимо производить только в отапливаемых помещениях, предварительно выдержав ее запакрованной в течение *12 часов* в нормальных климатических условиях.

При кратковременном хранении, продолжительностью до *2 лет*, консервация СЧ системы не предусмотрена.

При длительном хранении, продолжительностью от *2 лет*, в течение *5 лет*:

- провести процедуру консервации в соответствии с 4.5.2;
- сделать необходимые записи в формуляре на систему или в паспорте на СЧ системы о проведении консервации, противокоррозионной защите за подписью лиц ответственных за хранение.

Тара длительного хранения, а также средства для проведения консервации и переконсервации обеспечиваются силами потребителя.

---

<sup>1</sup> ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов

<sup>2</sup> ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

<sup>3</sup> ГОСТ 15846-2002 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. Продукция, отправляемая в районы крайнего севера и приравненные к ним местности.

## **7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Транспортирование системы должно проводиться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя в закрытых транспортных средствах.

Виды отправок системы:

- автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах (крытые вагоны, универсальные контейнеры);
- авиационным транспортом (в герметизированных и обогреваемых отсеках воздушного судна);
- морским транспортом (в сухих служебных помещениях).

Транспортирование системы должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования должны строго выполняться требования предупредительных надписей на ящиках и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности оборудования системы.

В транспортных средствах упакованная система должна быть надежно закреплена.

## 8 УТИЛИЗАЦИЯ

Упаковочный материал, СЧ, дефектованные во время эксплуатации системы, а также отслужившую свой срок систему не следует утилизировать как обычные бытовые отходы, в них содержится сырье и материалы, пригодные для вторичного использования.

Списанные и неиспользуемые СЧ необходимо доставить в специальный центр сбора отходов, лицензированный местными властями. Также вы можете направить отслужившее свой срок оборудование предприятию-изготовителю для его последующей утилизации.

Надлежащая утилизация компонентов системы позволяет избежать возможных негативных последствий для окружающей среды и для здоровья людей, а также позволяет составляющим материалам системы быть восстановленными при значительной экономии энергии и ресурсов.

Система во время срока эксплуатации и после его окончания не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды

СЧ системы утилизируются по нормам, применяемым к средствам электронной техники. (Федеральный закон от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями от 30.12.2008 №309-ФЗ)



**Продукты, помеченные знаком перечеркнутой мусорной корзины, должны утилизироваться отдельно от обычных бытовых отходов**

## 9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель несет гарантийные обязательства в случае правильной, согласно настоящего РЭ, эксплуатации системы. В случае нарушения условий эксплуатации рекламационные акты предприятием-изготовителем не принимаются.

Подробнее о гарантийных обязательствах см. на официальном сайте ООО «НПК МСА» в разделе «Положения о гарантийном обслуживании» расположенному по указанному пути: Судовая электроника → Техподдержка.

Адрес и контакты сервисного центра предприятия-изготовителя:

ООО «НПК МСА»

192174, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кибальчича, д. 26Е.

тел: + 7 (812) 602-02-64, 8-800-100-67-19

факс: +7 (812) 362-76-36

e-mail: [service@unicont.com](mailto:service@unicont.com)





## ПРИЛОЖЕНИЕ А ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЧ СИСТЕМЫ

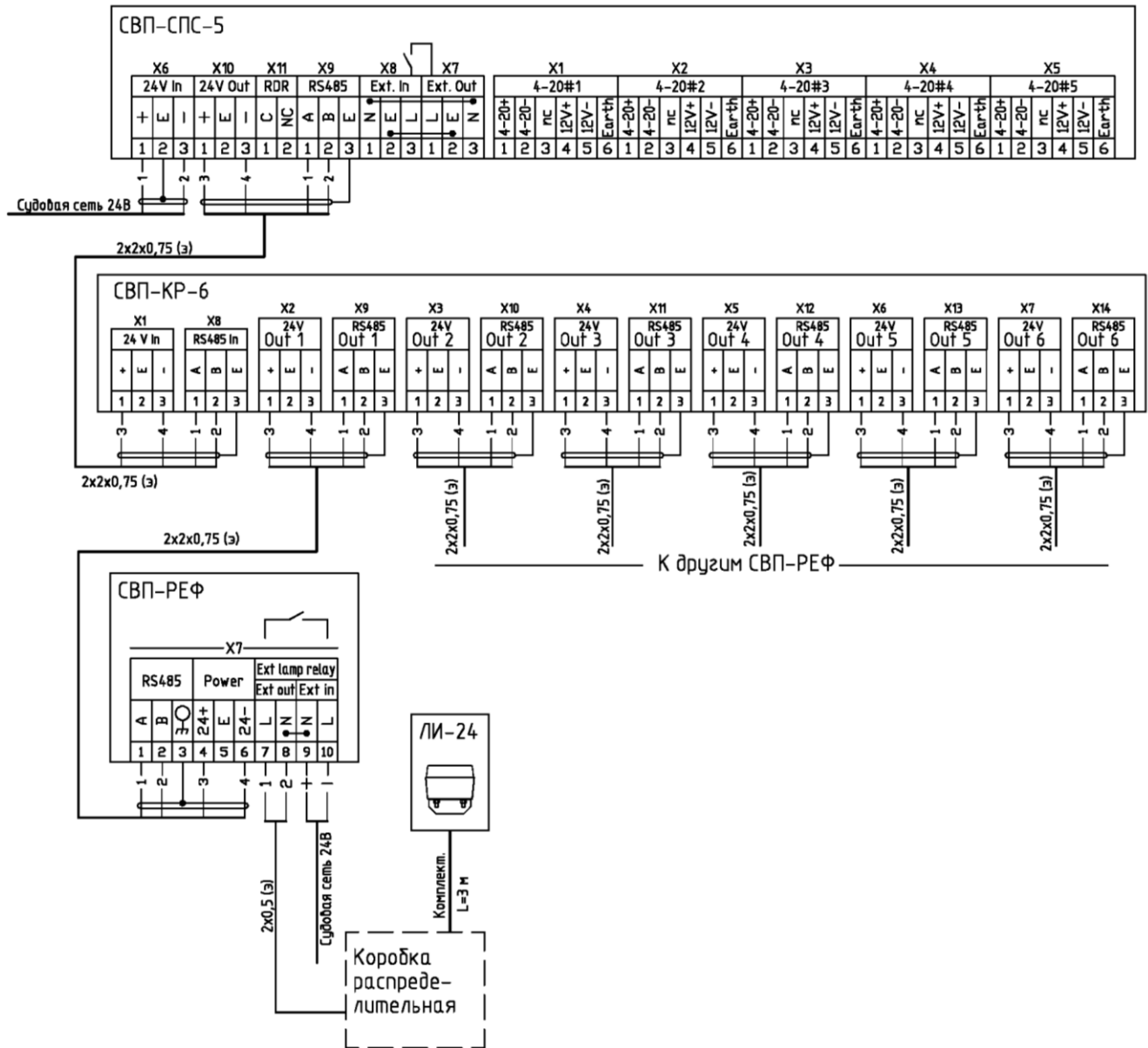


Рисунок А.1 – Подключение СВП-СПС-5, СВП-КР-6, СВП-РЕФ, ЛИ-24

Примечание – В качестве распределительной коробки могут использоваться как коробки СВП-КР-2 или СВП-КР-6, входящие в комплект поставки системы, так и коробки стороннего производства, обеспечивающие распределение кабелей на необходимое количество направлений.

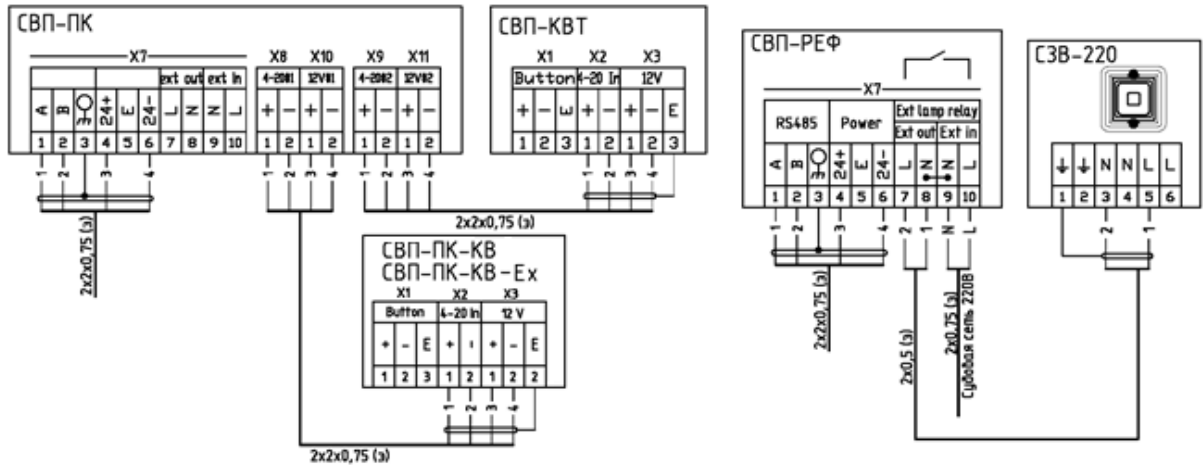


Рисунок А.2 – Подключение СВП-ПК-КВ, СВП-ПК-КВ-Ех и СВП-КВТ к контроллеру СВП-ПК и сигнализатора питанием 220 В к СВП-РЕФ

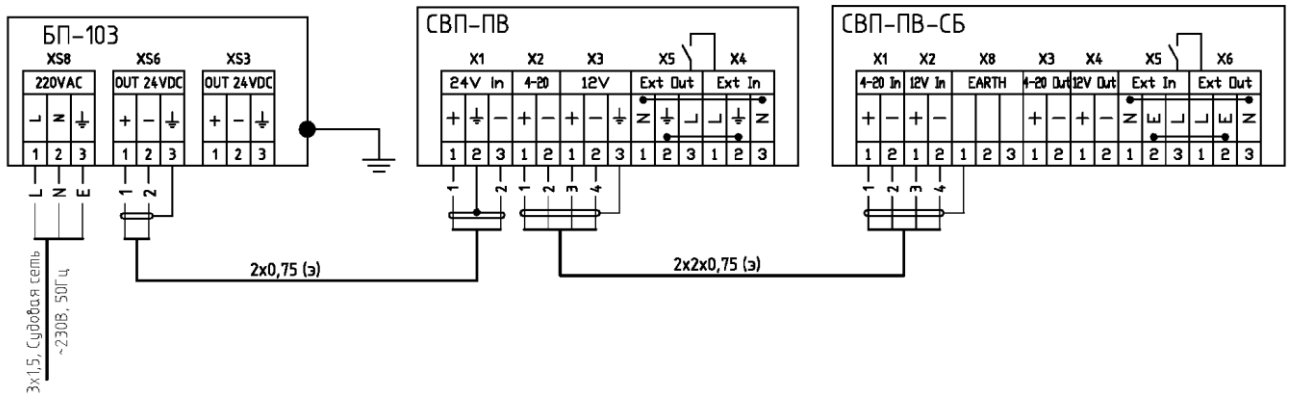


Рисунок А.3 – Подключение СВП-ПВ, блока питания БП-103 и кнопки СВП-ПВ-СБ

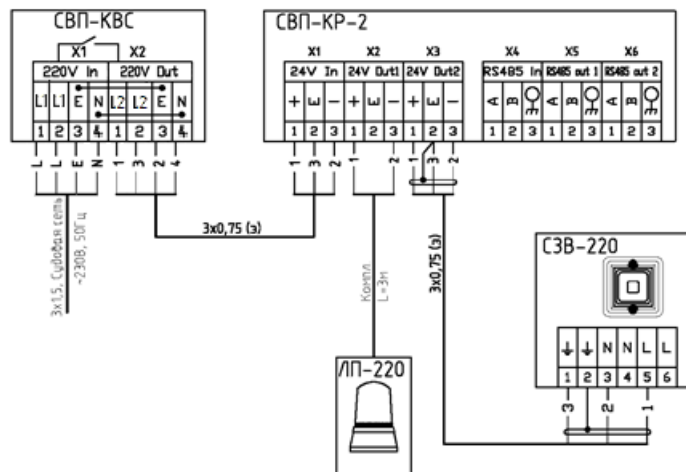


Рисунок А.4 – Подключение приборов сигнализации к СВП-КВС

Примечание – В СВП-КВС ЦИУЛ.468382.010 и ЦИУЛ.468382.010-01 в группах «X1» и «X2» отсутствуют контакты «1».

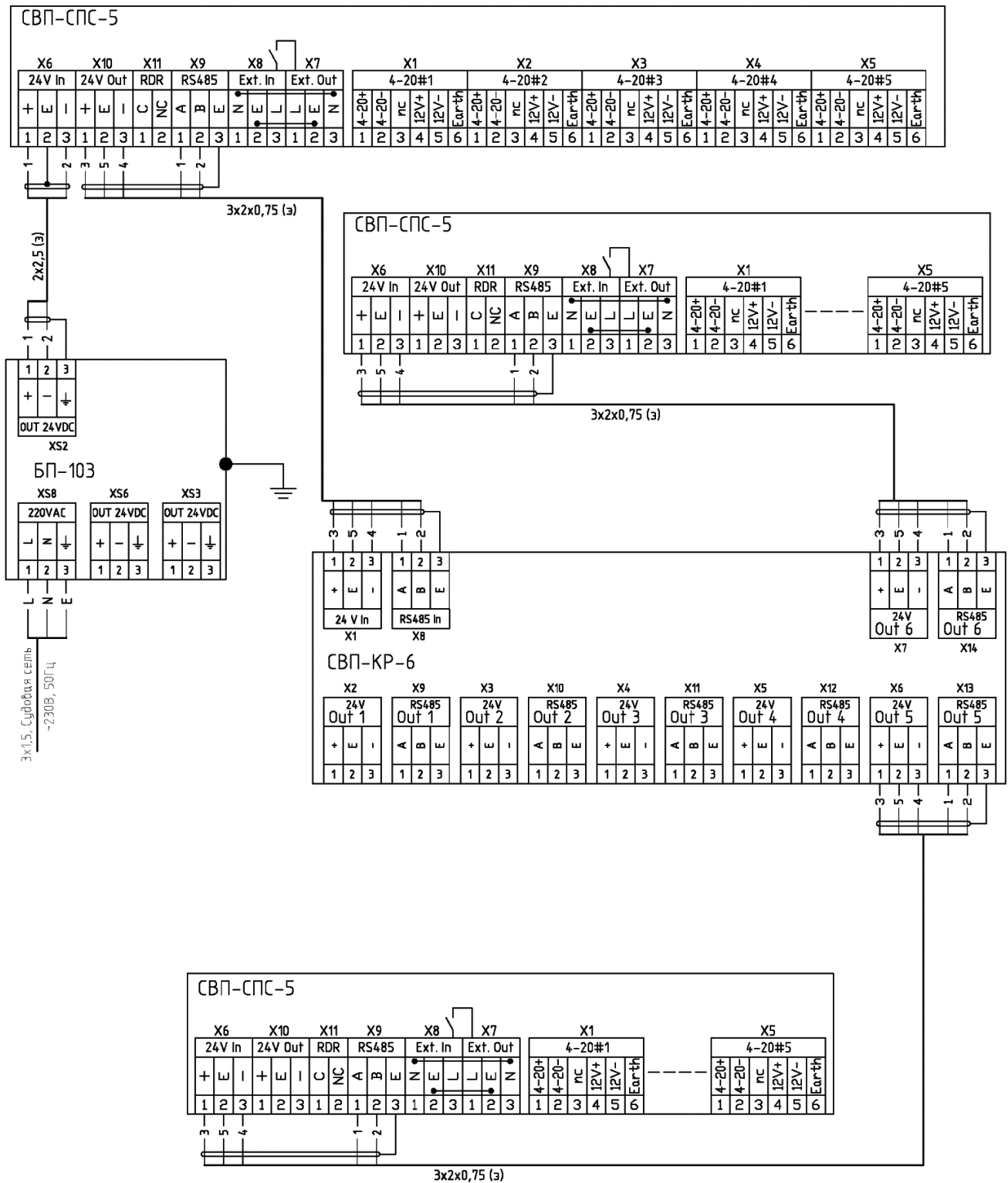


Рисунок А.5 – Подключение нескольких СВП-СПС-5 с помощью СВП-КР-6

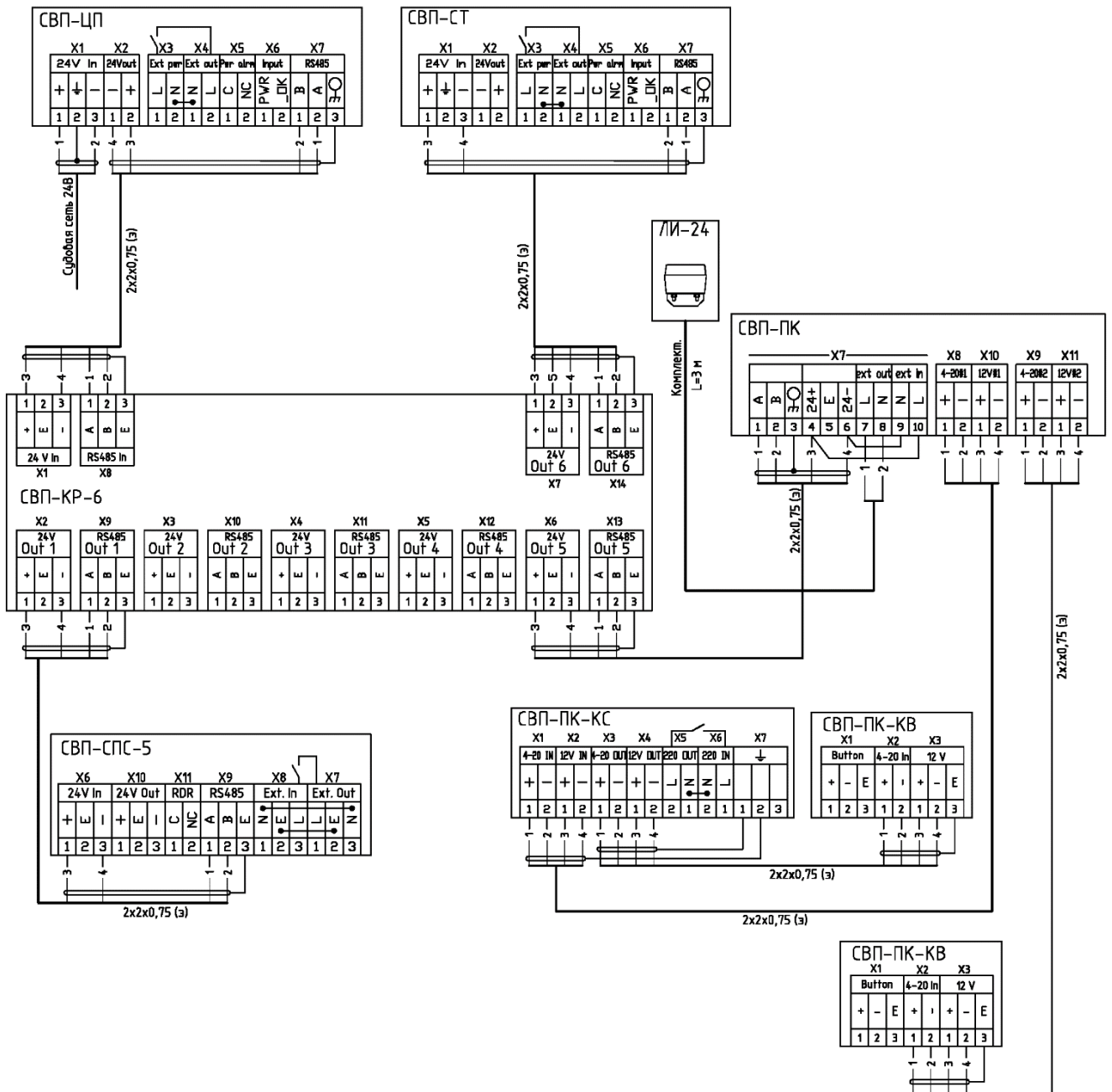


Рисунок А.6 – Подключение СВП-СПС-5, СВП-ЦП, СВП-СТ, контроллеров СВП-ПК, кнопок СВП-ПК-КВ, СВП-ПК-КС, сигнализатора ЛИ-24

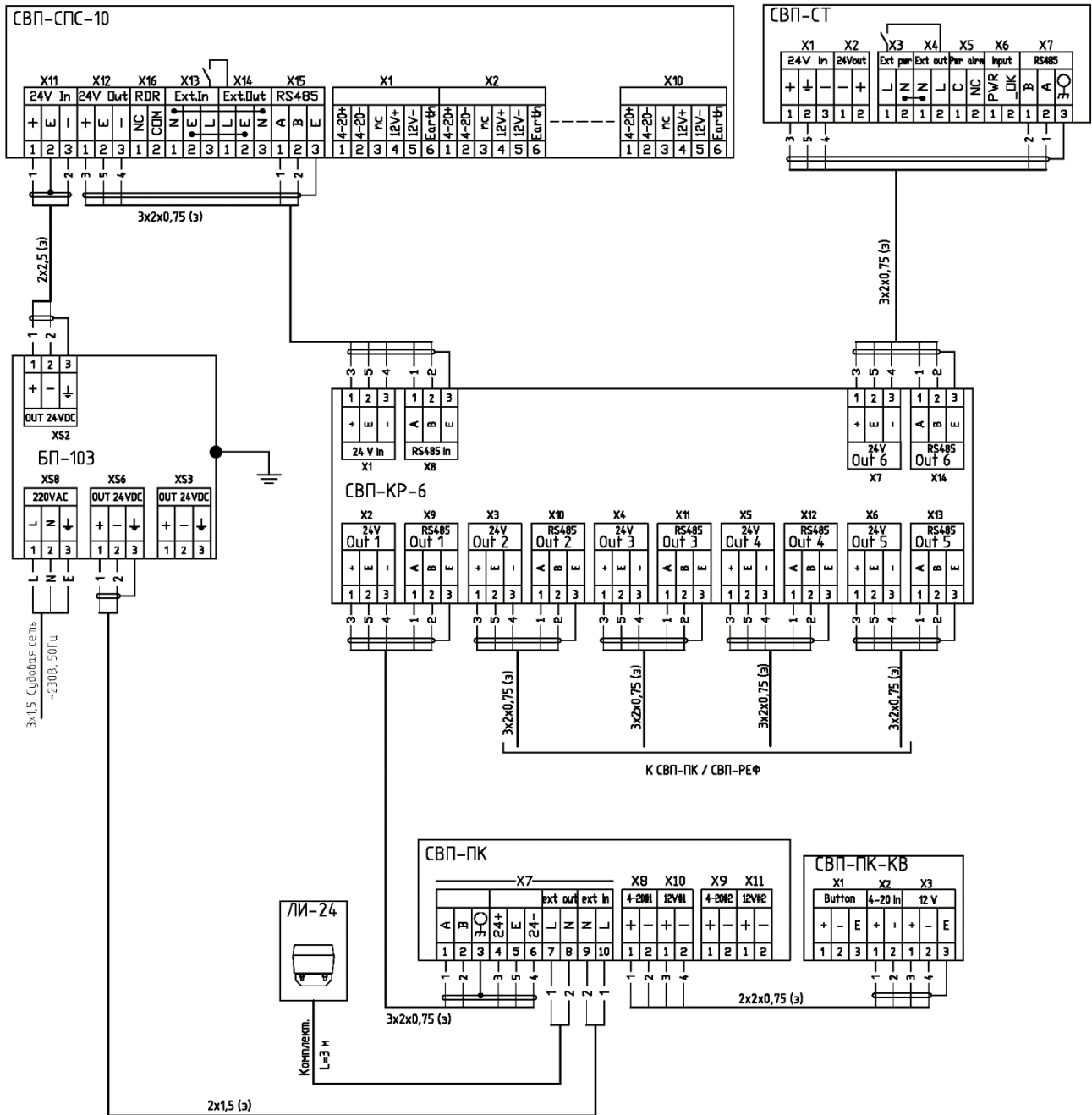


Рисунок А.7 – Подключение СВП-СПС-10, СВП-СТ, БП-103, кнопки СВП-ПК-КВ и контроллеров СВП-ПК с помощью коробки СВП-КР-6

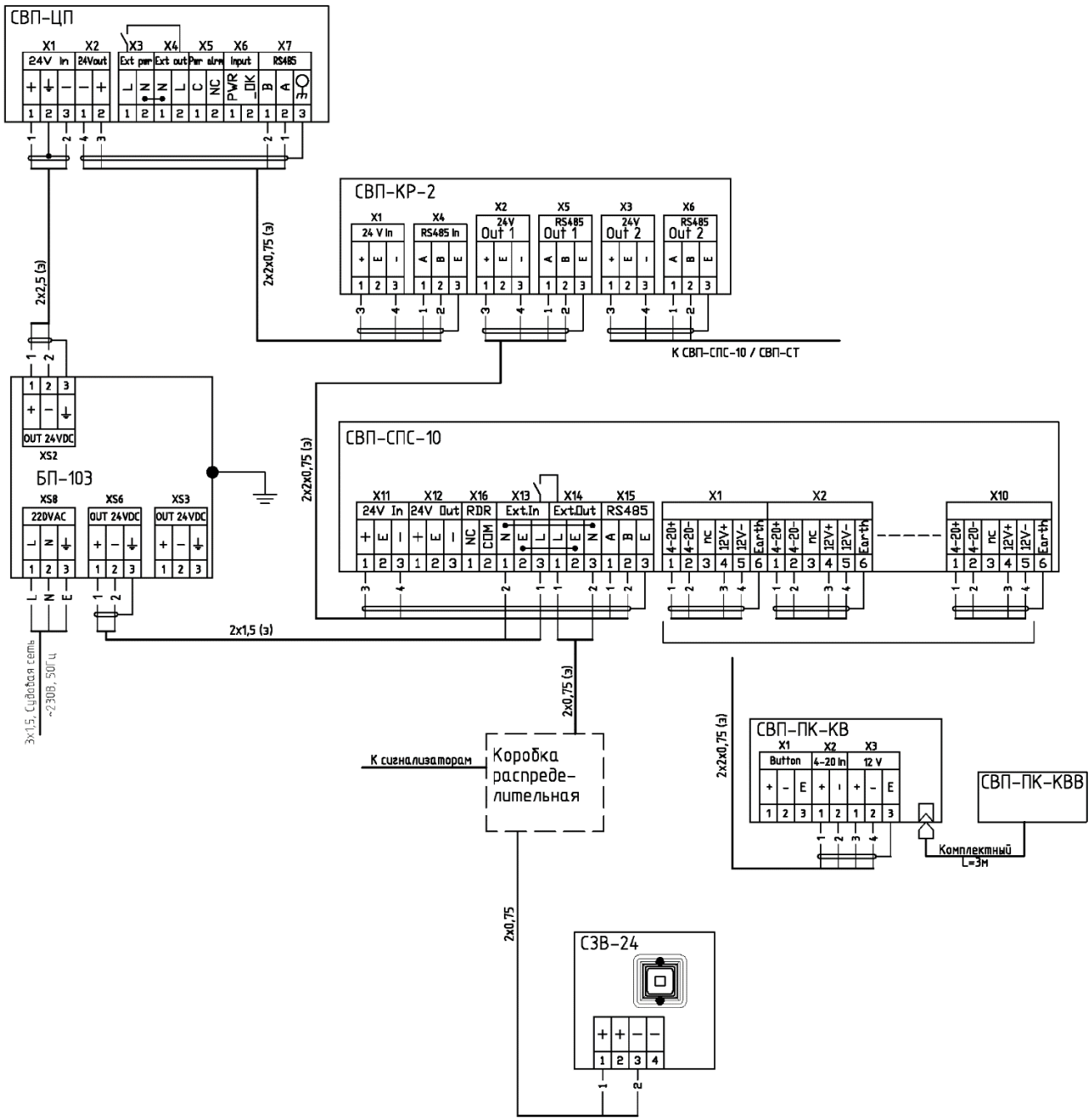


Рисунок А.8 – Подключение СВП-СПС-10, СВП-ЦП, БП-103, сигнализаторов с питанием 24 В, кнопок СВП-ПК-КВ и СВП-ПК-КВВ с помощью коробки СВП-КР-2

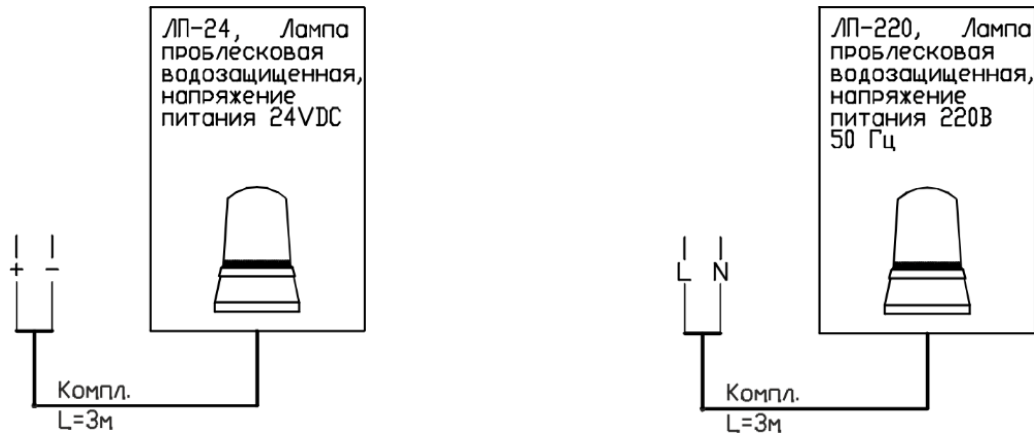


Рисунок А.9 – Подключение лампы проблесковой типа ЛП-24 и ЛП-220

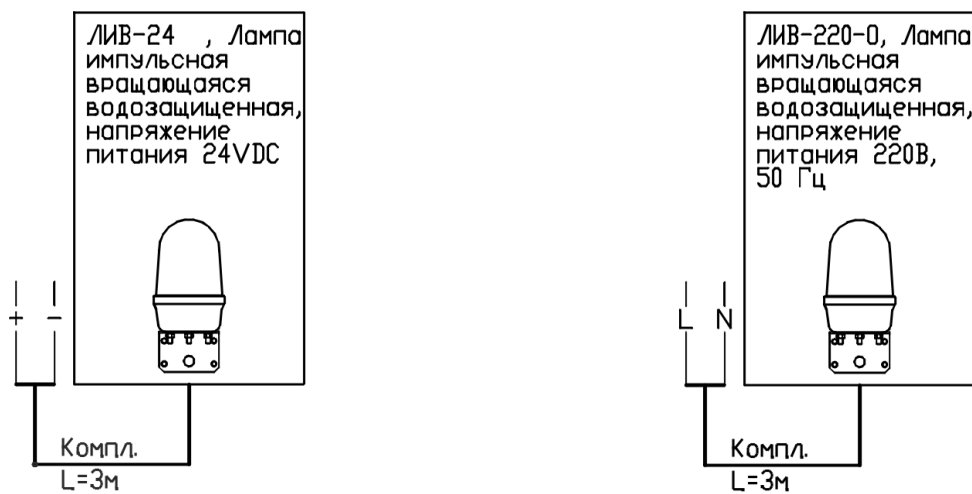


Рисунок А.10 – Подключение лампы импульсной типа ЛИВ-24 и ЛИВ-220

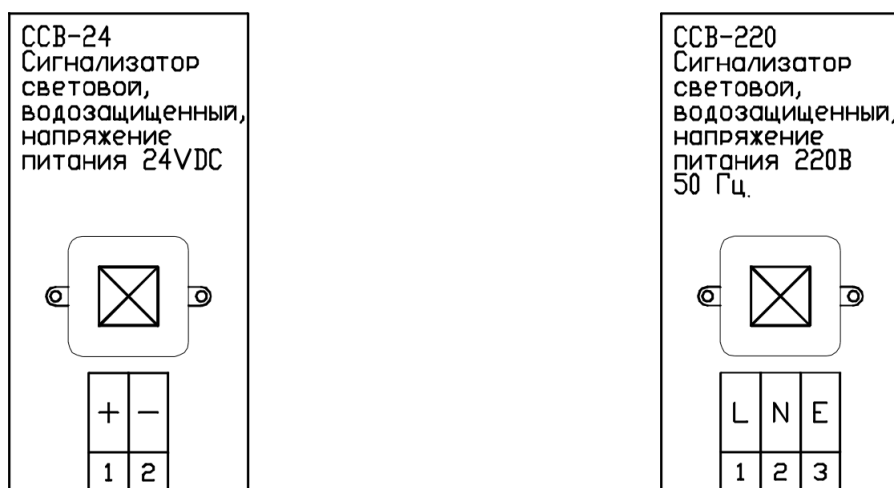


Рисунок А.11 – Подключение сигнализаторов типа ССВ-24 и ССВ-220

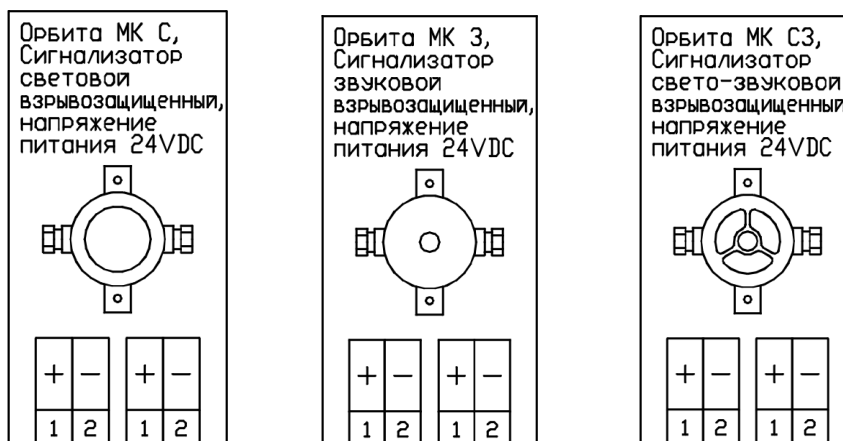


Рисунок А.12 – Подключение прибора световой сигнализации Орбита МК С, Орбита МК 3 и Орбита МК С3

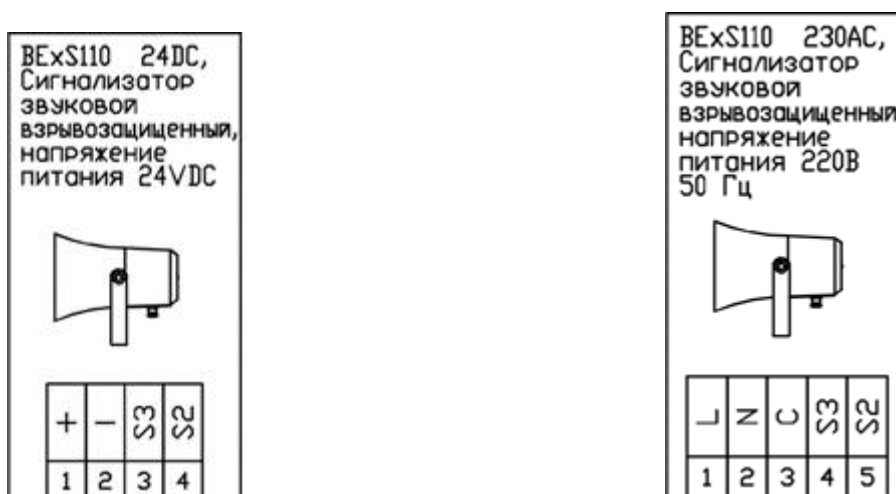


Рисунок А.13 – Подключение звуковых сигнализаторов BExS110DFDC024AS1A1G, BExS110DFAC230AS1A1G

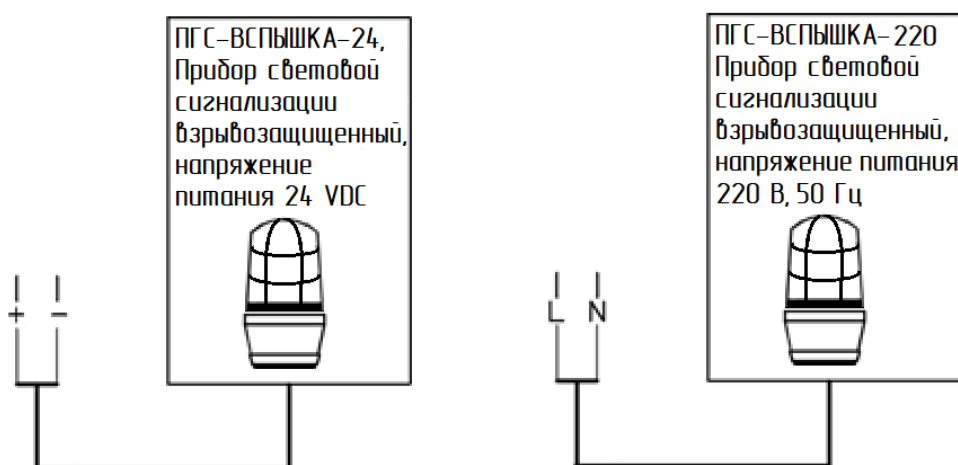


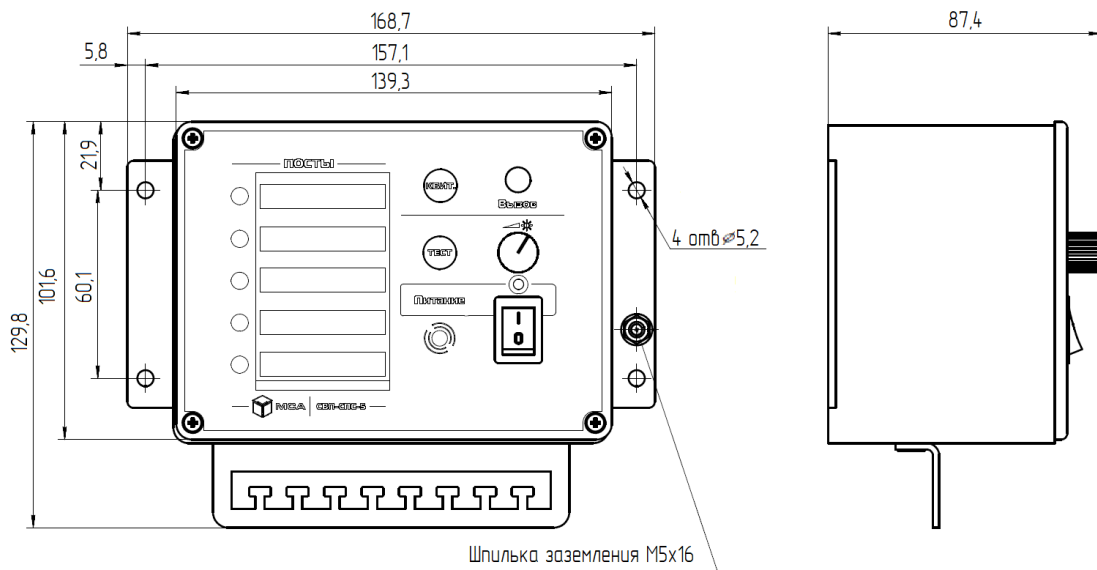
Рисунок А.14 – Подключение световой сигнализации ПГС-ВСПЫШКА-24, ПГС ВСПЫШКА-220



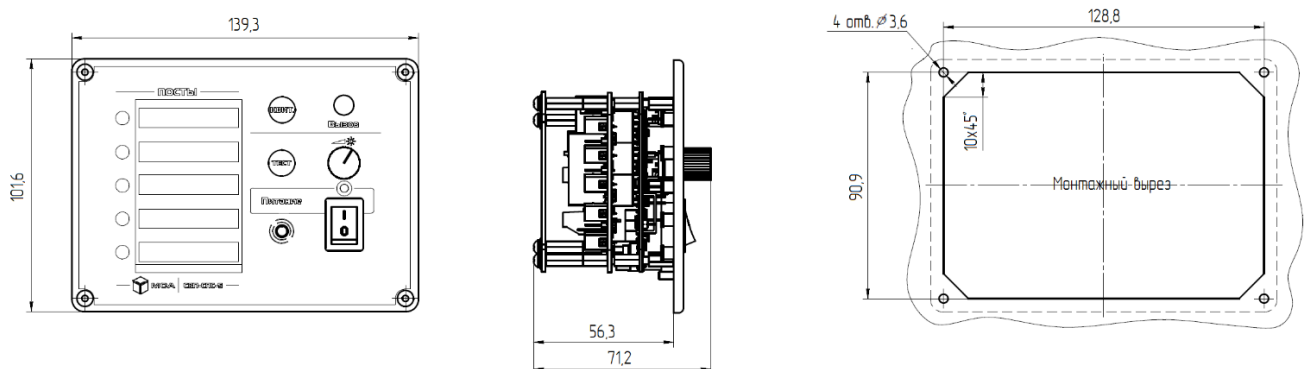


## ПРИЛОЖЕНИЕ Б ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ СЧ СИСТЕМЫ

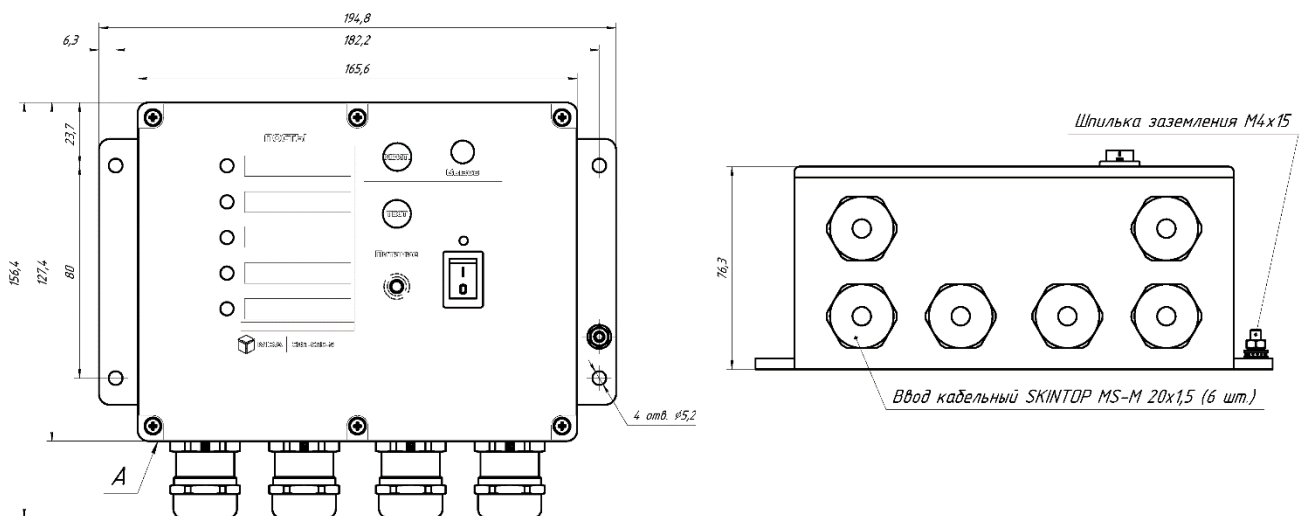
### СВП-СПС-5 (настенный монтаж: с кожухом)



### СВП-СПС-5 (пультный монтаж: без кожуха)



### СВП-СПС-5 (водозащищенный)



## Устройство приемно-контрольное СВП-СПС-5

### **Описание:**

предназначено для уведомления звуковым и световым сигналами о вызове с кнопочного поста.

### **Особенности:**

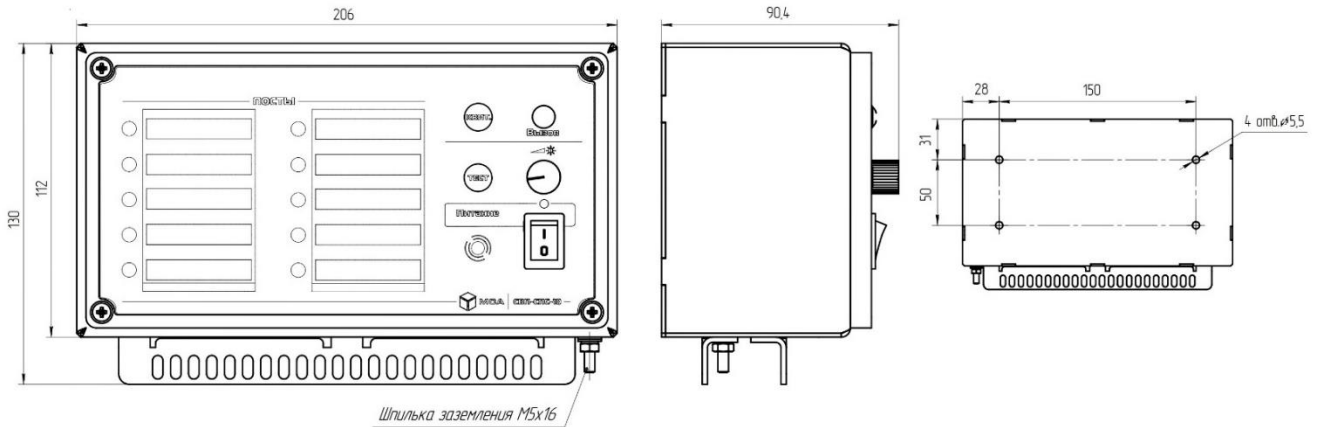
- индикация состояния постов и питания;
- возможность временного квитирования звукового сигнала вызывной сигнализации;
- возможность подключения цепи внешней сигнализации;
- регулировка яркости;
- возможность самодиагностики;
- возможность управления подачей питания на удаленные посты

### **Технические характеристики:**

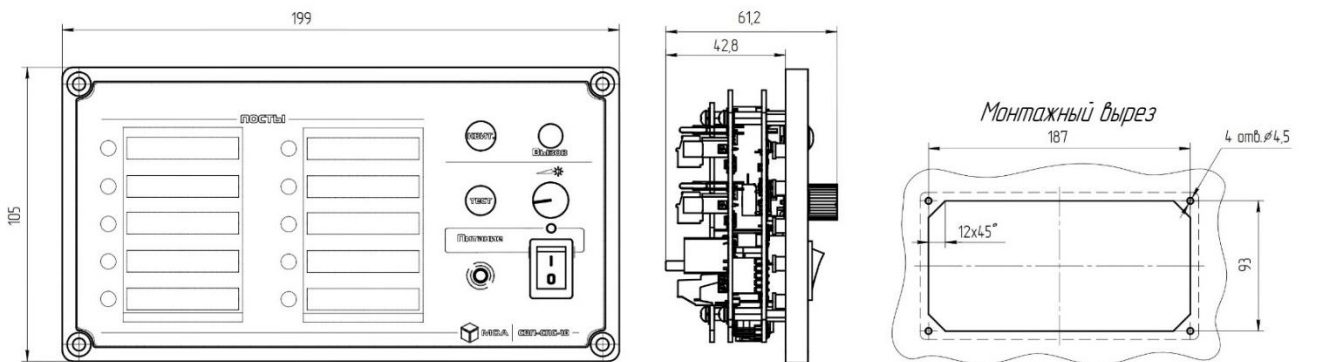
- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: не более 15 Вт;
- способ связи с кнопочными постами:
  - сеть RS-485;
  - четырехпроводная линия связи;
- количество контролируемых постов: до 5 шт.;
- рабочая температура: от –15 °С до +55 °С;
- класс защиты: IP22, IP56 (при монтаже в пульт – только по лицевой панели);
- масса:
  - СВП-СПС-5 без кожуха: 0,37 кг;
  - СВП-СПС-5 с кожухом: 0,84 кг.

### **Вид монтажа:**

- настенный;
- пультовый



*СВП-СПС-10 (настенный монтаж: с кожухом)*



*СВП-СПС-10 (пультовый монтаж: без кожуха)*

### Устройство приемно-контрольное СВП-СПС-10

#### Описание:

предназначено для уведомления звуковым и световым сигналами о вызове с кнопочного поста.

#### Особенности:

- индикация состояния и питания;
- возможность временного квитирования звукового сигнала вызывной сигнализации;
- возможность подключения цепи внешней сигнализации;
- регулировка яркости;
- возможность самодиагностики;
- возможность управления подачей питания на удаленные посты

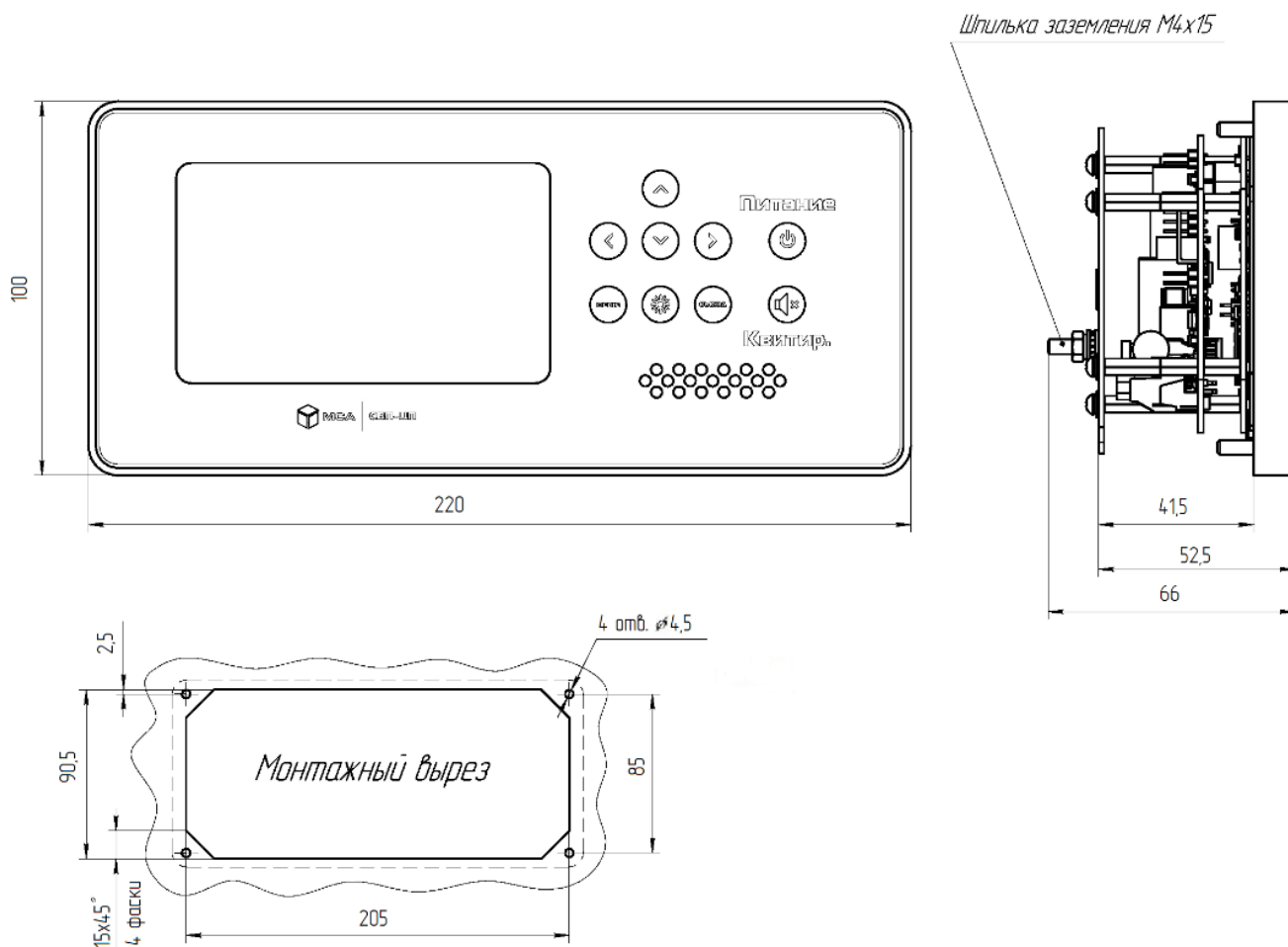
#### Технические характеристики:

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: не более 15 Вт;
- способ связи с кнопочными постами: сеть RS-485 или четырехпроводная линия связи;
- количество контролируемых постов: до 10 шт.;
- рабочая температура: от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP22;
- масса:
  - СВП-СПС-10 с кожухом: 1,09 кг;
  - СВП-СПС-10 без кожуха: 0,60 кг.

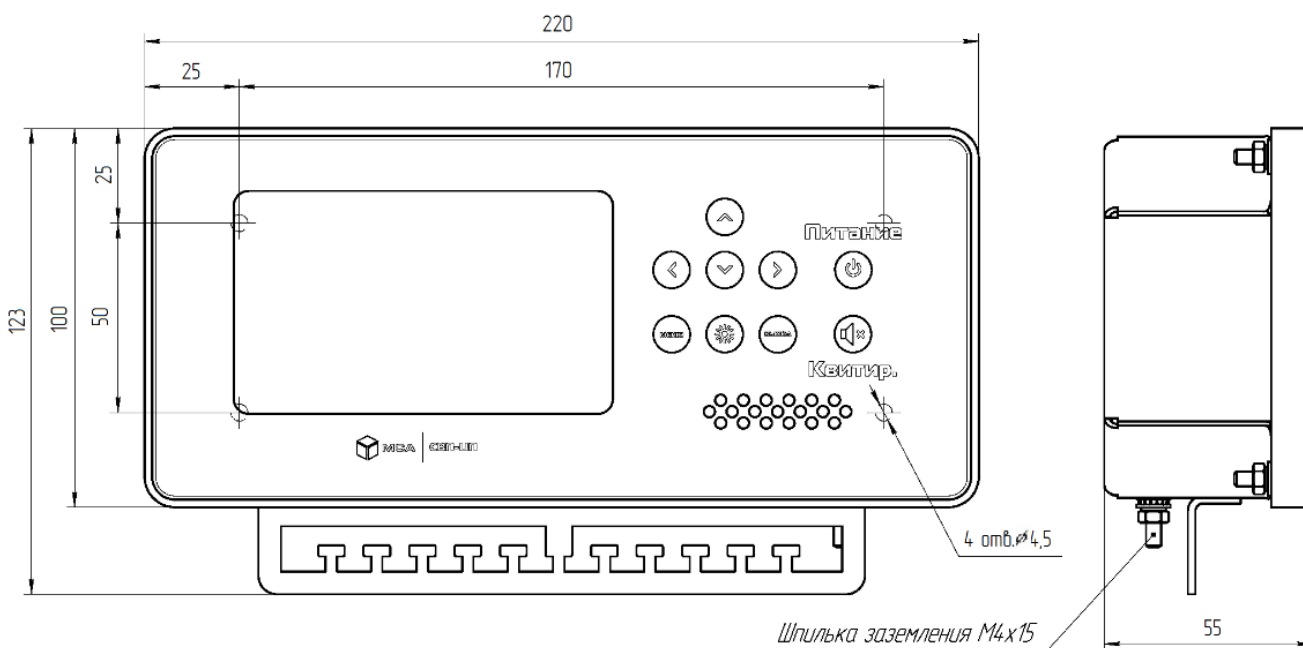
#### Вид монтажа:

- настенный;
- пультовый

*СВП-ЦП-ВП*

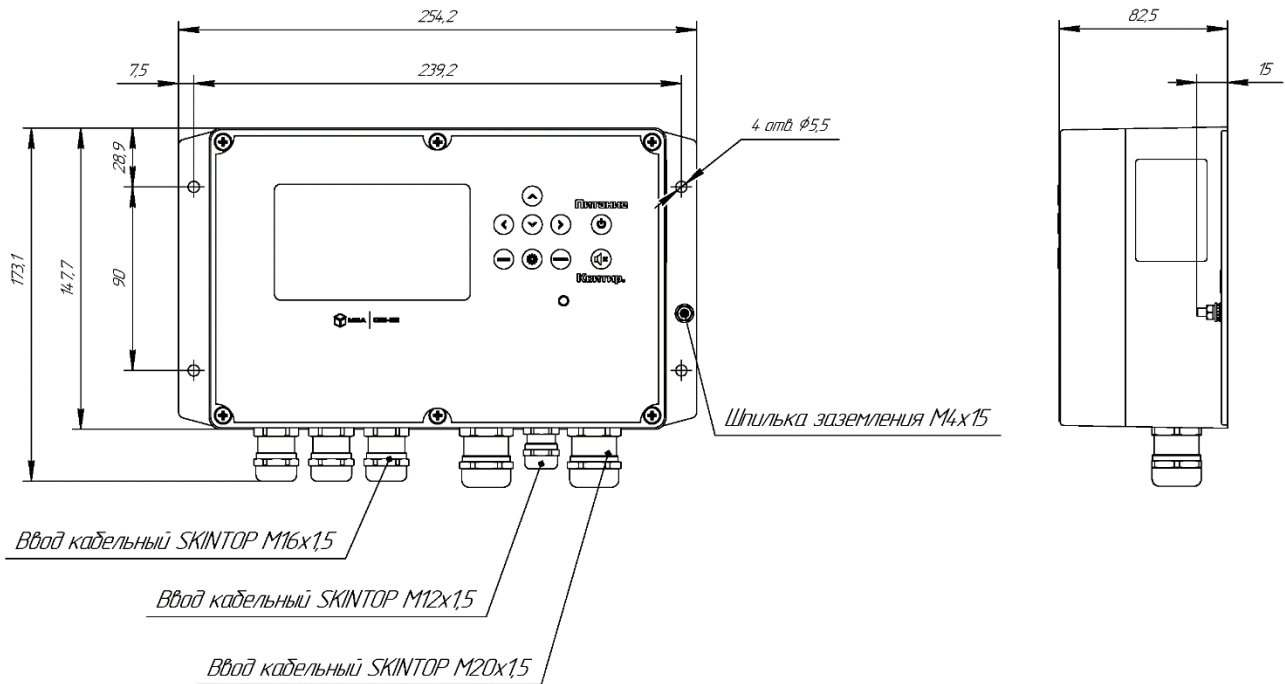


*СВП-ЦП-НС*





*СВП-ЦП-НС (водозащищенный)*



**Устройство приемно-контрольное**

**СВП-ЦП**

**Описание:**

предназначено для уведомления звуковым и световым сигналами о вызове с кнопочного поста.

**Особенности:**

- отображение на встроенном ЖКИ наименования поста, инициировавшего вызов;
- индикация наличия связи с удаленными постами и сигнализация нарушения связи с кнопочными постами;
- возможность временного квитирования звукового сигнала вызывной сигнализации;
- возможность управления подачей электропитания на удаленные кнопочные посты;
- наличие режима самодиагностики;
- возможность подключения цепи внешней сигнализации

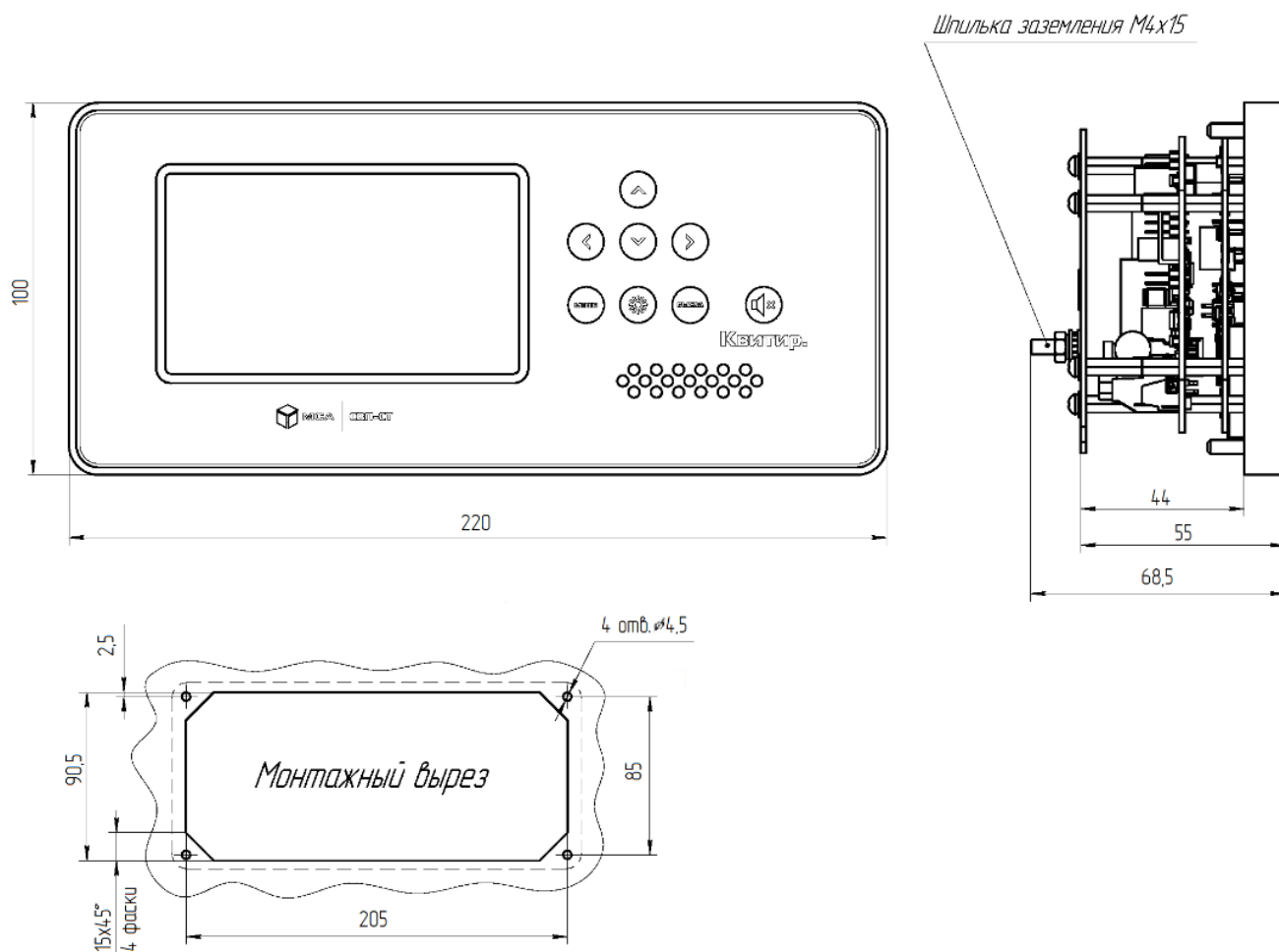
**Технические характеристики:**

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: не более 5 Вт;
- способ связи с кнопочными постами: сеть RS-485;
- количество контролируемых постов: до 32 шт.;
- рабочая температура: от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты:
  - СВП-ЦП-ВП: IP22;
  - СВП-ЦП-НС: IP22, IP56;
- масса:
  - СВП-ЦП-ВП: 0,69 кг;
  - СВП-ЦП-НС (IP22): 1,09 кг;
  - СВП-ЦП-НС (IP56): 1,38 кг.

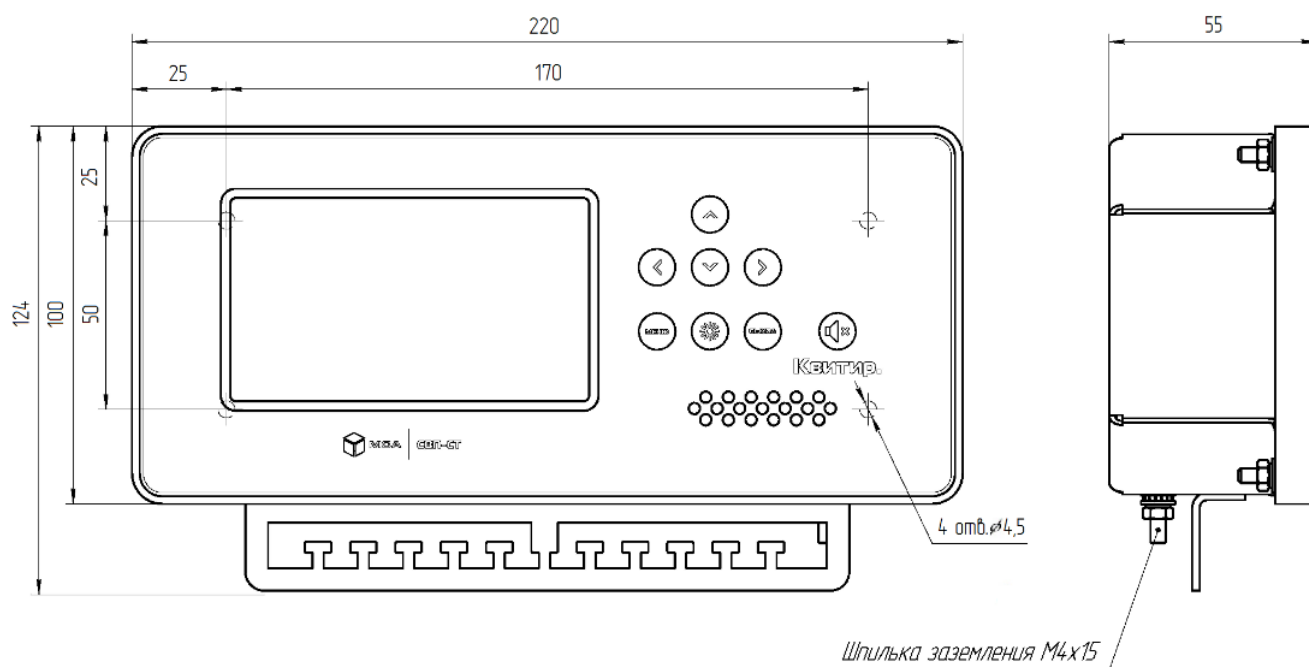
**Вид монтажа:**

- настенный;
- пультовый

*СВП-СТ-ВП*



*СВП-СТ-НС*



### Прибор дублирующий СВП-СТ

#### **Описание:**

предназначено для уведомления на резервном посту о вызове с кнопочного поста.

#### **Особенности:**

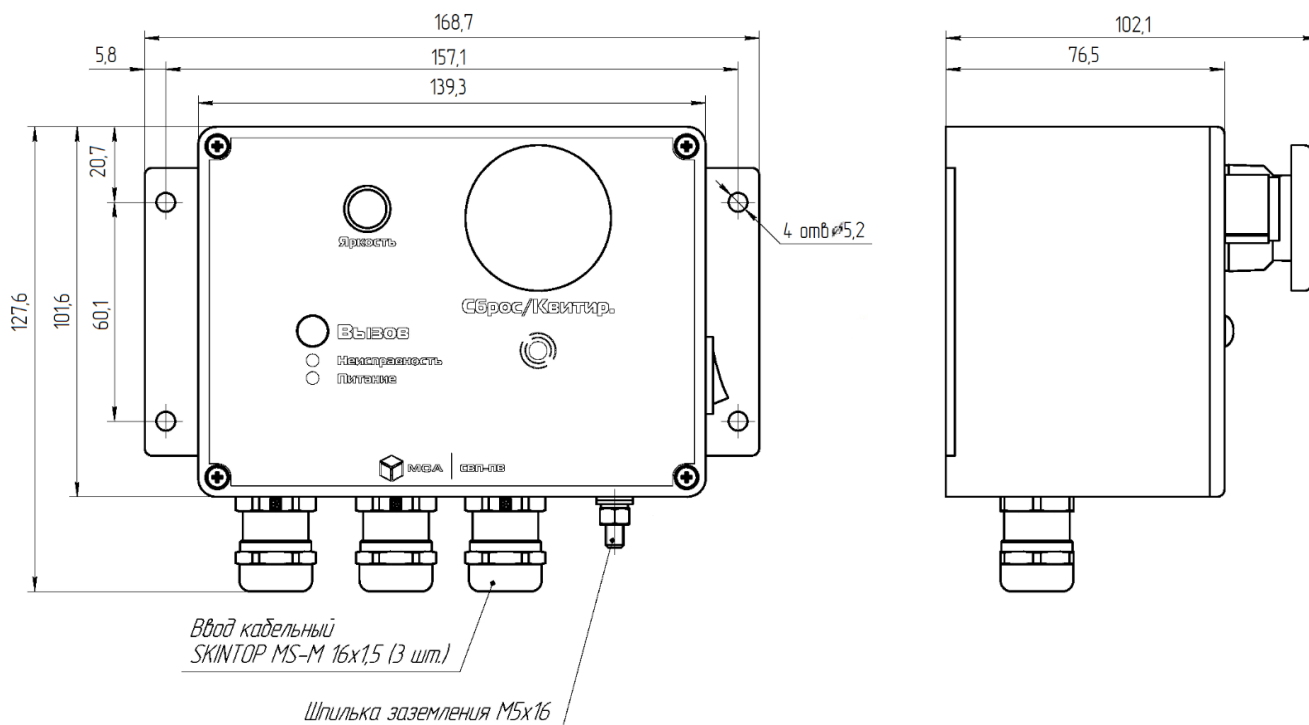
- подача сигнализации вызова световым и звуковым сигналами с отображением на встроенном ЖКИ наименования поста, инициировавшего вызов;
- индикация наличия связи с удаленными постами и сигнализация нарушения связи с кнопочными постами;
- возможность временного квитирования звукового сигнала вызывной сигнализации;
- наличие режима самодиагностики;
- возможность подключения цепи внешней сигнализации

#### **Технические характеристики:**

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: не более 5 Вт;
- способ связи с кнопочными постами: сеть RS-485;
- количество контролируемых постов: до 32 шт.;
- рабочая температура: от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP22;
- масса:
  - СВП-СТ-ВП: 0,69 кг;
  - СВП-СТ-НС: 1,09 кг.

#### **Вид монтажа:**

- настенный;
- пультовый



### Устройство приемно-контрольное СВП-ПВ

#### Описание:

предназначено для уведомления звуковым и световым сигналами о вызове, подаваемом с удаленной кнопки вызова.

#### Особенности:

- подача сигнализации при нарушении связи с кнопкой вызова;
- возможность временного квитирования звукового сигнала вызывной сигнализации;
- возможность самодиагностики индикаторов и звукового оповещения;
- возможность подключения цепи внешней сигнализации

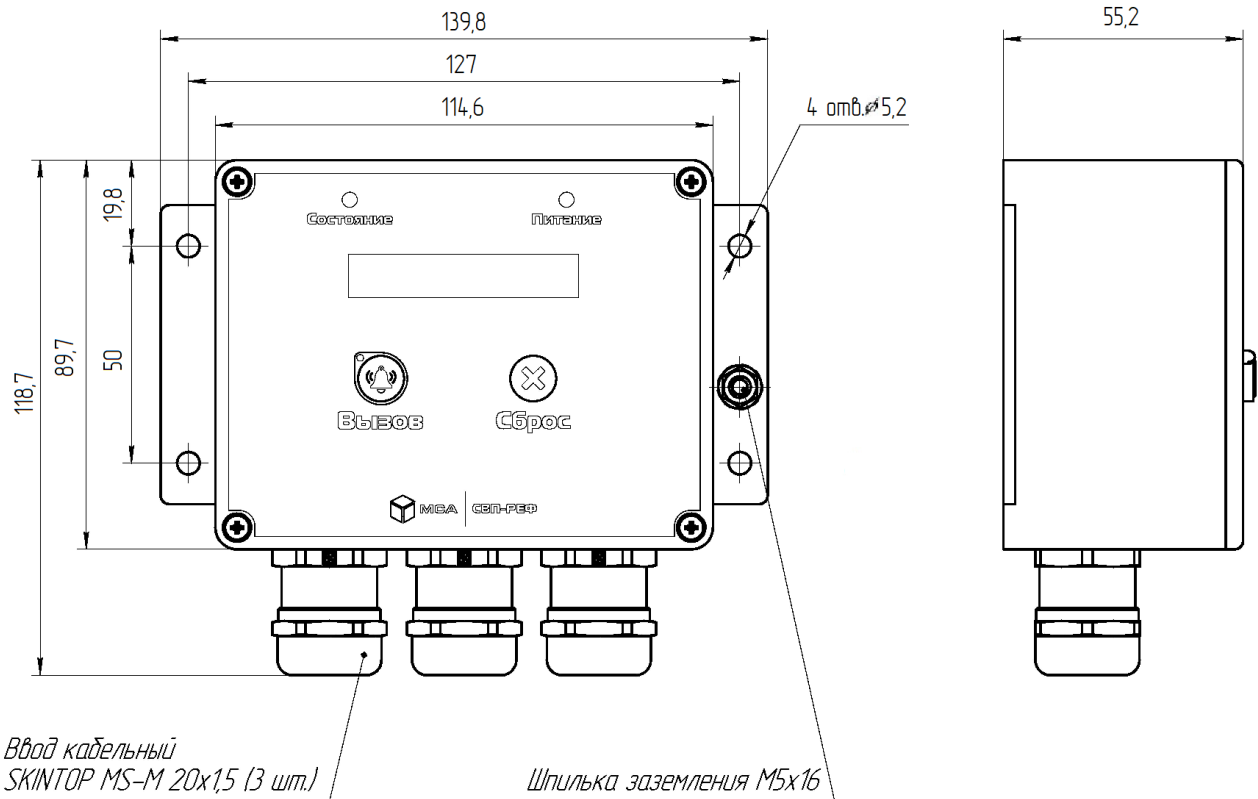
#### Технические характеристики:

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: не более 1 Вт;
- количество контролируемых постов: 1 шт.;
- способ связи с кнопочными постами: четырехпроводная линия связи;
- класс защиты: IP56;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- масса: 1,08 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный





### Контроллер кнопочного поста СВП-РЕФ

**Описание:**

предназначен для подачи вызывного сигнала.

**Особенности:**

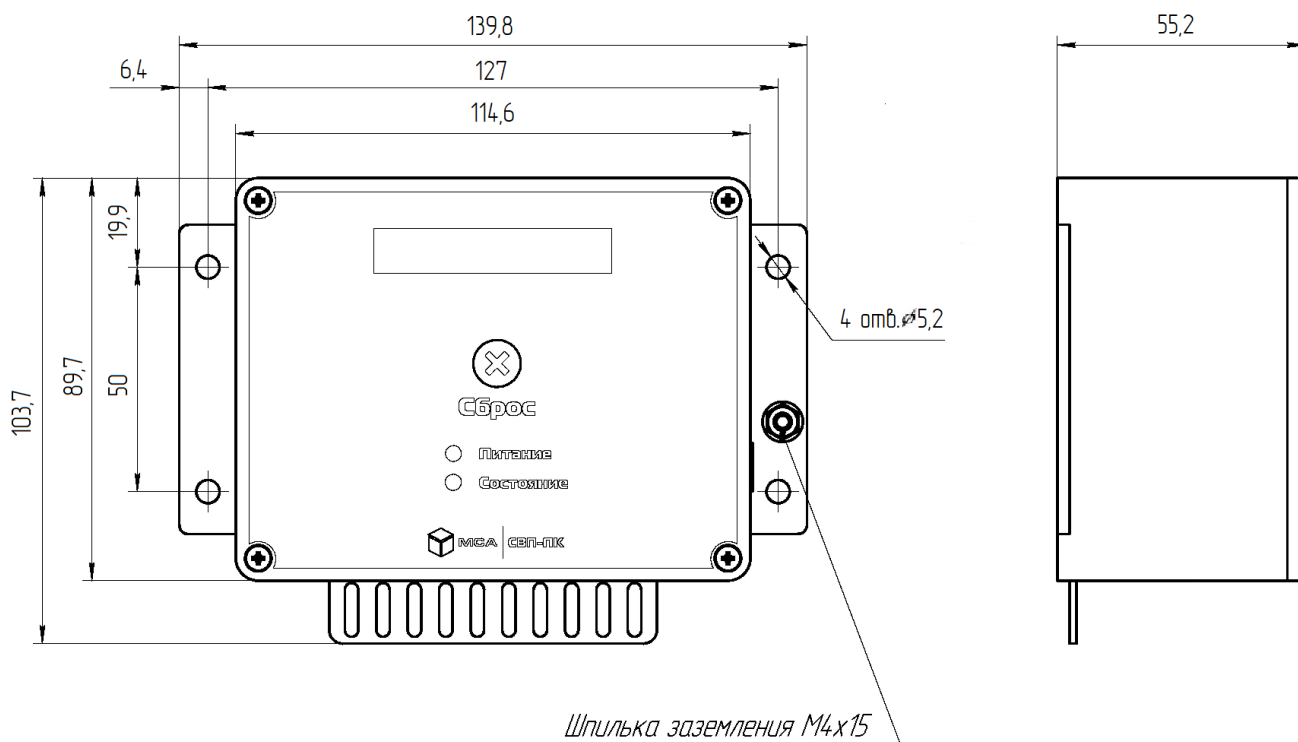
- может устанавливаться в охлаждаемых трюмах;
- возможность подключения цепи внешней сигнализации;
- отключение сигнализации вызова по нажатию соответствующей кнопки;
- индикация:
  - наличия питания;
  - состояния связи с ПКУ

**Технические характеристики:**

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: не более 2 Вт;
- способ связи с ПКУ: сеть RS-485;
- рабочая температура: от -55 °С до +55 °С;
- класс защиты: IP56;
- масса: 0,52 кг.

**Вид монтажа:**

- настенный



### Контроллер кнопочного поста СВП-ПК

#### Описание:

предназначен для подачи вызывного сигнала, получаемого с внешней кнопки вызова (СВП-ПК-КВ, СВП-КВТ или СВП-ПВ-СБ).

#### Особенности:

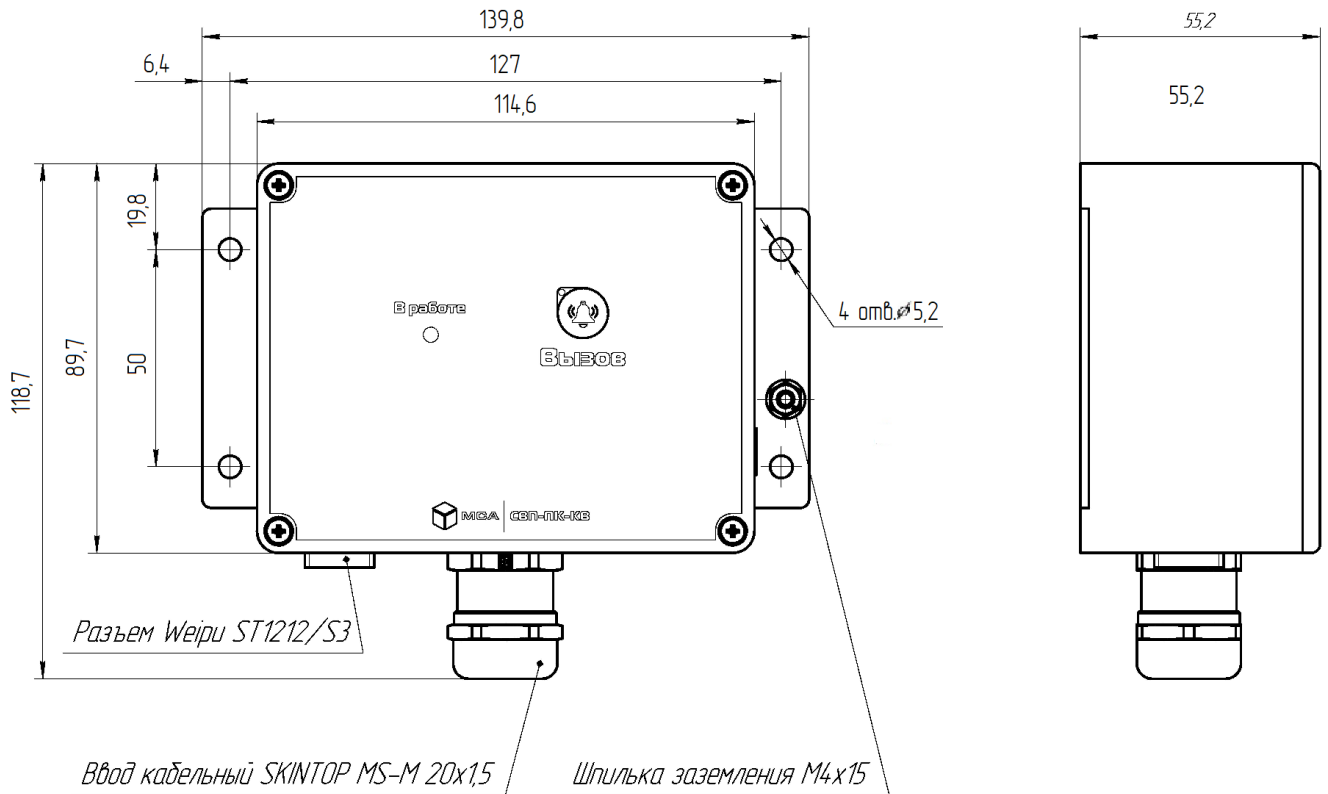
- предусматривает подключение до двух внешних кнопок вызова;
- обеспечивает подачу сигнализации при нарушении связи с кнопкой вызова;
- оборудован кнопкой сброса вызова;
- допускает возможность подключения цепи внешней сигнализации;
- индикация:
  - наличия питания;
  - состояния связи с ПКУ

#### Технические характеристики:

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: не более 2 Вт;
- способ связи с ПКУ: сеть RS-485;
- рабочая температура: от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP22;
- масса: 0,41 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Кнопка вызова СВП-ПК-КВ

#### Описание:

предназначена для посылы вызова на контроллер кнопочного поста.

#### Особенности:

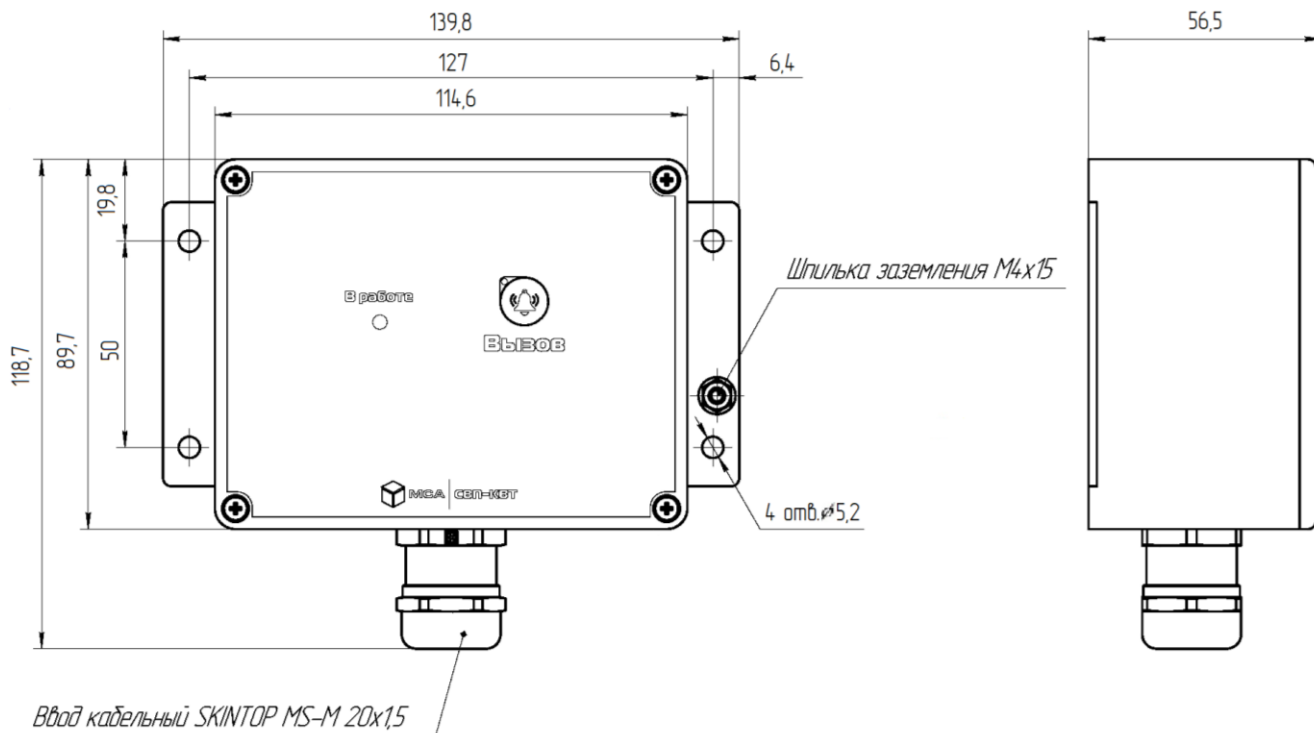
- допускает подключение внешней ручной кнопки СВП-ПК-КВВ;
- индикация вызова и наличия питания

#### Технические характеристики:

- рабочая температура: от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP22;
- масса: 0,38 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Кнопка вызова СВП-КВТ

#### Описание:

предназначена для посылы вызова на контролер кнопочного поста.

#### Особенности:

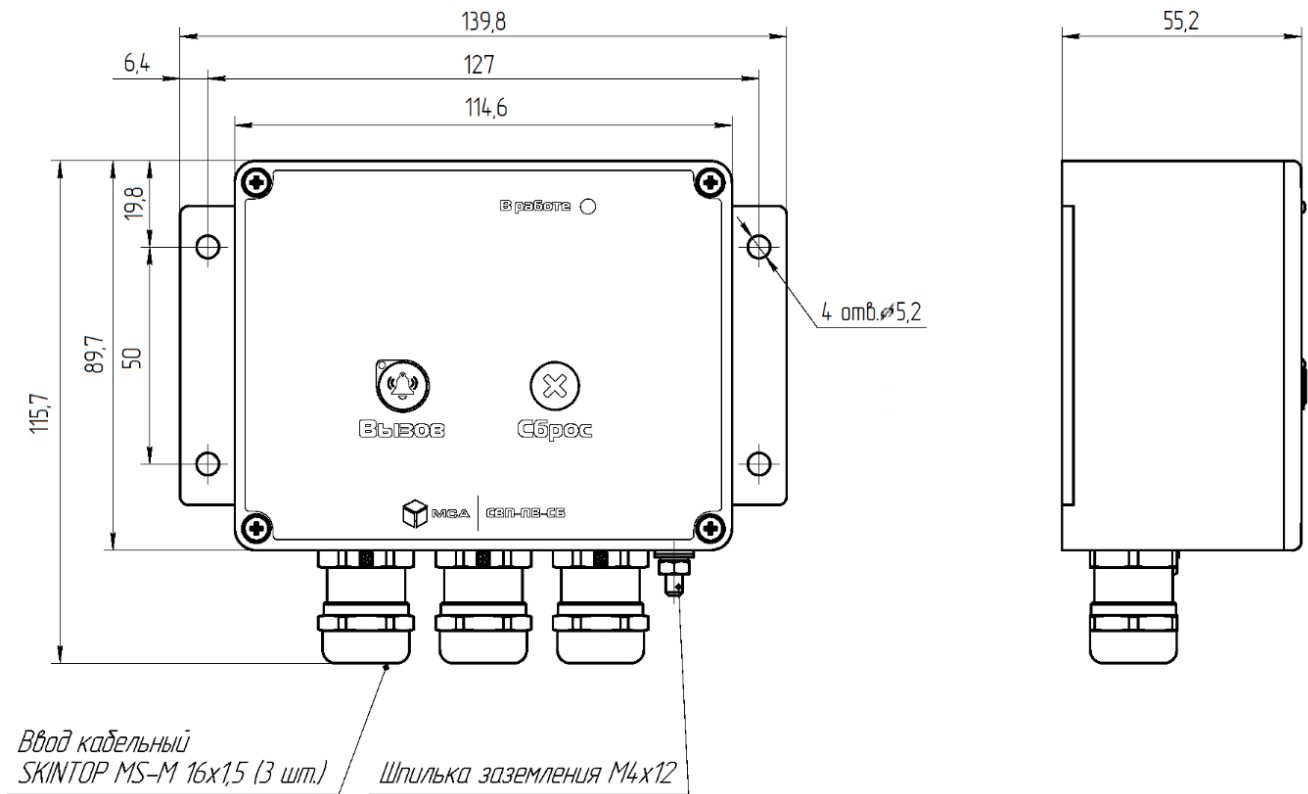
- поддерживает подключение внешней кнопки по четырехпроводной линии связи;
- индикация вызова и наличия питания;
- допускает применение при повышенной окружающей температуре

#### Технические характеристики:

- рабочая температура: от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP56;
- масса: 0,4 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Кнопка вызова СВП-ПВ-СБ

#### Описание:

предназначена для посылы и сброса вызова по четырехпроводной линии связи.

#### Особенности:

- поддерживает подключение внешней кнопки по четырехпроводной линии связи;
- допускает возможность подключения цепи внешней сигнализации;
- индикация вызова и наличия питания

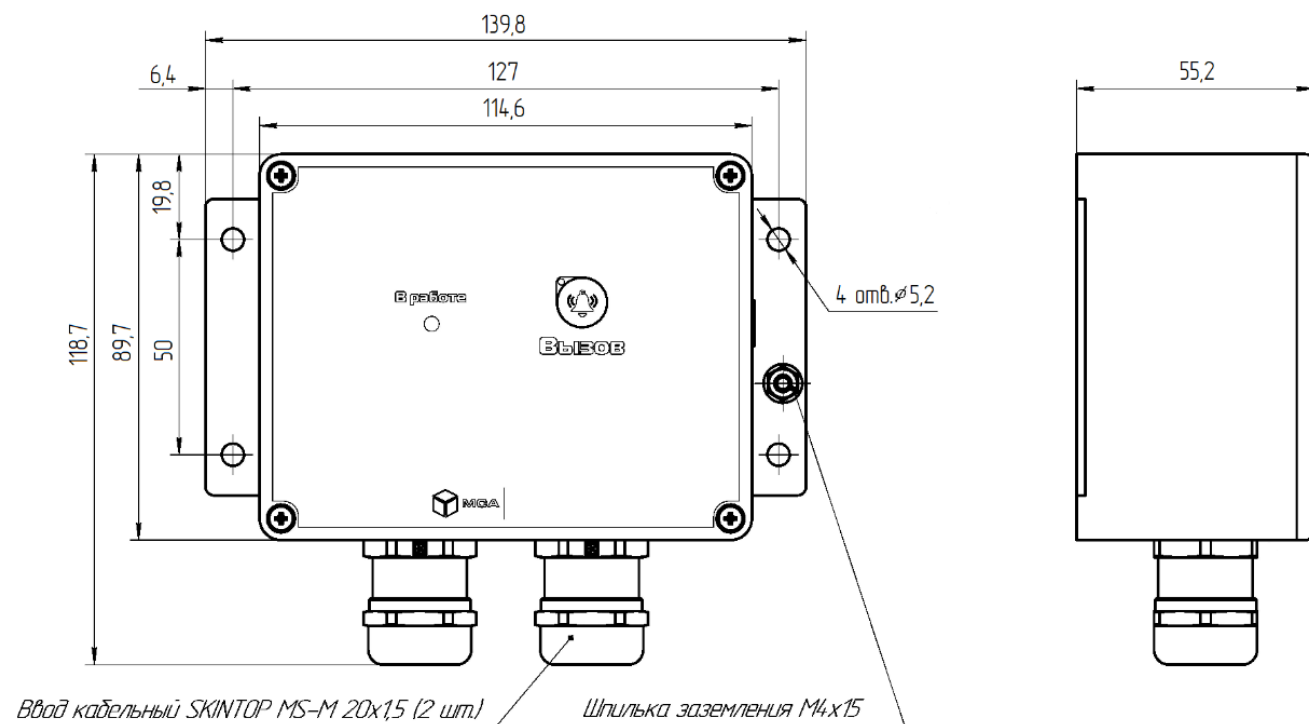
#### Технические характеристики:

- рабочая температура: от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP56;
- масса: 0,58 кг.

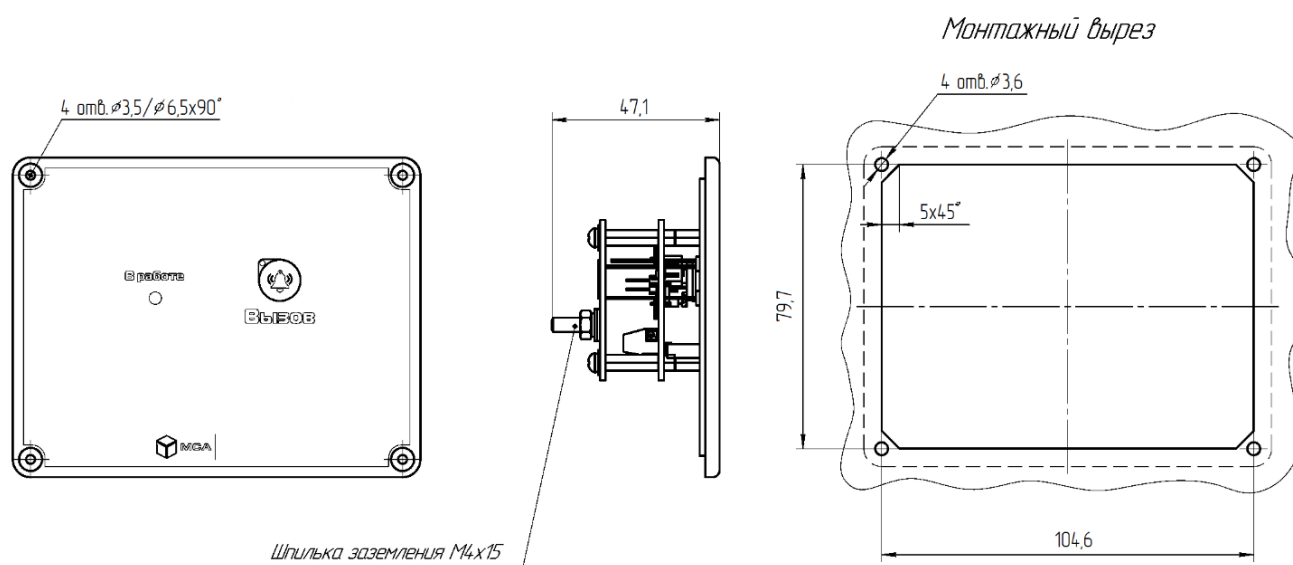
#### Вид монтажа:

- настенный

*СВП-КВС (настенный монтаж: с кожухом)*

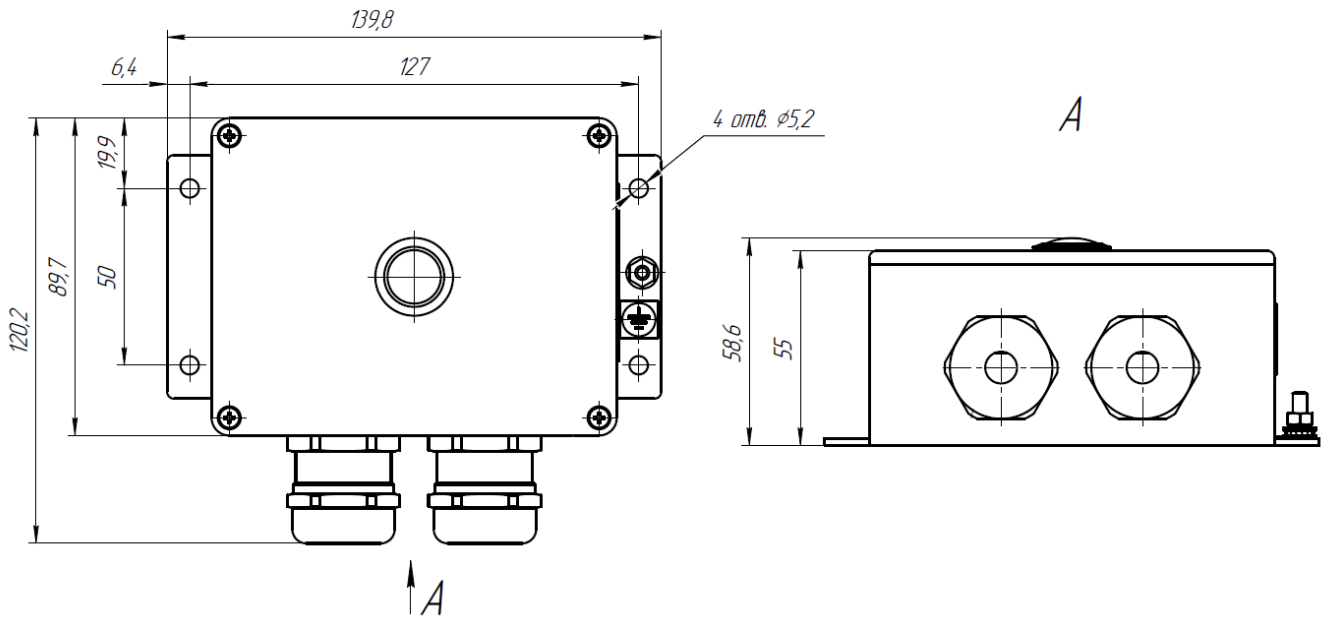


*СВП-КВС (пультовый монтаж: без кожуха)*

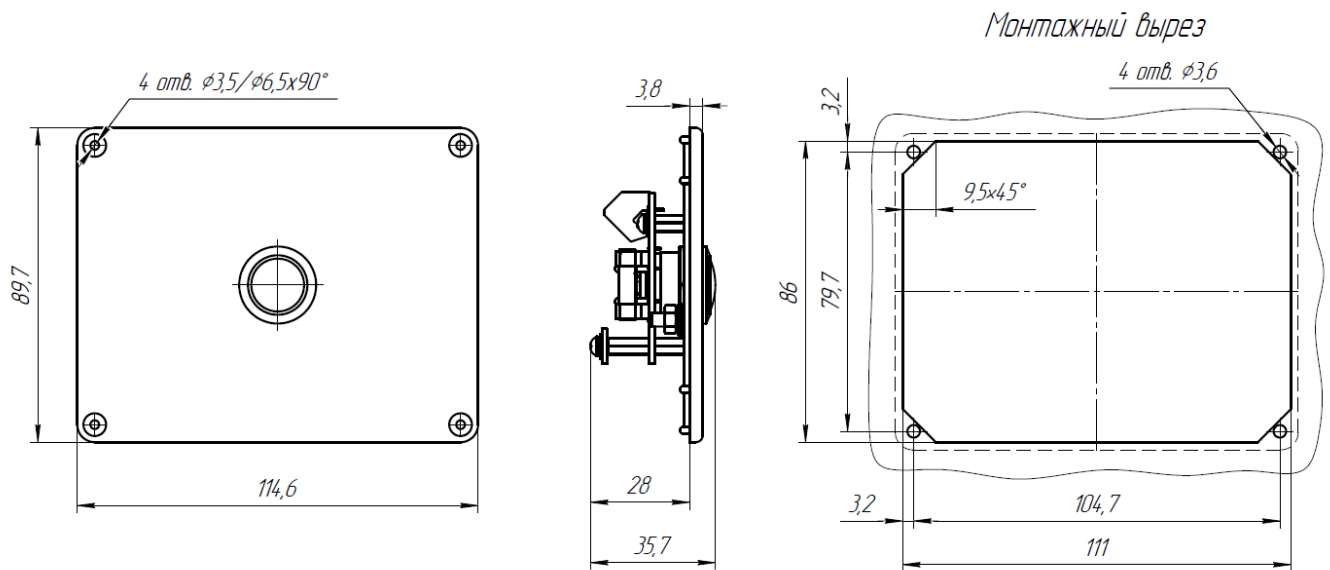




*СВП-КВС ЦИУЛ.468382.010-02 (настенный монтаж: с кожухом)*



*СВП-КВС КВС ЦИУЛ.468382.010-02 (пультный монтаж: без кожуха)*



**Кнопка вызова  
СВП-КВС****Описание:**

предназначена для временного (контролируемого) включения сигнализатора.

Примечание – Для ЦИУЛ.468382.010-02 обеспечивается посыл сигнала вызова.

**Особенности:**

- индикация вызова и наличия питания;
- допускает увеличение количества подключаемых приборов сигнализации при использовании распределительных коробок СВП-КР-2 или СВП-КР-6

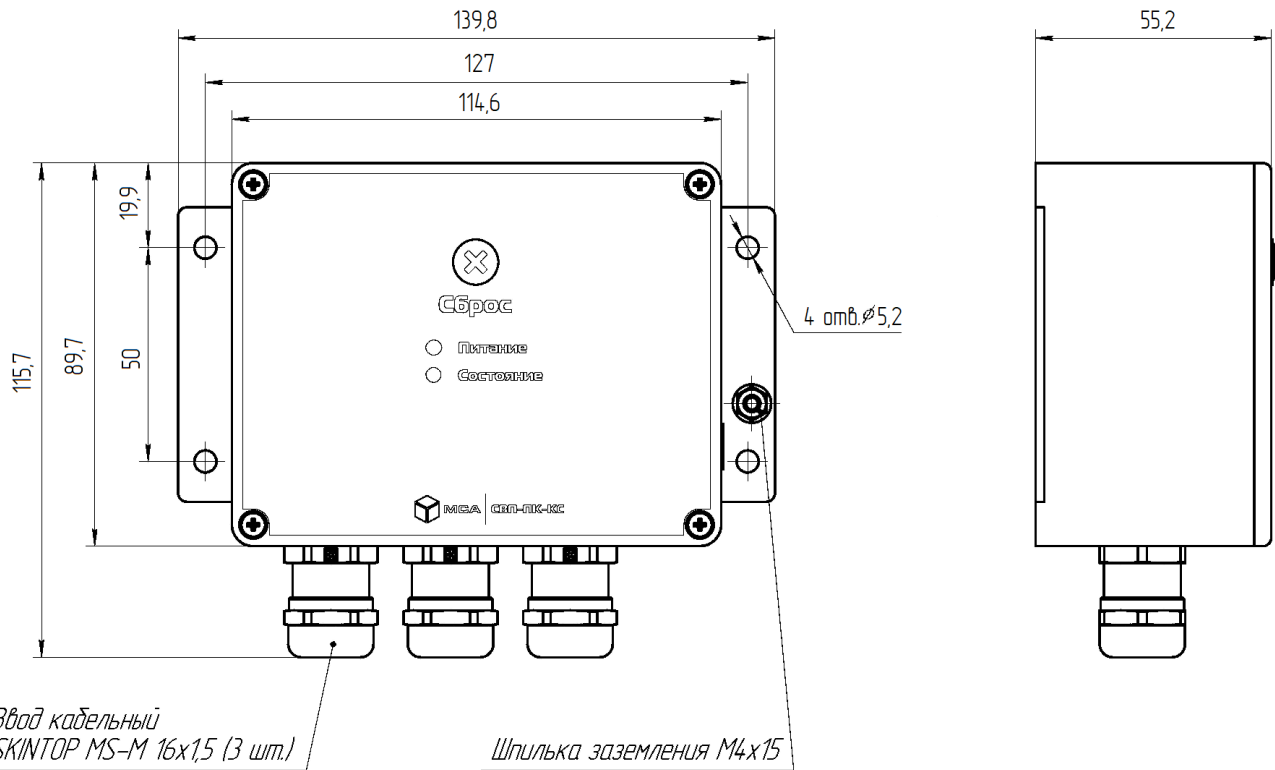
**Технические характеристики:**

- количество подключаемых приборов сигнализации: 1 шт.;
- входное напряжение:
  - постоянного тока 24 В;
  - 220 В переменного тока частотой 50 Гц;
- максимальный коммутируемый ток: 10 А, 3 А для ЦИУЛ.468382.010-02;
- рабочая температура: от –40 °С до +55 °С;
- класс защиты: IP56 (при пультовом монтаже – только по лицевой панели);
- масса: 0,5 кг (с кожухом).

**Вид монтажа:**

- настенный;
- пультовый





### Кнопка вызова СВП-ПК-КС

#### Описание:

предназначена для дублирования вызова от внешней кнопки вызова, и для управления приборами сигнализации.

#### Особенности:

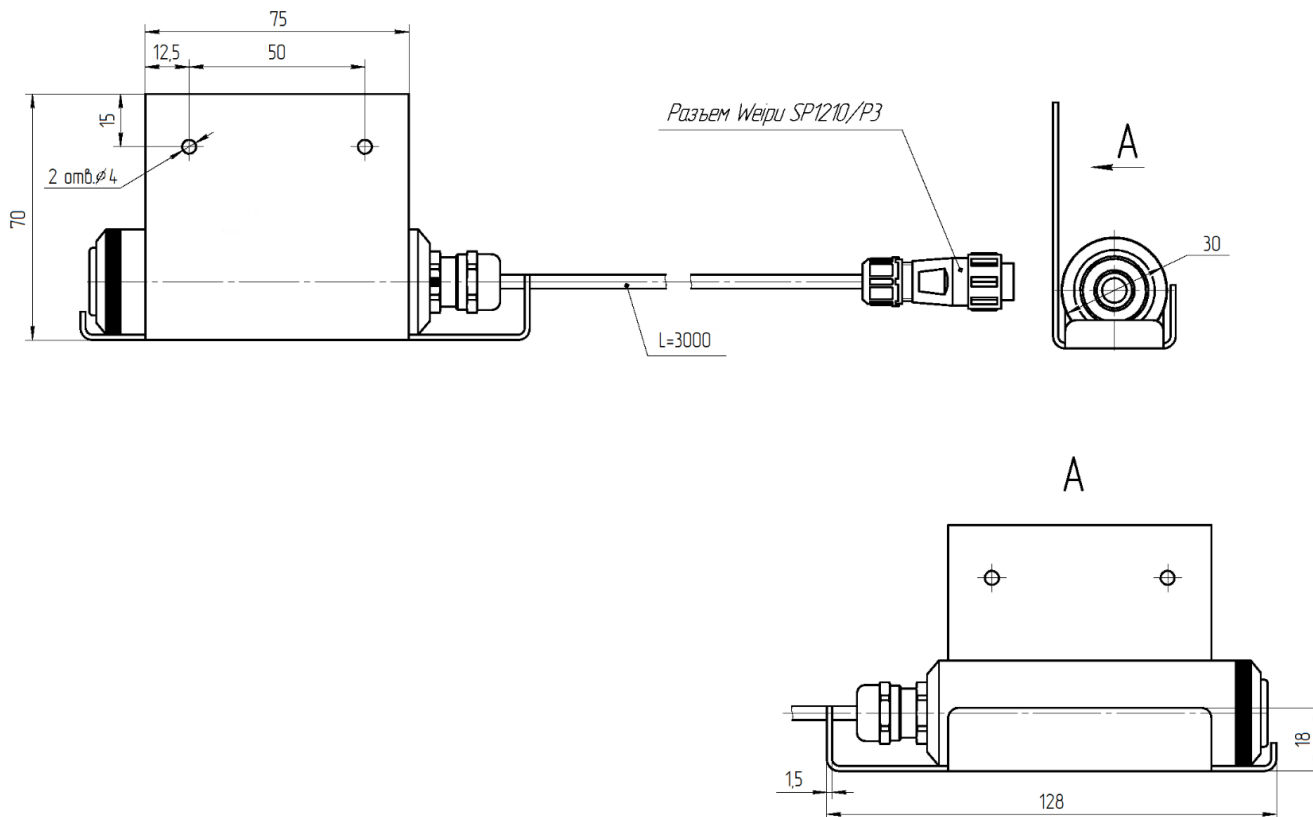
- используется только совместно с внешней кнопкой вызова;
- индикация вызова, наличия питания и состояния линии связи;
- допускает подключение цепи внешней сигнализации

#### Технические характеристики:

- рабочая температура: от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP22;
- масса: 0,65 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Кнопка вызова СВП-ПК-КВВ

#### Описание:

предназначена для обеспечения посылы вызова по четырехпроводной линии связи.

#### Особенности:

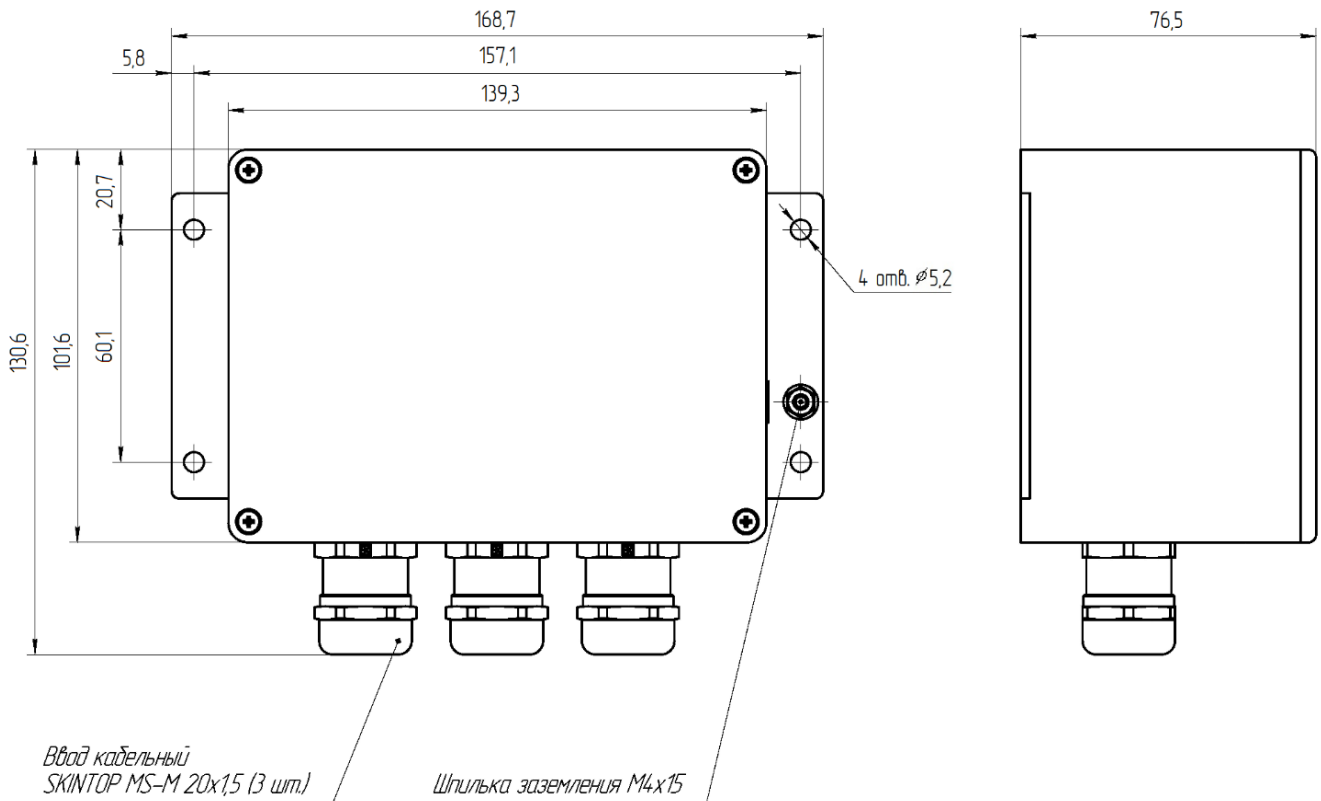
- используется для маломобильных пользователей совместно с кнопкой СВП-ПК-КВ;
- оборудована кабелем длиной 3 м с разъемом для подключения к кнопке СВП-ПК-КВ

#### Технические характеристики:

- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP56;
- масса (с кабелем): 0,31 кг.

#### Вид монтажа:

- ручная



### Коробка распределительная СВП-КР-2

#### Описание:

позволяет подключить к сети RS-485 два дополнительных прибора. Также имеет клеммы для питания подключенных СЧ.

#### Особенности:

- количество входов RS-485: 1 шт.;
- количество выходов RS-485: 2 шт.;
- количество входов питания: 1 шт.;
- количество выходов питания: 2 шт.

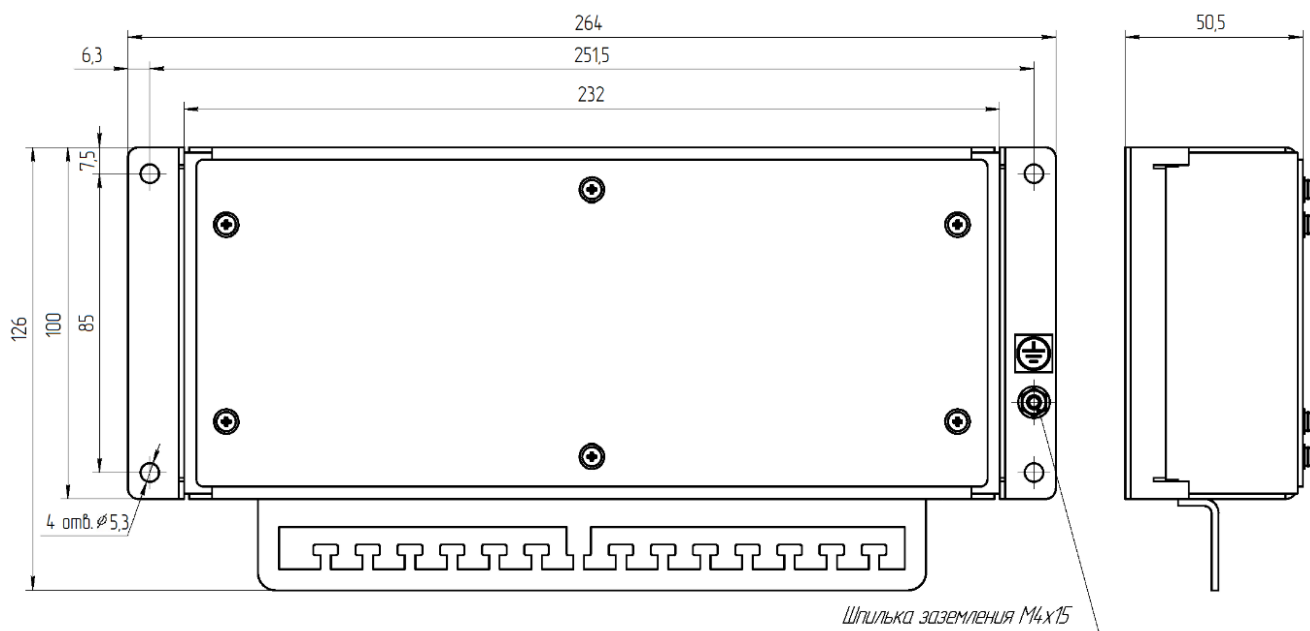
#### Технические характеристики:

- ток коммутируемый (проходной):
  - по цепям питания: 15 А;
  - по сигнальным цепям: 2 А;
- максимальное коммутируемое напряжение: 250 В;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP56;
- масса: 0,93 кг.

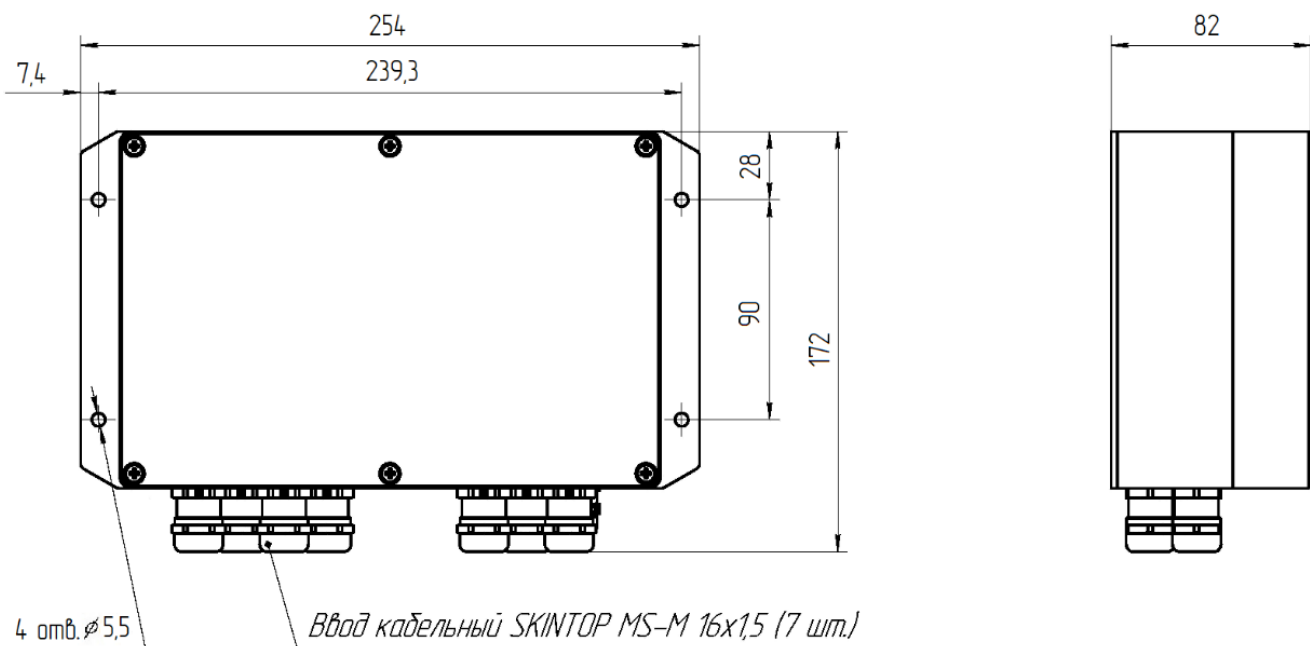
#### Вид монтажа:

- настенный

*СВП-КР-6 (исполнение IP22)*



*СВП-КР-6 (исполнение IP56)*



### Коробка распределительная СВП-КР-6

**Описание:**

позволяет подключить к сети RS-485 шесть дополнительных устройств. Также имеет клеммы для питания подключенных СЧ.

**Особенности:**

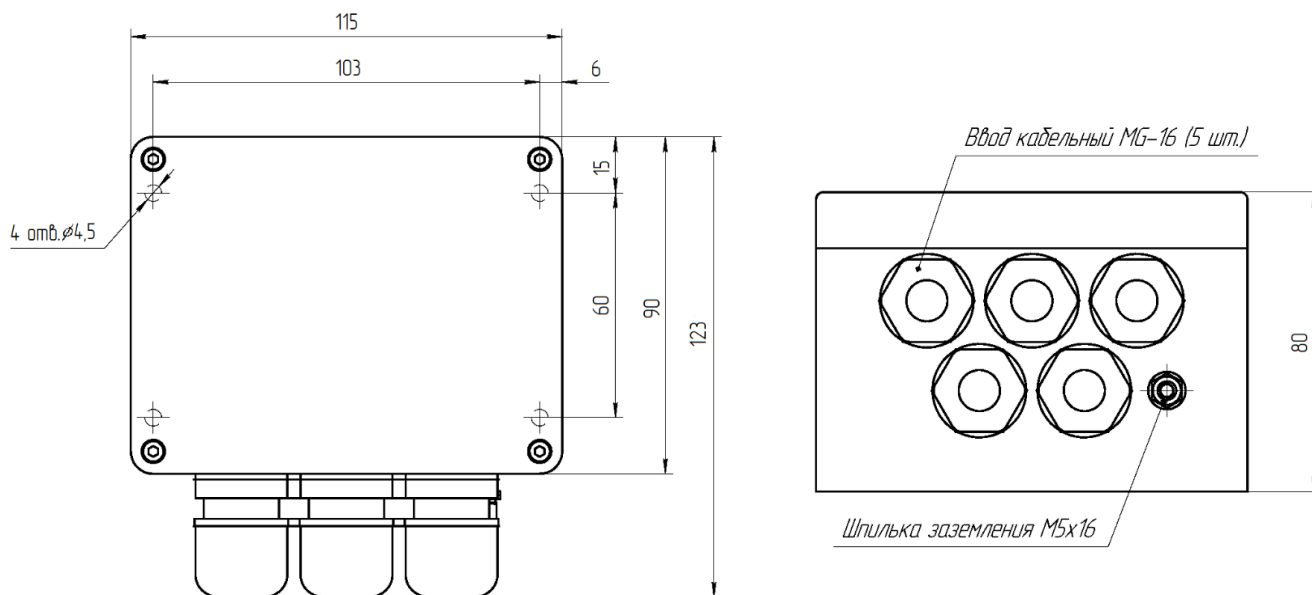
- количество входов RS-485: 1 шт.;
- количество выходов RS-485: 6 шт.;
- количество входов питания: 1 шт.;
- количество выходов питания: 6 шт.

**Технические характеристики:**

- ток коммутируемый (проходной):
  - по цепям питания: 15 А;
  - по сигнальным цепям: 2 А;
- максимальное коммутируемое напряжение: 250 В;
- рабочая температура: от –15 °С до +55 °С;
- класс защиты: IP22 или IP56;
- масса:
  - исполнение IP22 – 1,10 кг;
  - исполнение IP56 – 1,65 кг.

**Вид монтажа:**

- настенный



### Релейный блок БР-139-24, БР-139-220

#### Описание:

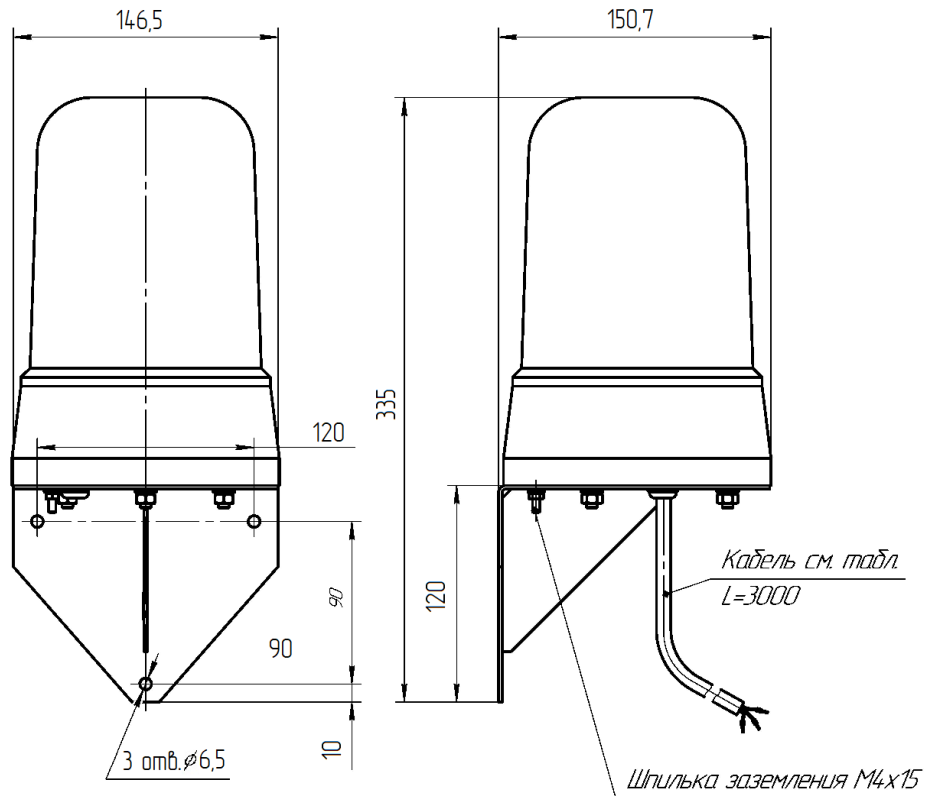
обеспечивает коммутирование внешнего питания на подключенные устройства по управляющему сигналу. Предусматривает подключение устройств световой и звуковой сигнализации (с питанием от 220 В или 24 В)

#### Технические характеристики

- входное напряжение:
  - БР-139-220: 220 В переменного тока частотой 50 Гц;
  - БР-139-24: 24 В постоянного тока;
- максимальный коммутируемый ток: 8 А;
- количество выходов: 2 шт.;
- управляющий сигнал – «сухой контакт»;
- класс защиты: IP56;
- масса:
  - БР-139-24: 0,44 кг;
  - БР-139-220: 0,45 кг;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ .

#### Вид монтажа:

- настенный



### Лампа проблесковая типа ЛП-24, ЛП-220

#### Описание:

предназначена для подачи сигнализации вызова световым сигналом в условиях повышенного шума.

#### Особенности:

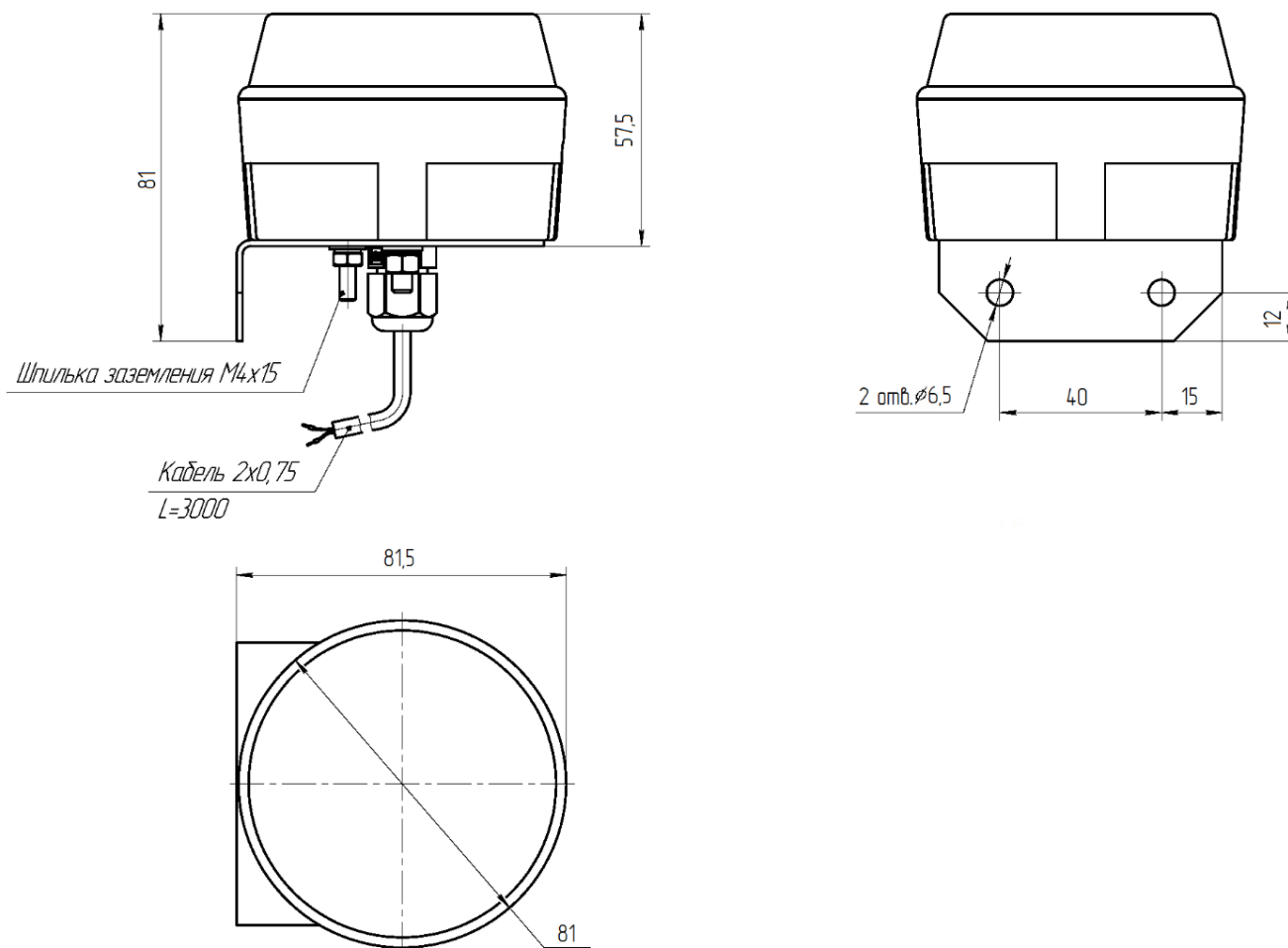
- поставляется с кронштейном и кабелем 3 м;
- тип лампы:
  - галогеновая: ЛП-24;
  - накаливания: ЛП-220;
- цвет плафона:
  - зеленый: ЛП-24-З, ЛП-220-З;
  - красный: ЛП-24-К, ЛП-220-К;
  - синий: ЛП-24-С, ЛП-220-С;
  - оранжевый: ЛП-24-О, ЛП-220-О;
- вращающаяся

#### Технические характеристики

- входное напряжение:
  - ЛП-24: постоянного тока: 24 В;
  - ЛП-220: 220 В переменного тока частотой 50 Гц;
- мощность:
  - ЛП-220: 40 Вт;
  - ЛП-24: 70 Вт;
- частота вращения: 180 оборотов в минуту;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP56;
- масса:
  - ЛП-24: 1,25 кг;
  - ЛП-220: 1,50 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный (на кронштейн)



### Лампа импульсная типа ЛИ-24

#### Описание:

предназначена для подачи сигнализации вызова световым сигналом в условиях повышенного шума.

#### Особенности:

- цвет плафона:
  - зеленый: ЛИ-24-З;
  - красный: ЛИ-24-К;
  - синий: ЛИ-24-С;
  - оранжевый: ЛИ-24-О;
- поставляется с кронштейном и кабелем 3 м

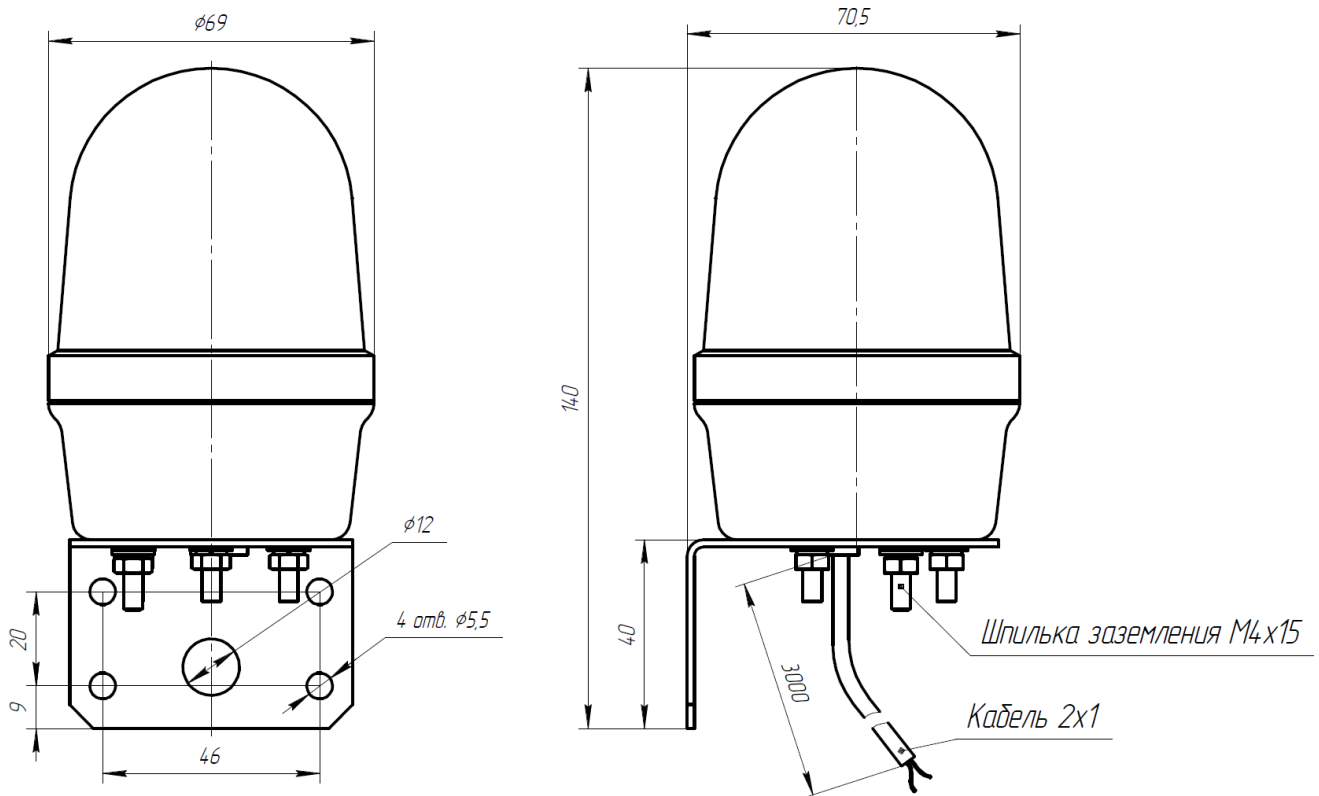
#### Технические характеристики:

- входное напряжение: от 18 до 36 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: 3 Вт;
- частота вспышек: 75 раз в минуту;
- тип лампы: ксеноновая;
- яркость: 26 кд;
- класс защиты: IP56;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- масса: 0,32 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный (на кронштейн)





### Лампа импульсная вращающаяся типа ЛИВ-24, ЛИВ-220

#### Описание:

предназначена для подачи светового сигнала с целью привлечения внимания на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов.

#### Особенности:

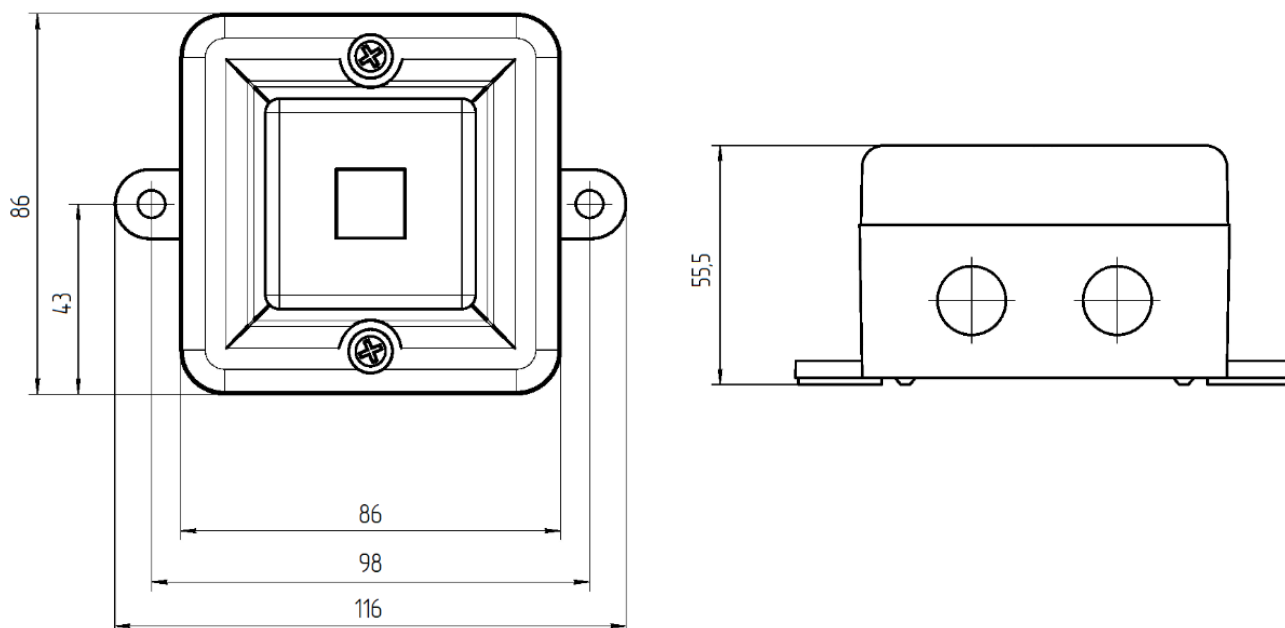
- цвет плафона:
  - зеленый: ЛИВ-24-З, ЛИВ-220-З;
  - красный: ЛИВ-24-К, ЛИВ-220-К;
  - синий: ЛИВ-24-С, ЛИВ-220-С;
  - оранжевый: ЛИВ-24-О, ЛИВ-220-О;
- поставляется с кронштейном и кабелем 3 м

#### Технические характеристики:

- входное напряжение:
  - ЛИВ-24: 24 В;
  - ЛИВ-220: 220 В;
- мощность:
  - ЛИВ-24: 4 Вт;
  - ЛИВ-220: 10 В;
- частота вспышек: от 60 до 80 раз в минуту;
- частота вращения: от 120 до 140 оборотов в минуту;
- класс защиты: IP56;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- масса:
  - ЛИВ-24: 0,38 кг;
  - ЛИВ-220: 0,5 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный (на кронштейн)



### Сигнализатор звуковой СЗВ-24, СЗВ-220

#### Описание:

предназначен для подачи сигнализации вызова звуковым сигналом в условиях повышенного шума.

#### Особенности:

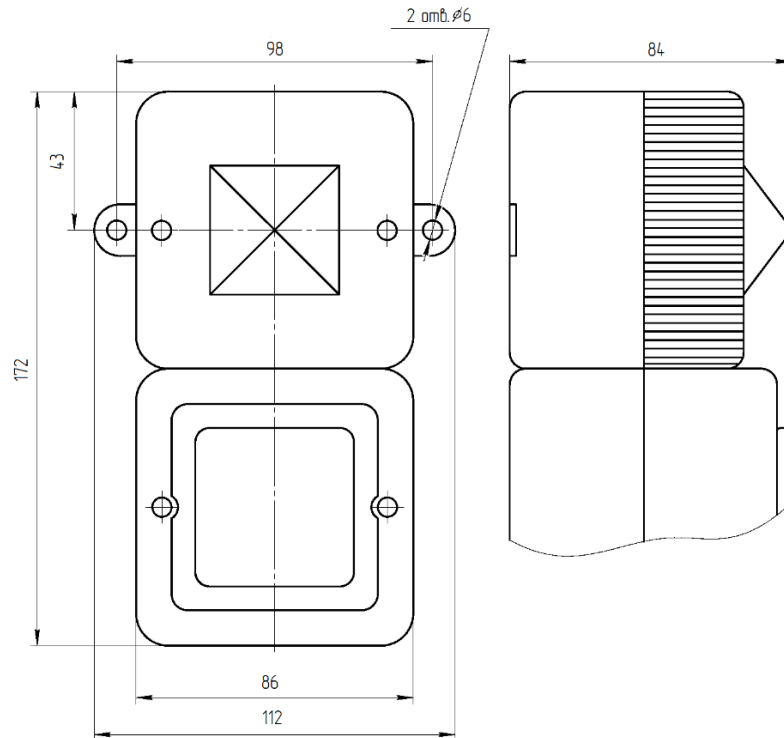
- возможность изменения громкости и тональности звука (до 10 тональностей на выбор);
- оснащен штатной заглушкой типа «Knock-out» (тиснением на корпусе) под установку сальника или ввод кабеля;
- водозащищенный

#### Технические характеристики:

- материал корпуса – пластик, ударопрочный;
- потребляемая мощность:
  - СЗВ-24: 0,6 Вт;
  - СЗВ-220: 3,0 Вт;
- входное напряжение:
  - СЗВ-24: 24 В постоянного тока;
  - СЗВ-220: 220 В переменного тока частотой 50 Гц;
- частота выдаваемого сигнала:
  - СЗВ-24: от 420 до 1200 Гц;
  - СЗВ-220: от 420 до 2900 Гц;
- максимальное звуковое давление: 100 дБ;
- рабочая температура: от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP56;
- масса:
  - СЗВ-24: 0,190 кг;
  - СЗВ-220: 0,215 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Сигнализатор светозвуковой типа СЗС-24, СЗС-220

#### Описание:

предназначен для подачи сигнализации вызова световым и звуковым сигналом в условиях повышенного шума.

#### Особенности:

- возможность изменения громкости и тональности звука (до 10 тональностей на выбор);
- оснащен штатной заглушкой типа «Knock-out» (тиснением на корпусе) под установку сальника или ввод кабеля;
- цвет плафона:
  - белый: СЗС-24-Б, СЗС-220-Б;
  - зеленый: СЗС-24-З, СЗС-220-З;
  - красный: СЗС-24-К, СЗС-220-К;
  - синий: СЗС-24-С, СЗС-220-С;
  - оранжевый: СЗС-24-О, СЗС-220-О;
- тип лампы: ксеноновая;
- водозащищенный

#### Технические характеристики:

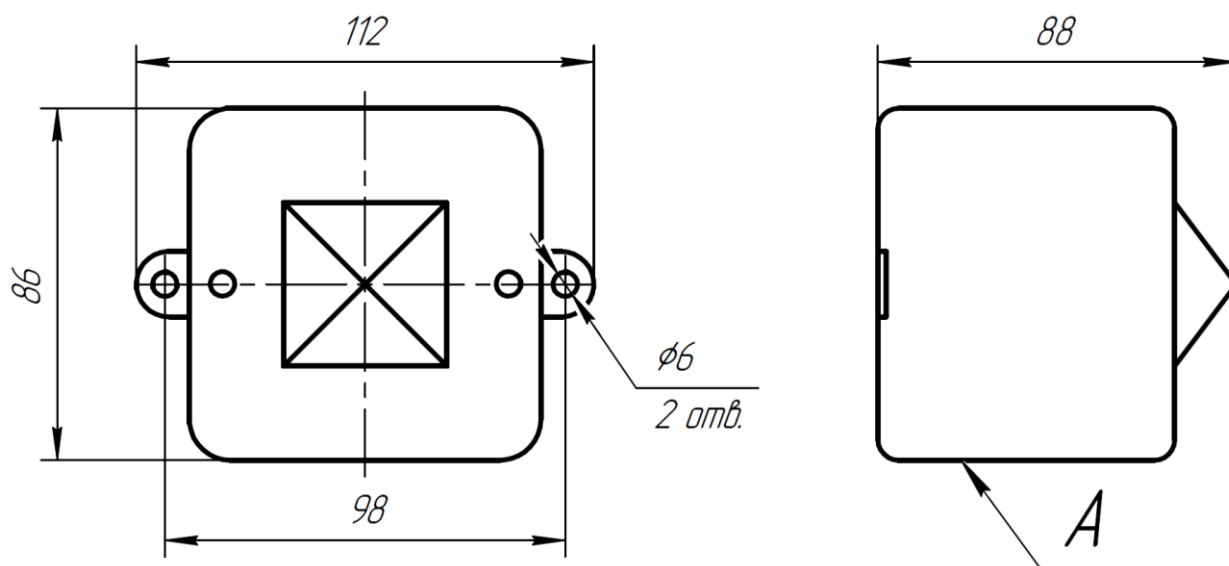
- материал корпуса – пластик, ударопрочный;
- мощность:
  - СЗС-24: 6,6 Вт;
  - СЗС-220: 11,0 Вт;
- входное напряжение:
  - СЗС-24: 24 В постоянного тока;
  - СЗС-220: 220 В переменного тока частотой 50 Гц;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP56;
- масса: 0,43 кг.

#### Характеристики сигналов:

- частота выдаваемого звукового сигнала:
  - СЗС-24: от 420 до 1200 Гц;
  - СЗС-220: от 420 до 2900 Гц;
- максимальное звуковое давление: 100 дБ;
- частота всплеск: 1 Гц;
- яркость: 200 кд.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Сигнализатор световой типа ССВ-24, ССВ-220

#### Описание:

Предназначена для подачи светового сигнала с целью привлечения внимания на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов.

#### Особенности:

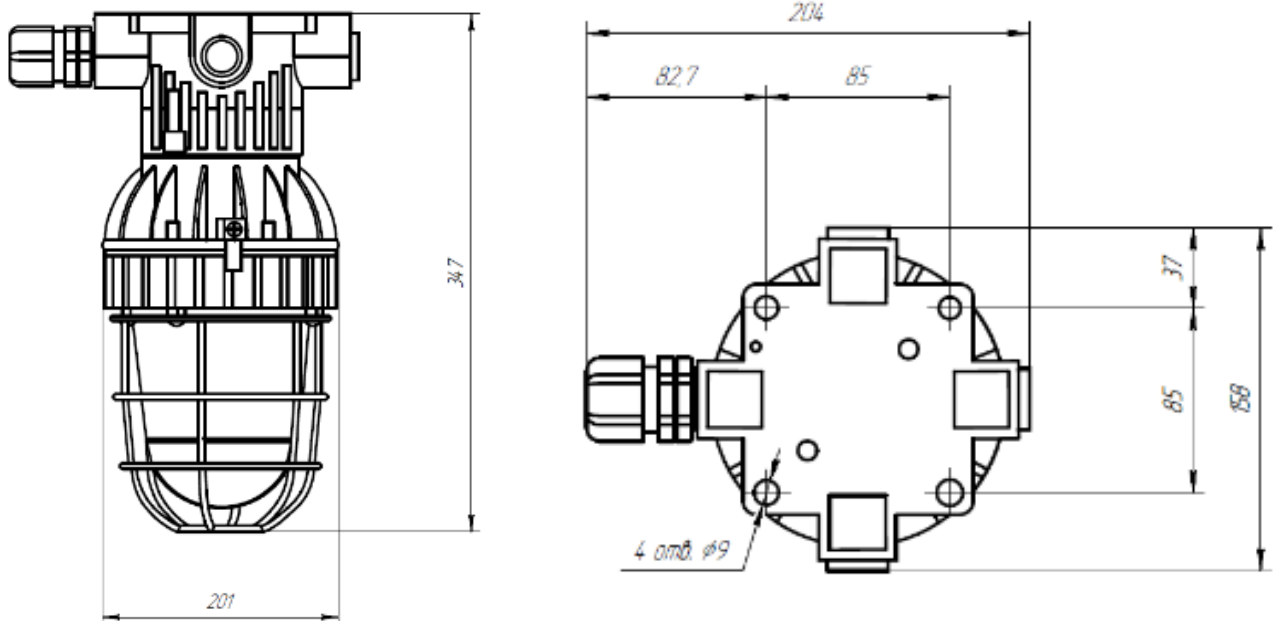
- возможность изменения громкости и тональности звука (до 10 тональностей на выбор);
- оснащен штатной заглушкой типа «Knock-out» (тиснением на корпусе) под установку сальника или ввод кабеля;
- цвет плафона:
  - белый: ССВ-24-Б, ССВ-220-Б;
  - зеленый: ССВ-24-З, ССВ-220-З;
  - красный: ССВ-24-К, ССВ-220-К;
  - синий: ССВ-24-С, ССВ-220-С;
  - оранжевый: ССВ-24-О, ССВ-220-О;
- водозащищенный

#### Технические характеристики:

- материал корпуса – пластик, ударопрочный;
- мощность:
  - ССВ-24: 7,5 Вт;
  - ССВ-220: 8,5 Вт;
- входное напряжение:
  - ССВ-24: 24 В постоянного тока;
  - ССВ-220: 220 В переменного тока частотой 50 Гц;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP56;
- масса: 0,21 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Прибор световой сигнализации ПГС-ВСПЫШКА

#### **Описание:**

предназначен для подачи тревожной сигнализации световым сигналом во взрывоопасных зонах.

#### **Особенности:**

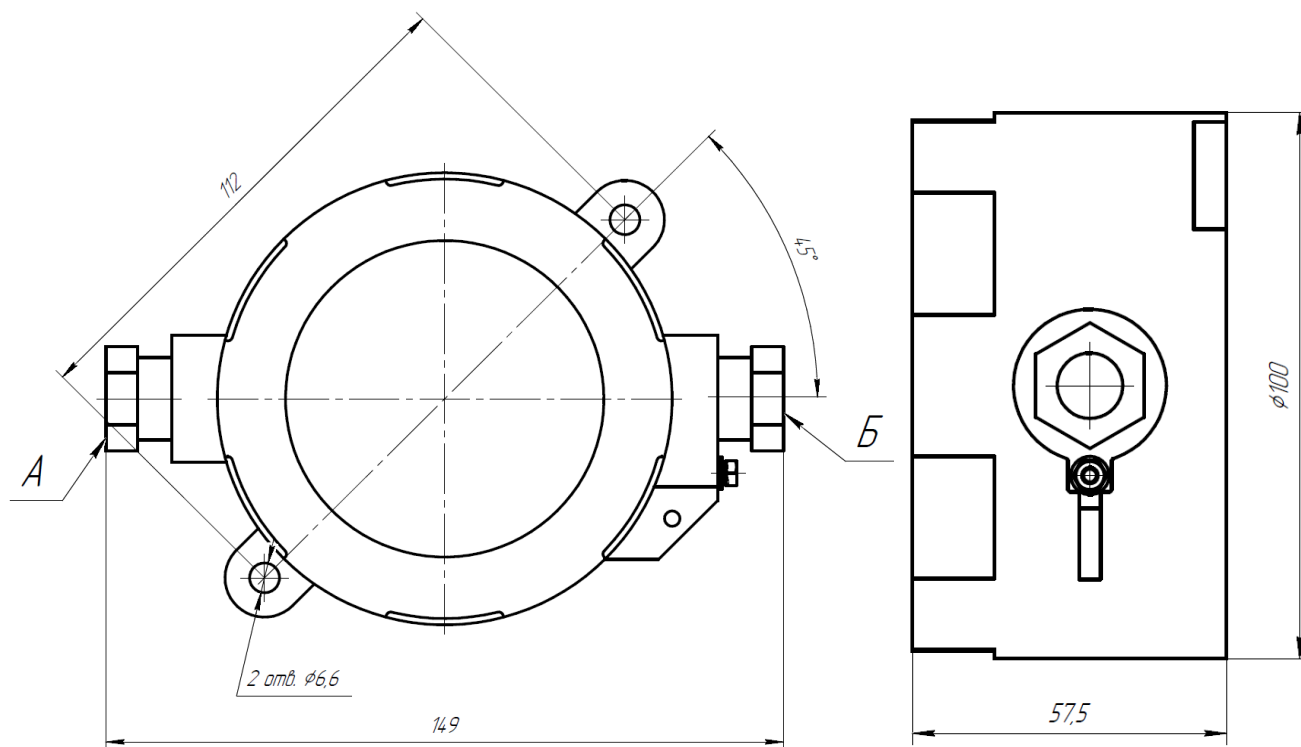
- подключение через кабельный или трубный ввод;
- защитная решетка из нержавеющей стали;
- взрывозащищенный;
- водозащищенный

#### **Технические характеристики:**

- мощность: 14 Вт;
- входное напряжение:
  - ПГС-ВСПЫШКА-24: 24 В постоянного тока;
  - ПГС-ВСПЫШКА-220: 220 В переменного тока частотой 50 Гц;
- рабочая температура: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP66;
- масса: 2,3 кг.

#### **Вид монтажа:**

- настенный



### Прибор световой сигнализации Орбита МК С

#### Описание:

предназначен для подачи тревожной сигнализации световым сигналом во взрывоопасных зонах.

#### Особенности:

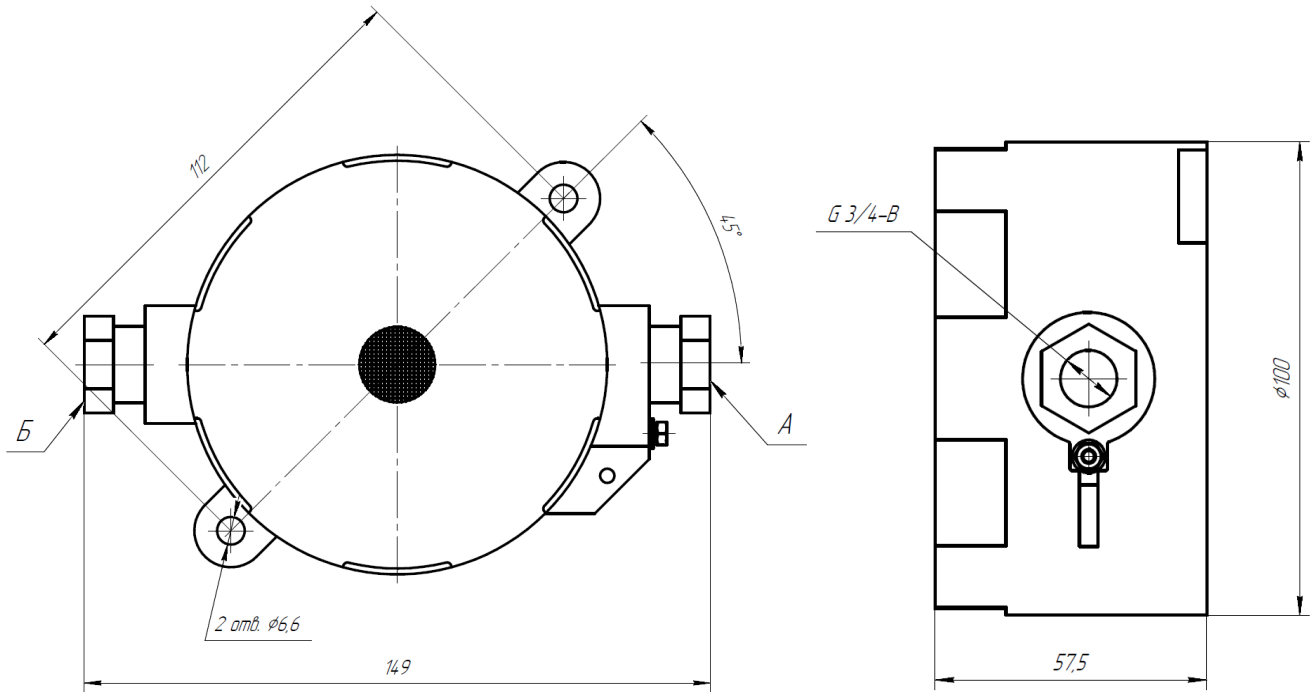
- взрывозащищенный;
- водозащищенный

#### Технические характеристики:

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- рабочая температура: от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP67;
- масса: 1,5 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Прибор звуковой сигнализации Орбита МК 3

**Описание:**

предназначен для дублирования вызова звуковым сигналом во взрывоопасных зонах.

**Особенности:**

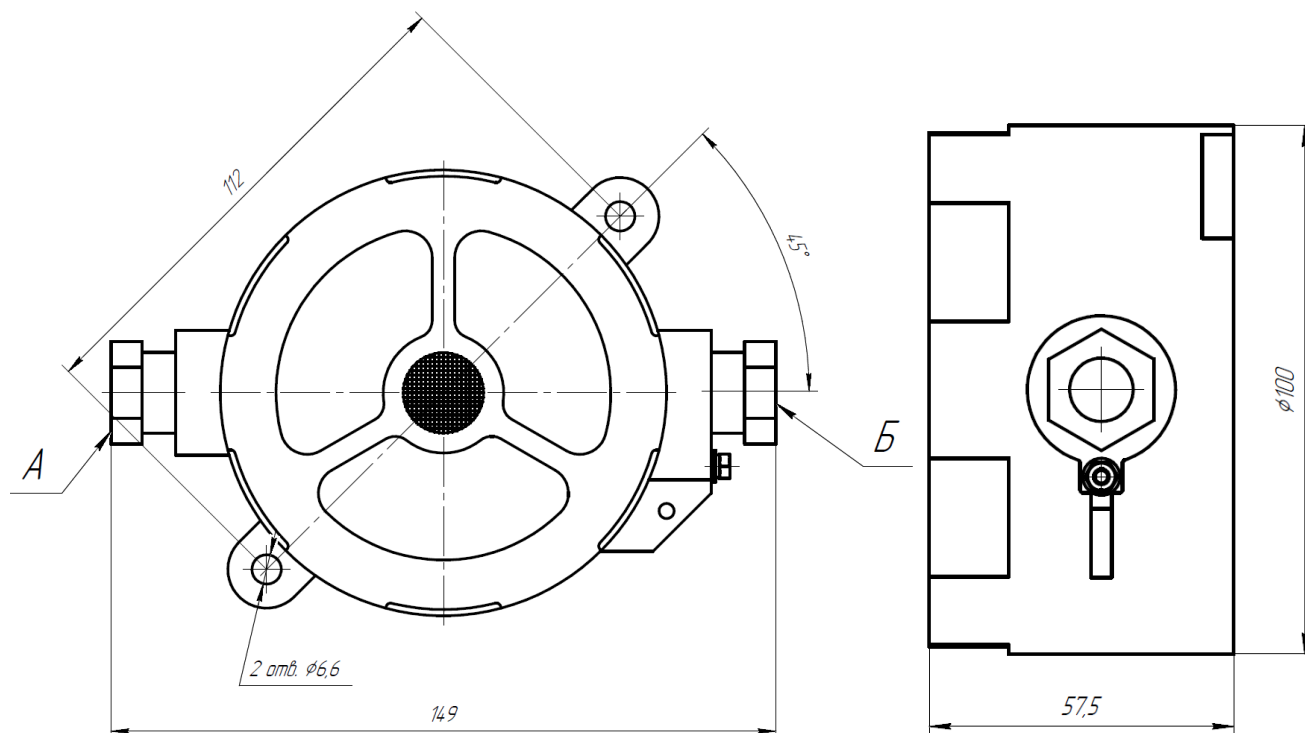
- взрывозащищенный;
- водозащищенный

**Технические характеристики:**

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- рабочая температура: от -40 °С до +55 °С;
- класс защиты: IP67;
- масса: 1,5 кг.

**Вид монтажа:**

- настенный



### Прибор светозвуковой сигнализации Орбита МК СЗ

#### Описание:

предназначен для дублирования вызова светозвуковым сигналом во взрывоопасных зонах.

#### Особенности:

- взрывозащищенный;
- водозащищенный

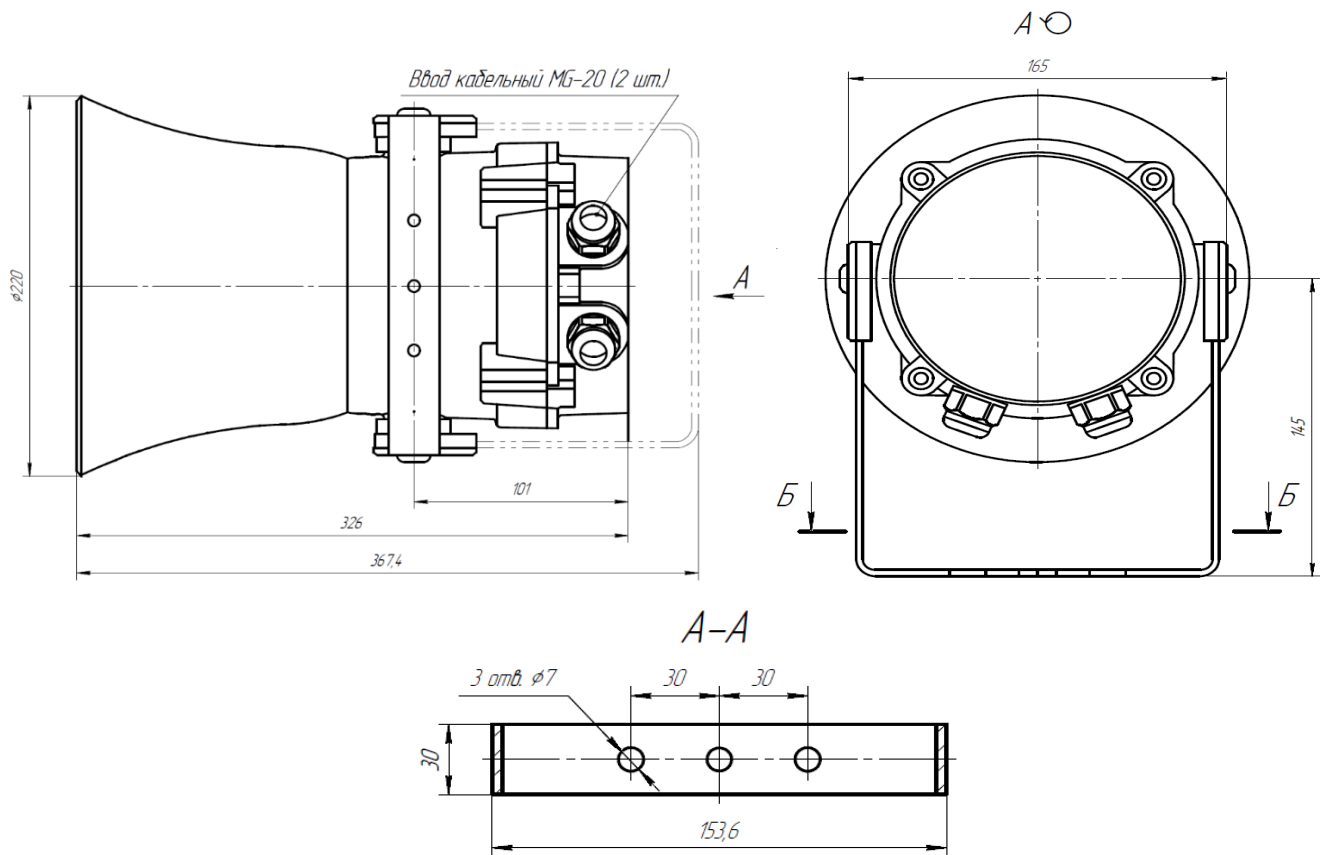
#### Технические характеристики:

- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- рабочая температура: от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP67;
- масса: 1,5 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный





### Прибор звуковой сигнализации VEhS110

#### Описание:

предназначен для дублирования вызова звуковым сигналом во взрывоопасных зонах.

#### Особенности:

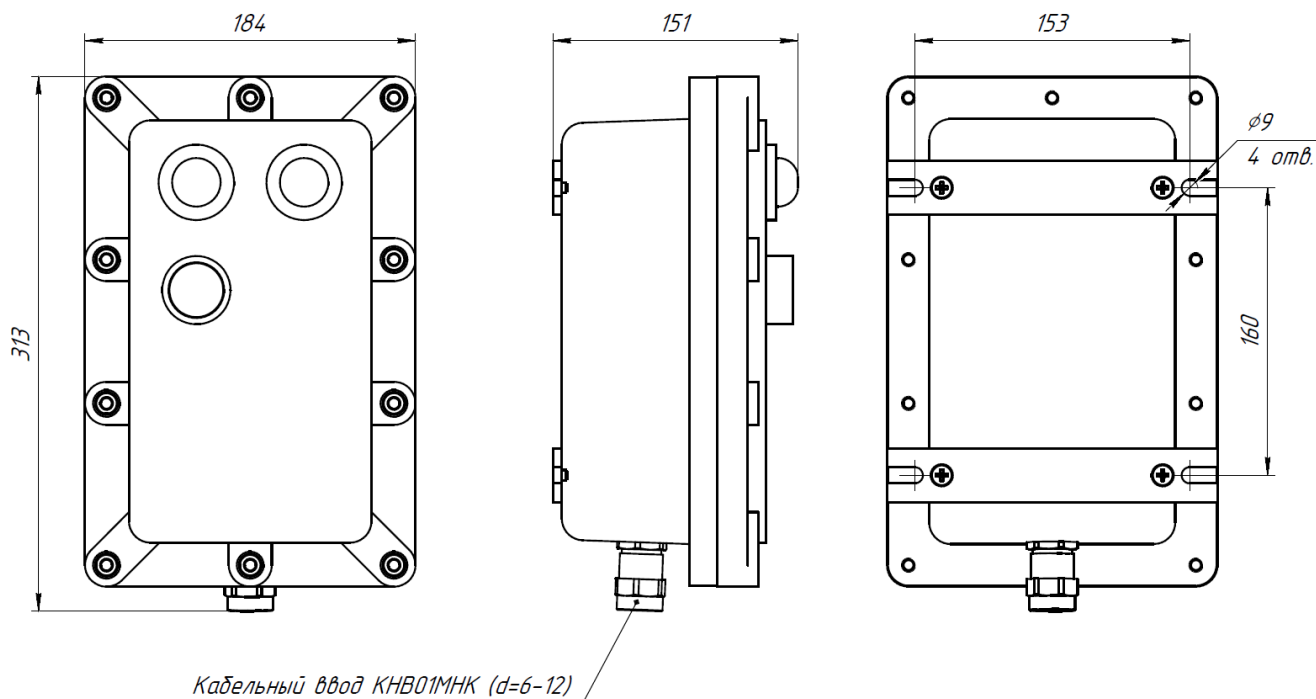
- взрывозащищенный;
- водозащищенный;
- настраиваемая тональность сигнала

#### Технические характеристики:

- входное напряжение:
  - VEhS110DFDC024AS1A1G: 24 В постоянного тока;
  - VEhS110DFAC230AS1A1G: 220 В переменного тока, 50 Гц;
- рабочая температура: от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- мощность:
  - VEhS110DFDC024AS1A1G: 6 Вт;
  - VEhS110DFAC230AS1A1G: 12 Вт;
- частота выдаваемого сигнала: от 420 до 2900 Гц;
- звуковое давление: 117 дБ;
- класс защиты: IP67;
- масса: 3,2 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Кнопка вызова СВІ-ПК-КВ-Ех

#### Описание:

предназначен для подачи вызывного сигнала из взрывоопасных зон.

#### Особенности:

- взрывозащищенный;
- водозащищенный;
- индикация органов управления

#### Технические характеристики:



- входное напряжение: 24 В постоянного тока;
- потребляемая мощность: не более 2 Вт;
- рабочая температура: от  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- класс защиты: IP66;
- масса: 8 кг.

#### Вид монтажа:

- настенный



### Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	3, 4, 24, 30, 31, 33, 34, 37, 40, 55, 61, 62-80	1, 6-9, 42	61	–	81	ЦИУЛ.58-22			19.08.22
2	34, 36-81	2, 33, 35	34, 35	–	83	ЦИУЛ.67-24			31.07.24