ОКПД2 26.30.50.123

ПРИБОР ПОЖАРНЫЙ

УПРАВЛЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЕМ

«СОЛОВЕЙ 2»

Руководство по эксплуатации

ФКЕС 426491.479 РЭ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ... 5
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ... 6
3. СОСТАВ ... 8
4. МАРКИРОВКА ... 8
5. УПАКОВКА ... 8
6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ... 9
7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ... 9
8. ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА «СОЛОВЕЙ2» ... 10
8.1 Центральный блок СОЛОВЕЙ2-БУ ... 10
8.2 Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ 2-ИБП ... 17
8.3 Микрофонный пульт СОЛОВЕЙ2-МП ... 21
9. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ... 26
10. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ... 28
11. ПОРЯДОК РАБОТЫ ... 29
11.1 Общие сведения ... 29
11.2 Включение/отключение прибора ... 29
11.3 Работа в автоматическом режиме ... 29
11.4 Работа в ручном режиме ... 29
11.5 Режимы работы ... 30
11.6 Работа с пультом ... 30
12. СИСТЕМА И ПРИНЦИП КОНТРОЛЯ ЛИНИЙ ... 30
13. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АППАРАТУРЫ ... 30
14. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ... 31
15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 31
16. КОНСЕРВАЦИЯ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ... 32
17. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ... 32
18. УТИЛИЗАЦИЯ ... 32
19. РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ... 33

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения, технического обслуживания, хранения и транспортирования прибора пожарного управления оповещением «СОЛОВЕЙ 2» для систем оповещения и управления эвакуацией и содержит основные сведения, необходимые для правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей прибора.

В РЭ приняты следующие обозначения:

АКБ - аккумуляторная батарея
БУ - блок управления
ГО - гражданская оборона
ДС - диспетчерская связь
ИБП - источник бесперебойного питания
КЗ - короткое замыкание
ЛО - линии оповещения
МП - микрофонный пульт
ППК - прибор приемно-контрольный
ПУО - прибор управления оповещением
РИП - резервный источник питания
РО - речевой оповещатель
РЭ - руководство по эксплуатации
СО - световые оповещатели
СОУЭ - система оповещения и управления эвакуацией
УЗЧ - усилитель звуковой частоты
УМ - усилитель мощности
ЧС - чрезвычайная ситуация

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор пожарный управления оповещением «СОЛОВЕЙ 2» (в дальнейшем – прибор) обеспечивает трансляцию сигналов оповещения (речевых команд и специального звукового сигнала «СИРЕНА» («ВНИМАНИЕ ВСЕМ») при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций (ЧС), а также трансляцию сигналов степеней готовности Гражданской обороны (ГО).

Прибор пожарный управления оповещением «СОЛОВЕЙ 2» соответствует требованиям Федерального закона от 23.07.2008г. №123-ФЗ, своду правил СП 3.13130.2009 и ГОСТ Р 53325-2012 для систем оповещения (3 - 5 типа по СП 3.13130.2009).

В соответствии с классификацией ГОСТ Р 53325, п.7.1.10, по конструктивному исполнению прибор относится к многокомпонентным приборам.

Наименования, обозначения, количество и краткие характеристики компонентов прибора приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование и обозначение компонента прибора	Количество компонентов в составе	Краткая характеристика компонента
Блок управления СОЛОВЕЙ 2-БУ-ХХХ ****	1*	Обеспечивает воспроизведение сигналов оповещения по управляющим сигналам от системы пожарной сигнализации и системы оповещения ГО и ЧС. Содержит: - речевой процессор (РП), с возможностью записи и воспроизведения 2-х речевых сообщений; - УЗЧ 100Вт с выходным трансформатором; - схему контроля и управления.
Микрофонный пульт СОЛОВЕЙ 2-МП	1 или 2**	Обеспечивает подачу речевых сообщений с микрофона пульта и звукового сигнала «СИРЕНА», сигналов «СООБЩЕНИЕ1» или «СООБЩЕНИЕ2».
Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ 2-ИБП	По одному для БУ ****	Обеспечивает бесперебойное электропитание компонентов прибора. Подключается к сети ~220 В (основной источник). Имеет в составе два встроенных аккумулятора (12В/18Ач), которые используются в качестве резервного источника электропитания.

Примечания:

* Для обеспечения многозонного оповещения 4 – 5 типа количество БУ ограничено 100 блоками и 24 зонами.

** Для обеспечения многозонного оповещения 4 – 5 типа количество МП не ограниченно .

*** Прибор может поставляться без ИБП. В этом случае питание должно осуществляться от внешнего сертифицированного источника бесперебойного питания.

**** БУ1-ХХХ и БУ2-ХХХ имеют одинаковые технические характеристики и отличаются только тем, что БУ2 имеет встроенный в корпус ИБП. Здесь и далее по тексту будет упоминаться БУ как БУ1 и БУ2

Компоненты прибора соединены между собой линиями связи. В качестве нагрузки прибора используются речевые оповещатели (РО) необходимой суммарной мощности и номинальным напряжением 30 вольт. Кроме РО к прибору могут быть подключены световые оповещатели, рассчитанные на питание напряжением 24 вольта. Прибор осуществляет контроль исправности линий РО и СО на замыкание и обрыв.

Управление работой прибора осуществляется в двух режимах: автоматическом и ручном. В ручном режиме оператор с помощью органов управления и микрофона, расположенных на МП, подаёт в ЛО речевые сообщения , сигнал «СИРЕНА», сигнал «СООБЩЕНИЕ1» или «СООБЩЕНИЕ2». В автоматическом режиме по внешним управляющим сигналам прибор воспроизводит сигналы, записанные на карту памяти и транслирует сигналы ГО и ЧС.

Прибор является восстанавливаемым, контролируемым, обслуживаемым и многофункциональным устройством.

Прибор предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемыми климатическими условиями без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствия конденсации влаги. По защищенности от воздействия окружающей среды составные части аппаратуры соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ 12997.

Прибор может эксплуатироваться при:

- изменениях температуры воздуха от +5°С до +40°С;
- относительной влажности окружающего воздуха до 93% при температуре 40°С и более низких температурах без конденсации влаги.

Конструкция блоков прибора не предусматривает их эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Безопасность прибора соответствует ГОСТ Р МЭК 60065, ГОСТ 50571.3, ГОСТ 12.2.007. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой составных частей аппаратуры, IP41 по ГОСТ 14254.

Прибор пожарный управления оповещением «СОЛОВЕЙ2» сертифицирован органом по сертификации ООО "ПОЖ-АУДИТ" г. Москва, аттестат рег. № ССПБ. RU. ПБ34, на соответствие требованиям технического регламента пожарной безопасности (федеральный закон от 22.07.2008 №123-Ф3) статья 84, и ГОСТ Р 53325-2012 и имеет сертификат соответствия.

.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Прибор «СОЛОВЕЙ 2» обеспечивает возможность подачи речевых сообщений и специального звукового сигнала «СИРЕНА» («ВНИМАНИЕ ВСЕМ») оператором, автоматическое воспроизведение речевых сообщений, записанных на карту памяти по командам от приборов пожарной сигнализации либо с главного пульта, а также трансляцию сигналов оповещения ГО и ЧС.

2.2. Прибор обеспечивает функционирование и приоритетность по сигналам в соответствии с таблицей 2.1.

Таблица 2.1

Режим работы	Индикация режима	Функция	Приоритет
Доступ ВКЛ (ключом)	ПУЛЬТ	Организация местного оповещения: подача в ручном режиме с МП речевых сообщений управления эвакуацией	1 (высший)
Сирена	СИРЕНА	Запуск сигнала «СИРЕНА» с МП	2
Пожар 1	ПОЖАР 1	Воспроизведение записанного в РП речевого сообщения №1 при поступлении сигнала ПОЖАР от системы пожарной сигнализации на вход ППК1	3*
Пожар 2	ПОЖАР 2	Воспроизведение записанного в РП речевого сообщения №2 при поступлении сигнала ПОЖАР от системы пожарной сигнализации на вход ППК2	3*
ГО	ГО	Трансляция сигналов ГО и ЧС	4
Доступ ОТКЛ (ключом)	ПУЛЬТ	Организация местного оповещения: подача в ручном режиме с МП речевых сообщений управления эвакуацией, а так же служебных речевых сообщений	5
Линейный вход	ТРАНСЛЯЦИЯ	Трансляция звука на РО подаваемого на линейный вход	6
* Воспроизводиться то сообщение, которое было инициировано первым.			

2.3. Технические и функциональные характеристики приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

№	Наименование характеристики или параметра	-
1.	Количество линий речевого оповещения	1
2.	Количество линий световых оповещателей	1
3.	Номинальная выходная мощность линейных выходов БУ, (Вт)	50 или 100
4.	Номинальное выходное напряжение линейных выходов БУ, (В)	30
5.	Диапазон воспроизводимых частот, Гц, при неравномерности АЧХ в диапазоне +1 дБ… – 3 дБ, (Гц)	200…10000
6.	Коэффициент нелинейных искажений УЗЧ БУ, не более (%)	2,5
7.	Максимальная длина линий связи БУ с РО (при емкости ЛО не более 75 нФ), (м)	1000
8.	Номинальное входное напряжение по входу ГО, (В)	0,775
9.	По сигналам ПОЖАР от ППК1 и ППК2 прибор обеспечивает циклическое воспроизведение двух речевых сообщений, записанных на карту памяти. Запись речевых сообщений на карту памяти производится на заводе – изготовителе либо с помощью специального программного обеспечения «SOLOVEY.EXE» персоналом, прошедшим соответствующий инструктаж. Максимальная длительность сообщений не менее, (мин)	8
10.	Приоритеты в режиме ПОЖАР у обоих входов одинаковы, т.е. выдаётся то сообщение, которое запустилось более ранним сигналом от ППК	-
11.	Прибор обеспечивает возможность подачи оператором одного из двух речевых сообщений и запуск сигнала «СИРЕНА» с пульта. Количество входов у БУ для подключения пультов	2
12.	Максимальная длина связи БУ с МП, (м)	500
13.	Прибор обеспечивает питание одной линии световых оповещателей постоянным напряжением +24В с максимальным потребляемым током, (А)	0.5
14.	Прибор осуществляет постоянный автоматический контроль целостности линии РО и линии СО на	-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

	замыкание, обрыв и отклонение нагрузки от измеренной при калибровке системы	
15.	Линейные выходы БУ имеют защиту от коротких замыканий в ЛО. Прибор сохраняет работоспособность после 10-ти минутного короткого замыкания по выходу (в нагрузке). После устранения замыкания в ЛО напряжение автоматически восстанавливается за время не более, (сек)	30
16.	Диапазон контролируемых значений сопротивления нагрузки линии по переменному току, (Ом)	5…250
17.	Диапазон контролируемых значений тока нагрузки линии световых оповещателей по постоянному току, не уже (мА)	25…500
18.	Прибор осуществляет постоянный автоматический контроль целостности линий связи с техническими средствами пожарной сигнализации ГО и ЧС на обрыв и короткое замыкание.	-
19.	БУ и ИБП выдают извещение НЕИСПРАВНОСТЬ в виде световой и звуковой сигнализации, а также замыканием клемм НЕИСПР при: – нарушении целостности ЛО; – нарушении целостности линий СО; – нарушении целостности линии связи с МП; – нарушении целостности линий приборов сигнализации (ГО, ППК); – аварии УЗЧ; – отсутствии выходного напряжения ИБП, сети или незаряженных аккумуляторах; – отсутствии или неправильно включённых аккумуляторах; – отсутствии основного или резервного питания; обрыве или замыкании линии питания от ИБП.	-
20.	– Максимальный ток по клеммам НЕИСПР не должен превышать 0,2А при коммутируемом напряжении не более 50В.	-
21.	Прибор обеспечивает ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации. Отключенное состояние звуковой сигнализации отображается визуально.	-
22.	Прибор имеет возможность ручного и дистанционного отключения звука на линии оповещения, при сохранении световой индикации.	-
23.	Время технической готовности прибора к работе (время перехода прибора из выключенного состояния в рабочий режим при подключении электропитания), не более (сек)	60
24.	Основное электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц (блок СОЛОВЕЙ2 - ИБП). При отключении сети ИБП автоматически переходит на питание от РИП (аккумуляторов), с номинальным выходным напряжением 26В и максимальным выходным током не менее 6А, а при восстановлении сети, вновь переходит на питание от сети. При переходе питания от сети на РИП и обратно прибор не выдаёт ложных сигналов	-
25.	Прибор сохраняет работоспособность при изменениях напряжения сети и аккумуляторов в пределах ± 15%	-
26.	ИБП Соловей 2 сохраняет работоспособность при изменениях напряжения сети и ИБП и имеет на выходе напряжение	26В
27.	При использовании СОЛОВЕЙ2 - ИБП максимальная выходная мощность прибора, при уменьшении напряжения сети или РИП	-
28.	При отключенной сети ИБП обеспечивает время работы БУ в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме оповещения на речевом сигнале не менее 3 часов (при токе, потребляемом световыми оповещателями, не более 0,15А).	-
29.	Мощность, потребляемая прибором при питании от сети (без питания линии световых оповещателей), не более (ВА): – в дежурном режиме в режиме оповещения (на речевом сигнале)	8 60
30.	Токи, потребляемые БУ, при питании от ИБП (при отключенной линии световых оповещателей), не более (А): – в дежурном режиме – в режиме оповещения (на речевом сигнале)	0,3 3
31.	– Прибор соответствует требованиям электромагнитной совместимости согласно ГОСТ Р 51317.4.2, ГОСТ Р 51317.4.3, ГОСТ Р 51317.4.4, ГОСТ Р 51317.4.5. со степенью жесткости испытаний - 2.	-
32.	Радиопомехи индустриальные от прибора не превышают норм, установленных ГОСТ Р 51318.22 для оборудования класса Б (применение в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением по ГОСТ Р 51317.6.3).	-
33.	Прибор устойчив к динамическим изменениям напряжения сети электропитания переменного тока по ГОСТ Р 51317.4.11 со степенью жесткости испытаний - 2 и длительным прерываниям напряжения электропитания.	-
34.	Прибор устойчив к нелинейным искажениям в сети электропитания переменного тока по ГОСТ Р 53325 со степенью жесткости испытаний 2.	-
35.	Прибор устойчив к нелинейным искажениям в сети электропитания переменного тока по ГОСТ Р 53325 (приложение М) со степенью жесткости испытаний 2.	-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.4. Габаритные размеры и масса составных частей прибора соответствует приведенным в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Наименование составных частей	Размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
Блок управления СОЛОВЕЙ2-БУ	370	270	62	3,7
Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ2-ИБП	370	330	110	6,8+6 (АКБ)
Микрофонный пульт СОЛОВЕЙ2-МП-08	390	165	50	1,7

3. СОСТАВ

Состав прибора СОЛОВЕЙ 2 приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примечание
ФКЕС 426491.479	Блок управления СОЛОВЕЙ 2-БУ	От 1	Количество определяется проектом (по согласованию с потребителем)
ФКЕС 426491.481	Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ2-ИБП	От 1	
ФКЕС 422413.165	Микрофонный пульт СОЛОВЕЙ 2-МП	От 0 до 2	На каждый БУ
ФКЕС 426491.479 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	На каждый БУ или партию
ФКЕС 426491.ххх ПС	Паспорт	1	На каждый блок

4. МАРКИРОВКА

Маркировка составных частей аппаратуры соответствует ГОСТ 9181 и чертежам завода-изготовителя.

На корпусах составных частей аппаратуры нанесены:

- знак соответствия в Системе сертификации;
- наименование и условное обозначение составной части (СОЛОВЕЙ2….);
- товарный знак предприятия – изготовителя;
- заводской номер, состоящий семи цифр, где первые четыре цифры соответствуют порядковому номеру блока, две последующие цифры соответствуют месяцу изготовления и последняя цифра – индекс года изготовления;
- обозначения электрических выводов для внешних подключений;
- напряжение питания и потребляемая мощность.

Маркировка потребительской и транспортной тары содержит:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- наименование или условное обозначение прибора;
- заводской номер изделия.

5. УПАКОВКА

Упаковка и консервация составных частей прибора выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 9181. Каждый блок или пульт упаковывается в полиэтиленовый упаковку и в индивидуальную потребительскую тару – коробку из картона, в которую вкладывается паспорт на этот блок или пульт.

В упаковку с БУ вкладывается руководство по эксплуатации. Допускается вкладывать одно руководство на партию БУ, отправляемую в один адрес.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт должны производиться техническим персоналом, изучившим это руководство, и выполняться только квалифицированными специалистами.

Аккуратно распакуйте составные части прибора, проведите внешний осмотр и убедитесь в отсутствии механических повреждений. Не выкидывайте упаковочные материалы. Упаковка может понадобиться при перевозке или перемещении блоков. Также упаковка требуется в случае возвращения блоков в сервисное предприятие. Не размещайте блоки вблизи радиаторов, систем вентиляции, избегайте попадания прямых солнечных лучей, не размещайте их в грязных и влажных местах.

После транспортировки при отрицательных температурах перед включением блоки должны быть выдержаны без упаковки в нормальных условиях не менее 24 часов.

Выполняйте соединения компонентов оборудования как указано в руководстве по эксплуатации.

Начинайте подключение только после того, как прочтете до конца все инструкции.

Тщательно выполняйте все соединения, так как неправильное подключение может привести к помехам, повреждению блока, а также к поражению пользователя электрическим током.

Правильная эксплуатация аппаратуры в соответствии с руководством по эксплуатации обеспечивает её надежную работу в течение длительного периода времени.

Для обеспечения безотказной работы своевременно проводите техническое обслуживание в течение всего срока эксплуатации. Оберегайте блоки от попадания на них химически активных веществ: кислот, щелочей и др. Ремонт прибора и его составных частей должен выполняться только квалифицированным персоналом сервисного центра.

Качество функционирования прибора не гарантируется, если уровень электромагнитных помех в месте эксплуатации будет превышать уровни, установленные в технических условиях на прибор.

7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

К работе по монтажу, установке, проверке, обслуживанию аппаратуры должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 вольт.

Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения блоков от сети и ИБП.

Все блоки прибора должны быть подключены к контуру защитного заземления.

К эксплуатации аппаратуры допускаются лица, которые прошли инструктаж по технике безопасности и ознакомлены с данным руководством по эксплуатации.

Не вскрывайте блоки во включенном состоянии и не работайте при незаземленных корпусах блоков.

Прибор и его составные части соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствует ГОСТ 50571.3, ГОСТ 12.2.007.

При нормальной работе и при работе в условиях неисправности ни один из элементов блока не имеет температуру выше допустимых значений, установленных в ГОСТ Р МЭК 60065. Поэтому специальных или особых мер по пожарной безопасности при эксплуатации блока не требуется.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8. ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА «СОЛОВЕЙ2»

8.1 Центральный блок СОЛОВЕЙ2-БУ

8.1.1 Назначение.

Блок «СОЛОВЕЙ2-БУ» относится к приборам управления оповещением (ПУО) 3-5 типа по СП 3.13130.2009 и предназначен для использования в составе систем оповещения о пожаре и системы оповещения по сигналам ГО и ЧС. БУ обеспечивает возможность подачи речевых сообщений и специального звукового сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ» (СИРЕНА) оператором, автоматическое воспроизведение речевых сообщений, записанных в РП по командам от приборов пожарной сигнализации, а также трансляцию сигналов оповещения ГО и ЧС.

8.1.2 Технические и функциональные характеристики приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Наименование характеристики или функции	Показатель
1	БУ обеспечивает функционирование и приоритетность по сигналам в соответствии с табл. 2.1	-
2	Количество линий речевого оповещения	1
3	Количество линий световых оповещателей	1
4	Номинальное выходное напряжение, (В)	30
5	Номинальная выходная мощность на синусоидальном сигнале, (Вт)	100
6	Минимальное сопротивления нагрузки, (Ом)	9
7	Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ в пределах +1… – 3 дБ, (Гц,)	200…10000
8	Коэффициент гармоник, не более (%)	2,5
9	Номинальное входное напряжение по входу ГО, (мВ)	775
10	Количество входов от ППК	2
11	Речевой процессор БУ обеспечивают возможность многократного воспроизведения двух постоянных речевых сообщений, продолжительностью до (мин)	8
12	БУ обеспечивает возможность подачи речевых сообщений и запуск сигнала СИРЕНА, СООБЩЕНИЕ1 и СООБЩЕНИЕ2 с МП	-
13	Количество входов для микрофонных пультов	2
14	Максимальная длина линии связи с микрофонным пультом, (м)	500
16	Диапазон контролируемых значений сопротивления нагрузки линий оповещения по переменному току, не уже (Ом)	5…250
17	Диапазон контролируемых значений тока нагрузки линий световых оповещателей по постоянному току, не менее (мА)	25-500
18	БУ выдает сообщение о неисправности в виде световой, звуковой сигнализации и замыкания клемм «НЕИСПР» при: – нарушении целостности ЛО; – нарушении целостности линий СО; – нарушении целостности линии связи с МП; – нарушении целостности линий приборов сигнализации (ГО, ППК); – аварии УЗЧ;	-
19	Максимальный ток по клеммам НЕИСПР не должен превышать 0,2А при напряжении коммутации не более 50В.	-
20	БУ обеспечивает ручное отключение звуковой сигнализации кнопкой ЗУМ на плате БУ при сохранении световой индикации. Отключенное состояние звуковой сигнализации отображается визуально. Выключение звуковой сигнализации не влияет на прием извещений с других направлений или при поступлении нового извещения.	-
21	Линейный выход БУ имеет защиту от коротких замыканий в ЛО. БУ сохраняет работоспособность после 10-ти минутного короткого замыкания по выходу (в нагрузке). После устранения короткого замыкания напряжение в ЛО автоматически восстанавливается за время не более, (сек)	30
22	БУ обеспечивает питание одной линии световых оповещателей напряжением +24В. Максимальный ток выхода на линию световых оповещателей, (А)	0,5
23	Минимальный ток выхода на линию световых оповещателей, при котором она не определяется как оборванная, (мА)	25
24	Номинальное напряжение питания, (В)	26
25	Диапазон питающих напряжений, в котором БУ сохраняет работоспособность, (В)	18…29
26	Выходная мощность при уменьшении напряжения от внешнего ИБП уменьшается пропорционально квадрату половины уменьшения напряжения питания.	-
27	Потребляемый ток (при отключенной линии световых оповещателей, не более (А) – в дежурном режиме в режиме оповещения на речевом сигнале	 0,3 3
28	Габаритные размеры, (мм)	370x270x62
29	Масса, (кг)	3,7

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8.1.3 Конструкция

Внешний вид передней панели приведён на рисунке 1.

Рис.1

На передней панели расположены индикаторы:

- индикатор ПИТАНИЕ. Горит при наличии питания;
- индикатор РИП. Горит при наличии сигнала от ИБП о том что питание осуществляется от аккумулятора;
- индикатор RS-485. Мигает при наличии обмена по интерфейсу RS-485;
- индикатор СИГНАЛ. Загорается при наличии звукового сигнала;
- индикатор ПУЛЬТ. Загорается при трансляции речевых сообщение с пульта;
- индикатор ППК1. Загорается при запуске от ППК1. При этом на линию оповещения транслируется речевое сообщение №1;
- индикатор ППК2. Загорается при запуске от ППК2. При этом на линию оповещения транслируется речевое сообщение №2;
- индикатор СИРЕНА. Загорается при подаче с пульта команды на включение сигнала СИРЕНА;
- индикатор ГО. Загорается при приеме сигналов ГО и ЧС. При этом на линию оповещения транслируется сигнал ГО и ЧС.
- индикатор ТРАНСЛЯЦИЯ. Производит индикацию наличия сигнала на линейном входе.
- индикатор ЗУММЕР ОТКЛ. Загорается при нажатии кнопки отключения зуммера на центральной плате;
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ. Горит при любой неисправности
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ ЛО. Горит при неисправности линии оповещения.
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ СО. Горит при неисправности линии питания световых оповещателей.
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ ППК1. Горит при неисправности линии связи с входом ППК1.
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ ППК2. Горит при неисправности линии связи с входом ППК2.
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ Пульт. Горит при отсутствии связи с пультом.
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ ГОиЧС. Горит при неисправности линии связи с аппаратурой ГОиЧС.
- индикатор ПЕРЕГРУЗКА. Горит при перегрузке или неисправности УЗЧ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Вид на плату БУ при снятой крышке приведен ниже на рисунке 2.

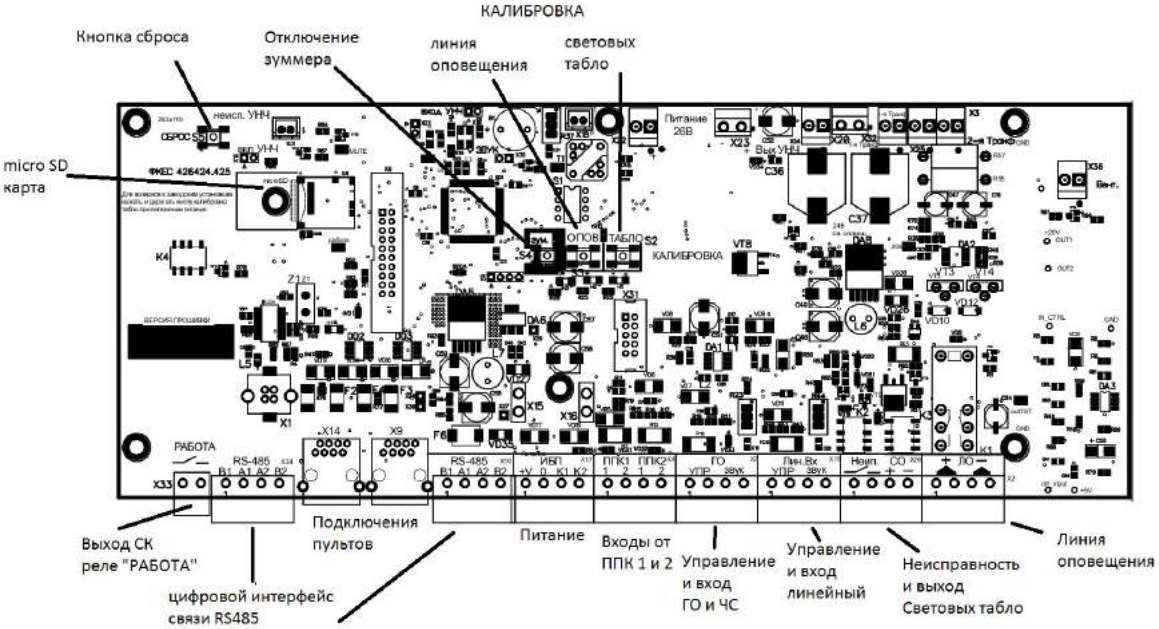


Рис.2

На плате расположены клеммники для соединений при монтаже (слева направо):

- клеммник РАБОТА. Нормально разомкнутое реле, замыкается при работе оповещения, трансляции звуковых сообщений. При каких именно событиях будет замыкаться реле можно установить с помощью программы настройки СОЛОВЕЙ 2.
- Клеммник RS-485 X34 и X10 цифровой интерфейс RS-485 для управления блоками и передачи цифрового звука. К ним подключается 2 витых пары с экраном, для объединения всех блоков в сеть.
- Разъемы типа RJ-45 X14 и X9 служат для подключения пультов в сеть. Пульты подключаются UTP кабелем.
- Клеммник ИБП. К первому контакту подключается +26В от ИБП, второй контакт - общий провод, третий контакт вход индикации работы ИБП от аккумуляторов, четвертый контакт вход индикации неисправности ИБП.
- Клеммник ПП1 ППК2. Входы воспроизведения речевых сообщение записанных на SD карту. При срабатывании входа ППК1, происходит воспроизведение сообщения ППК1 записанного на карту памяти, также и с ППК2. Запись сообщений на карту памяти происходит с помощью программы настройки СОЛОВЕЙ2. Входы являются контролируемыми. Сопротивление контактов в дежурном режиме 6.2кОм, рабочий режим 3кОм. Резисторы должны быть установлены на нормально разомкнутых контактах ППК.
- Клеммник ГО. Входы для трансляции оповещения ГО. При срабатывании входа ГО и ЧС происходит трансляция аналогово сигнала ГО в линию оповещения. Вход является контролируемый. Сопротивление контактов в дежурном режиме 6.2кОм, рабочий режим 3кОм. Резисторы должны быть установлены на нормально разомкнутых контактах аппаратуры ГО. 1 и 2 контакты управление, 3 и 4 звуковой вход.
- Клеммник Лин.Вх. Входы для трансляции звука (например музыки). 1 и 2 контакты управление, 3 и 4 звуковой вход.
- Клеммник Неисп. и СО X26. 1 и 2 контакты выход реле исправности, в исправном режиме контакты замкнуты, при неисправности разомкнуты. Контакты 3 и 4 служат для подключения световых оповещателей. В Дежурном режиме производиться контроль световых табло в выключенном состоянии (3 клемма «+» а 4 клемма «-»). Во включенном состоянии полярность питания световых табло меняется на противоположное (3 клемма «-» а 4-я «+»). Линии связи со световыми табло являются контролируемыми.
- Клеммник ЛО. К нему подключаются линия оповещения. Первый провод к 1 и 2 му контакту , второй провод к 3 и 4 контакту.

Основным конструктивным элементом БУ является корпус с крышкой, закрепленной винтами. Внутри корпуса расположены плата центральная, плата усилителя и выходной трансформатор. При снятии крышки к ним открывается доступ. Конструкция БУ предполагает крепление на стене. Принудительной вентиляции не требуется.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8.1.4 Установка и монтаж.

Конструкция БУ предполагает крепление на стену. Принудительной вентиляции не требуется. Провода подводятся снизу и вводятся в блок через нижнюю стенку блока.

После установки БУ его корпус необходимо подключить к шине заземления. Для заземления необходимо использовать провод сечением 0,75-1 мм^2 соответствующего цвета.

Подключение световых оповещателей производится к клеммам СО. Ток по этим клеммам не должен превышать 0,5А. Сечение проводов должно быть достаточным для их надежной работы.

Линия световых оповещателей находится под контролем. Если световых оповещателей нет никаких мер по отключению контроля производить не требуется.

Сечение проводов ЛО определяется мощностью подключенных к линии РО, и должно быть не менее 0,5мм^2 и не более 1,5 мм^2 (ограничивается клеммником блока).

Сечение проводов по клеммам питания должно определяться из общей мощности нагрузки, подключенной к ЛО и линии СО, и находиться в пределах (1,0…1,5) мм^2 при длине не более 5 метров.

Пульт подключается кабелем UTP 5E.

Схема контроля ЛО работает достоверно, если емкость проводов линии РО не более 75нф. Это соответствует, примерно, 1км провода КПСнг-FRLS 1х2х1,0. При больших значениях емкости схема контроля может показать превышение нагрузки по мощности (короткое замыкание), особенно при мощностях нагрузки, приближающихся к максимально допустимой (100Вт).

Простейшая схема включения прибора СОЛОВЕЙ 2 показана на рис 3. В этой схеме один центральный блок, работает на одну линию оповещения общей мощностью до 100Вт. К блоку БУ подключены контролируемые шлейфы от ППК и аппаратуры ГО.

ПРИМЕЧАНИЕ: при параллельном подключении клемм следует строго придерживаться их полярности.

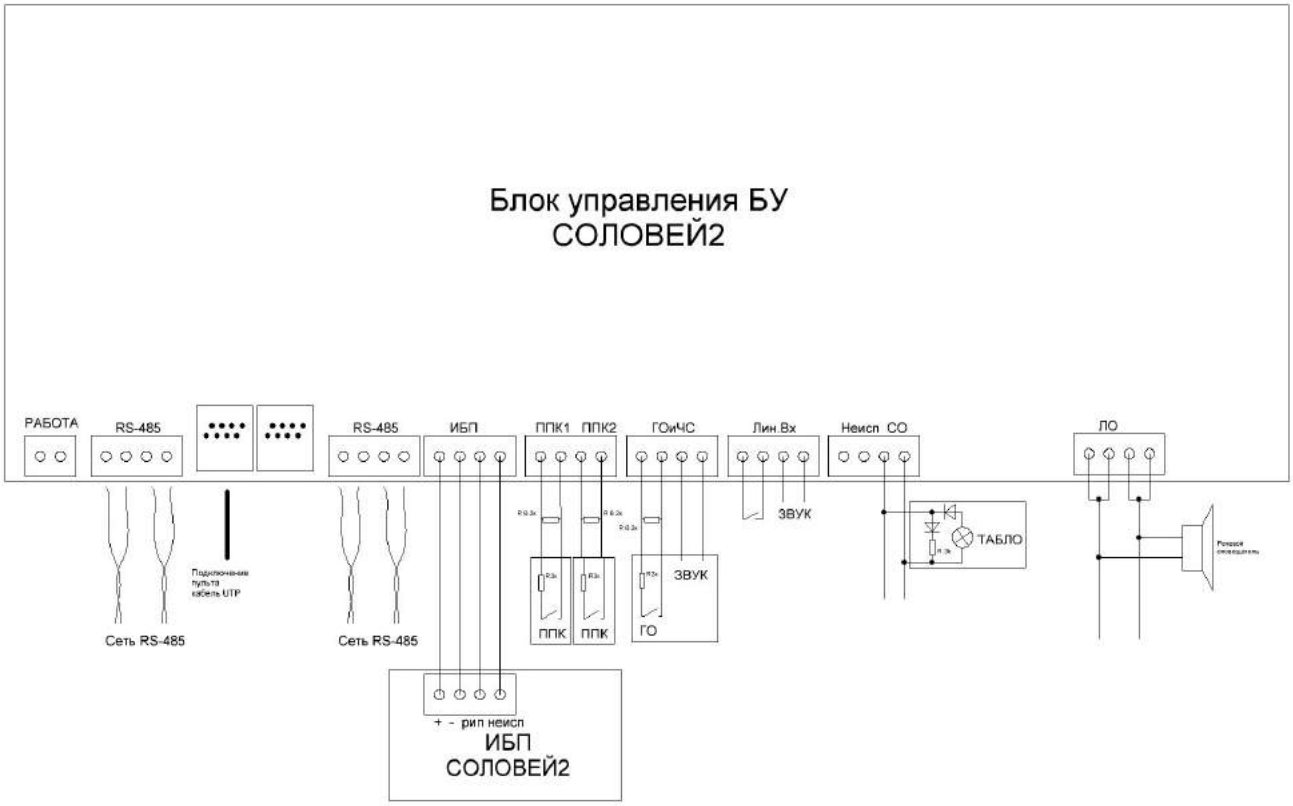


Рис.3. Схема подключения БУ

У БУ имеется два входа «ПОЖАР» (ППК1 и ППК2). На эти клеммные контакты должны поступать командные импульсы от автоматической системы пожарной сигнализации и гражданской обороны.

При замыкании шлейфа от ППК, подключённого ко входу прибора, БУ запускает автоматическое оповещение. Оба входа «ПОЖАР» имеют идентичную структуру. Они срабатывают при замыкании контактов. В качестве замыкающего контакта могут быть использованы реле и кнопки («сухой», нормально-разомкнутый контакт) или выход схемы типа «открытый коллектор». Чтобы каждый из входов «ПОЖАР» надёжно срабатывал сопротивление замкнутого контакта подключенного к нему, с учетом подводящего кабеля, не должно превышать 3 кОм.

Приоритетов между собой они не имеют. При получении команды от ППК1 в линию оповещения будет транслироваться первое речевое сообщение от РП. При получении команды от ППК2 в линию оповещения будет

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

транслироваться второе речевое сообщение от РП. Запущенная фраза воспроизводится до конца, независимо от момента снятия сигнала. Запускается то сообщение РП, на которое команда запуска пришла первой. Длительность речевого сообщения до 8 минут. Запись речевых сообщений производится на заводе- изготовителе либо с помощью специального программного обеспечения СОЛОВЕЙ2 настройка.

В СОЛОВЕЙ2 предусмотрена возможность подключения к БУ двух микрофонных пультов. В этом случае МП работают параллельно, поэтому речевое сообщение, подаваемое с микрофона главного пульта, будет приоритетным над речевым сообщением другого пульта.

Клеммы АВАРИЯ ВЫХ размыкаются контактами реле при неисправностях блоков БУ или линий СО и ЛО. К ним подключаются провода от приборов регистрации и контроля центрального поста охраны.

В микросхему речевого процессора записаны следующие речевые сообщения на заводе изготовителе:

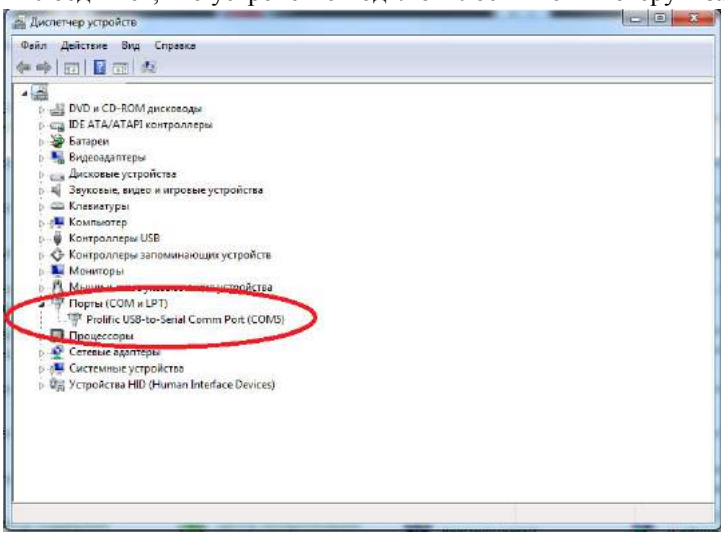
Сообщение 1 – «Внимание! В здании сработала пожарная сигнализация. Персоналу подготовиться к эвакуации».

Сообщение 2 – «Внимание! Пожарная тревога. Всем срочно покинуть здание, ориентируясь по световым табло «ВЫХОД» и следуя указаниям персонала».

8.1.5 Установка режима работы.

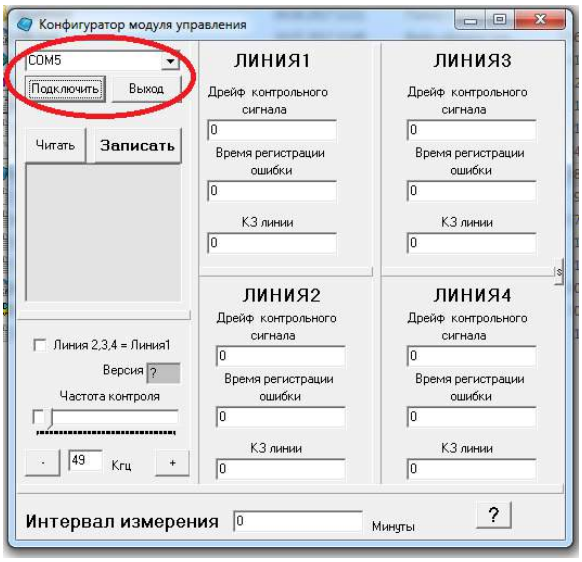
Для подключения и настройки БУ необходимо:

1. Скачать с сайта фирмы META (http://meta-spb.com) программу настройки блока SOLOVEY2.EXE и драйвер USB - PL2303_Prolific_DriverInstaller_v1180
2. Подать питание на БУ
3. Подключить блок к персональному компьютеру с помощью USB кабеля типа AmBm USB 2.0
4. В случае если не установлены драйвера на персональном компьютере, произвести их установку. Для работы программного обеспечения **SOLOVEY2.EXE** (программа настройки блока) необходимо:
   a. Иметь персональный компьютер с операционной системой не ниже Windows 7.
   b. Объем оперативной памяти не менее 2 Гб
   c. Свободное дисковое пространство не менее 500 Мб
   d. Монитор с разрешением экрана не менее 1024x768
   e. Драйвер PL2303 Prolific. Установка драйвера производиться согласно инструкции «PL2303 Windows Driver User Manual v1.18.0»
5. Далее в операционной системе Windows Зайти в Пуск->Панель Управления->Диспетчер Устройств. Убедиться, что устройство подключилось к компьютеру и запомнить номер COM порта.



6. Запустить программу **SOLOVEY2.EXE**
7. Выбрать нужный COM порт и нажать кнопку подключить

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



8. В случае успешного подключения в окне статуса будет выведено соответствующее сообщение, в случае неудачного подключения будет выведено сообщение об ошибке.
9. Произвести необходимые изменения в настройках.
10. Нажать кнопку записать.
11. Выйти из программы.

Режимы работы и настройки задаются с помощью программного обеспечения SOLOVEY2.EXE. Внешний вид окна программы приведен на рисунке 4

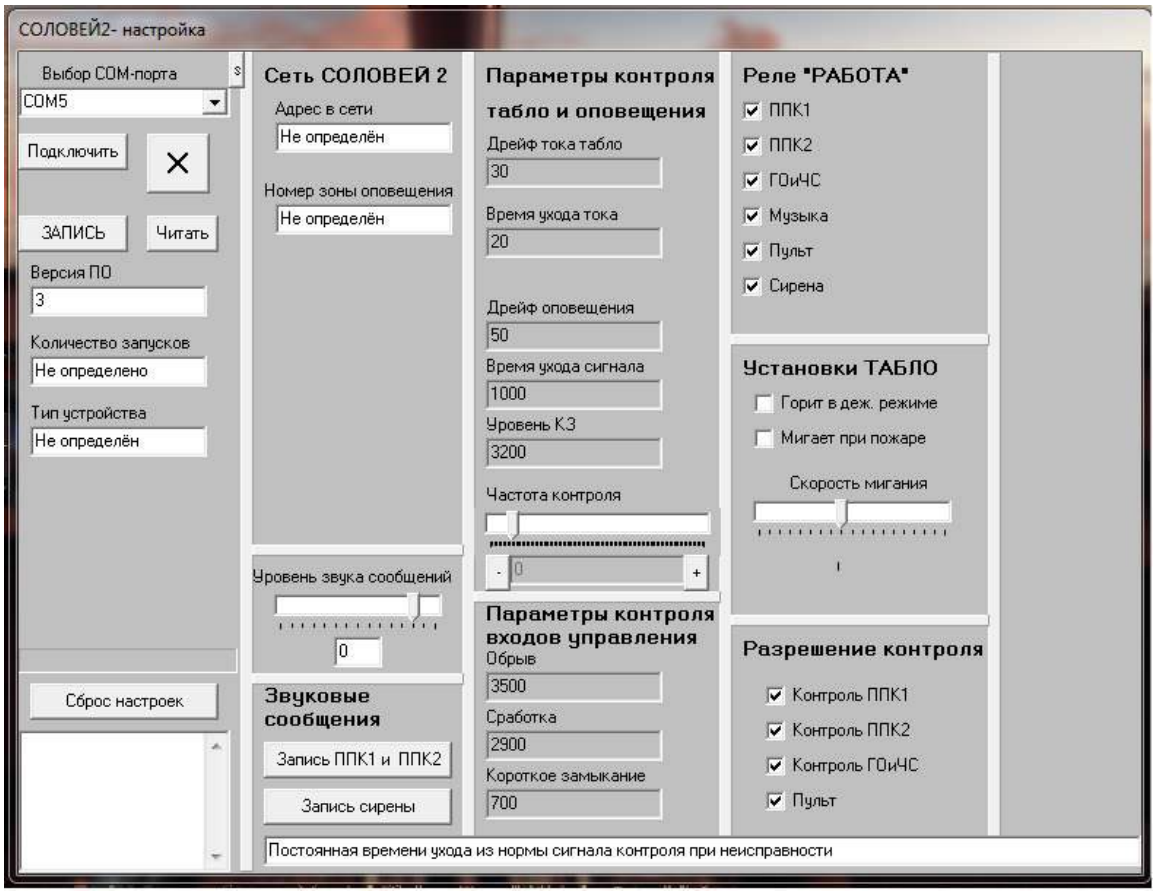


Рис 4.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Описание кнопок программы **SOLOVEY2.EXE**

Название кнопки	Описание и назначение
Подключить	Осуществляет подключение устройства к компьютеру
X	Выход из программы
ЗАПИСЬ	Записать в БУ текущие настройки
Читать	Прочитать из БУ текущие настройки
Сброс настроек	Сбросить все настройки в БУ до заводских
Запись ППК1 и ППК2	Запись в БУ файла PPK1.WAV и PPK2.WAV *. Речевые сообщения ППК1 и ППК2
Запись сирены	Запись в БУ файла SIREN.WAV*. Звук сирены.

*Формат WAV файла должен быть 8 бит, частота 32кГц. Продолжительность каждого файла не должна превышать 8 мин.

Описание полей настройки SOLOVEY2.EXE

Название поля	Описание и назначение
Выбор COM-порта	Выбор виртуального ком порта через которой осуществляется подключение по USB
Версия ПО	Номер текущей версии ПО БУ*
Количество запусков	Количество включений БУ*
Тип устройства	При успешном подключении должно загореться - СОЛОВЕЙ2*
Адрес в сети	Номер БУ в сети СОЛОВЕЙ 2. **Необходимо задать индивидуальный номер от 1 до 100. Причем номера БУ в сети должны идти по порядку от 1 и до последнего.**
Номер зоны оповещения	Присваивается номер зоны оповещения в котором установлен БУ
Уровень звука сообщений	Громкость воспроизведения звуковых сообщений ППК1,ППК2 и сирены записанных на SD карту
Дрейф тока табло	Диапазон изменения тока контроля световых табло для обнаружения неисправности линии связи со световыми табло. В условных единицах (30 по умолчанию)
Время ухода тока	Время регистрации выхода значений тока контроля из заданного диапазона. В условных единицах.
Дрейф оповещения	Диапазон изменения контрольного сигнала линий оповещения для обнаружения неисправности линии связи. В условных единицах (50 по умолчанию)
Время ухода сигнала	Время регистрации выхода значений контрольного сигнала из заданного диапазона, для линии оповещения. В условных единицах.
Уровень КЗ	Уровень сигнала (в условных единицах) при котором считается что на линии оповещения короткое замыкание**. При обнаружении короткого замыкания звук в линию подаваться не будет!**
Частота контроля	Частота контрольного сигнала линии оповещения. Задается у условных единицах, причём чем больше значение тем меньше частота.
Обрыв	Значение уровня тока (в условных единицах) контроля для управляющего сигнала ППК1,ППК2 и ГОиЧС для определения обрыва.
Сработка	Значение уровня тока (в условных единицах) контроля для управляющего сигнала ППК1,ППК2 и ГОиЧС для определения порога срабатывания.
Короткое замыкание	Значение уровня тока (в условных единицах) контроля для управляющего сигнала ППК1,ППК2 и ГОиЧС для определения короткого замыкания.
Скорость мигания	Частота мигания световых табло при срабатывании пожара. Табло мигают в режиме пожара при установке галочки «Мигает при пожаре»

*Неизменяемое поле

В поле « Реле «РАБОТА» задаются условия, при которых будут замыкаться контакты реле «РАБОТА»
В поле «Разрешение контроля» задаются те управляющие сигналы, при которых будет регистрироваться неисправность.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8.2 Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ 2-ИБП

8.2.1 Назначение

Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ2-ИБП предназначен для работы в составе прибора СОЛОВЕЙ2 в качестве источника бесперебойного питания.

8.2.2 Технические и функциональные характеристики ИБП приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№пп	Наименование характеристики или функции	Показатель
1	Основное электропитание ИБП - сеть переменного тока 50Гц номинальным напряжением, (В)	220
2	Номинальное выходное напряжения	26
3	Допустимое отклонение выходного напряжения от номинального при изменениях напряжения сети в пределах (0,85…1,15)*Uном и при выходном токе 4А (В)	24.9…26.9
4	Пульсации выходного напряжения при выходном токе 5А, не более (В)	0,1
5	Максимальный выходной ток при питании от сети, (А) .	5
6	Номинальное значение выходного напряжения при питании от АКБ, (В)	24.9…26.9
7	Допустимое отклонение выходного напряжения от номинального при питании от АКБ, (В)	24.9…26.9
8	Максимальный выходной ток при питании от АКБ, (А)	5
9	При отключении сети ИБП автоматически переходит на питание от резервного источника питания (аккумуляторов), с номинальным напряжением плюс 24В и максимальным выходным током не менее 4А, а при восстановлении сети вновь переходит на питание от сети. При переходе питания от сети на РИП и от РИП на сеть ИБП и ПУО СОЛОВЕЙ2 не выдаёт ложных сигналов	-
10	При подаче сетевого питания аккумуляторы автоматически заряжаются. Максимальный ток заряда, (А)	2
11	В ИБП применяются два герметичных необслуживаемых свинцовых аккумулятора номинальным напряжением 12В и ёмкостью по 17А/ч. Максимальное время заряда, не более, (часов)	20
12	ИБП обеспечивает: – заряд аккумуляторов при питании от основного источника электроснабжения (сети 220В 50Гц) – автоматическое формирование сигнала НЕИСПРАВНОСТЬ при минимальном значении напряжения АКБ; – автоматическое формирование сигнала НЕИСПРАВНОСТЬ при отсутствии АКБ или её неисправности; – сохранение работоспособности при обрыве или коротком замыкании цепи аккумулятора; – автоматическую защиту от короткого замыкания или превышения выходного тока (больше 8А) и восстановление своих параметров после устранения этих неисправностей; – передача информации во внешние цепи об отсутствии выходного и входного напряжения электроснабжения по любому входу, неисправности АКБ происходит путем переключения контактов реле на клеммах НЕИСПР АКБ, НЕИСПР ВХОДНОЕ НАПРЯЖ, ВЫХ НАПР Максимальный ток по этим клеммам не должен превышать 0,2А при коммутируемом напряжении не более 50В.	-
13	Время готовности ИБП к работе (после его подключения к источникам электроснабжения при подключенных и заряженных аккумуляторах), не превышает, (сек)	20
14	При наличии сетевого напряжения при включенном ИБП аккумуляторы заряжаются. В отсутствии сети и включённом приборе, ИБП при разряде АКБ ниже 20В, отключает её и свой выход во избежание полного разряда и разрушения аккумуляторов. При отсутствии сети есть возможность включения (при заряженных аккумуляторах)	-
15	ИБП имеет по выходу автоматическую защиту от последствий короткого замыкания или повышения выходного тока выше максимального значения. После устранения короткого замыкания блок восстанавливает выходное напряжение	-
16	В ИБП предусмотрены световые индикаторы: – наличия (в пределах нормы) основного (сетевого) и резервного источника питания (раздельно по каждому входному источнику электропитания); – наличия выходного напряжения.	-
17	Мощность, потребляемая ИБП при питании от сети (при заряженных аккумуляторах) не более, (ВА)	4
18	Ток, потребляемый самим ИБП при питании от АКБ, не более, (А)	0,1
19	Ток, потребляемый ИБП при подключенных к нему БУ при питании от АКБ не более,(А) – в дежурном режиме – в режиме оповещения: – на синусоидальном сигнале	0,3 5

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

	– на речевом сигнале	2
20	Габаритные размеры ИБП, не более (мм)	370x330x110
21	Масса ИБП без АКБ, не более, (кг)	6,8
22	Масса ИБП с АКБ, не более, (кг)	12,8
23	ИБП соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2009 п.5.2.	

8.2.3 Конструкция

Внешний вид передней панели приведён на рисунке 5.

Рис.5 Внешний вид ИБП

На передней панели расположены:

- индикатор СЕТЬ. Светится зеленым светом при подаче на ИБП сетевого питания 220В 50Гц,
- индикатор НЕИСПР АКБ. Светится красным светом при неисправности или глубокой разрядке АКБ;
- индикатор НЕИСПР БЛОКА . Светится красным светом при наличии любой неисправности;
- индикатор ОТКЛ ВЫХОДА. Светится красным при обнаружении короткого замыкания на выходе ИБП.
- РИП НОРМА. Светится желтым при переключении на работу от АКБ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Вид на плату ИБП при снятой крышке.

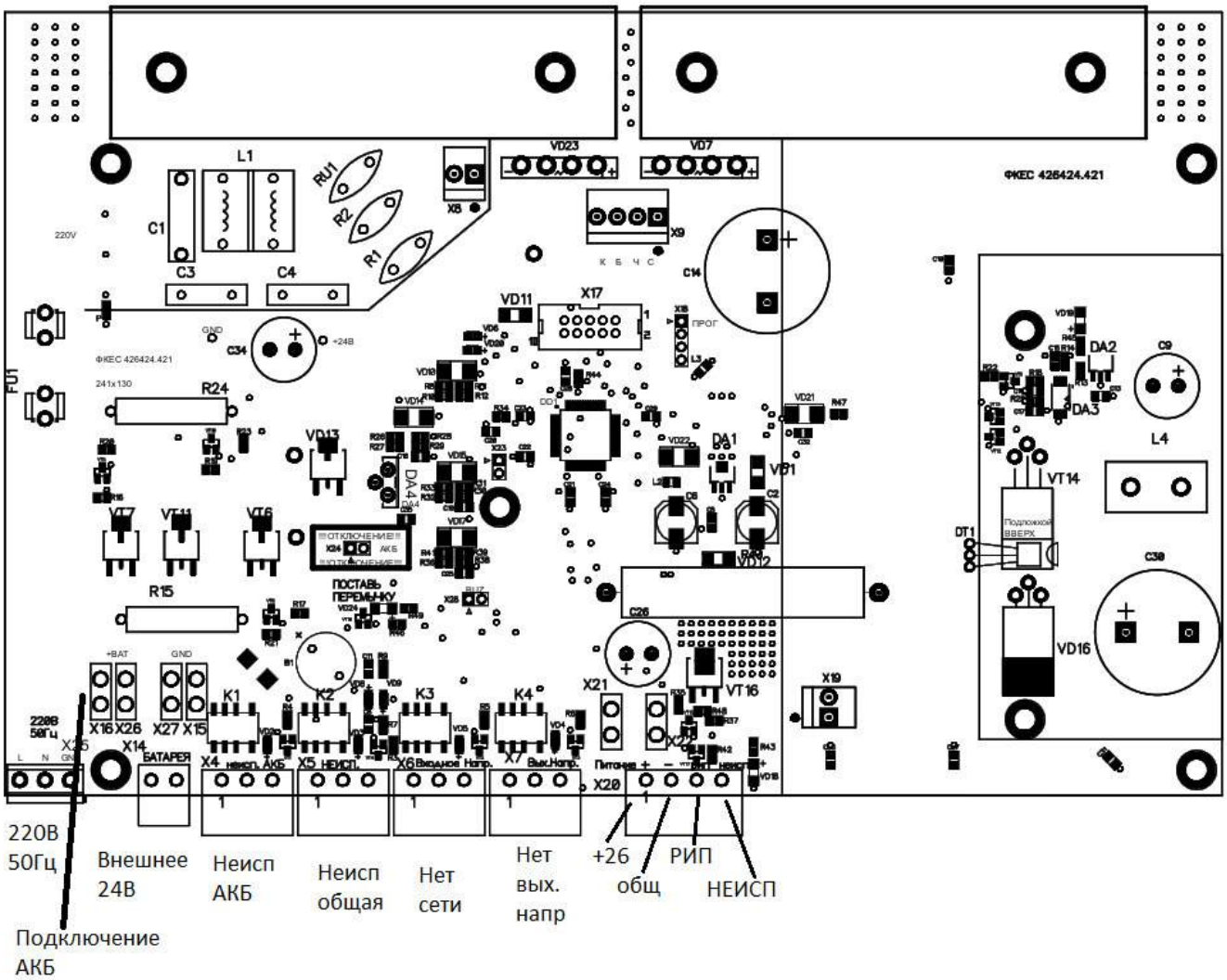


Рис. 6

На плате расположены клеммники для соединений при монтаже:

- клеммник 220В . К нему подключается сетевое напряжение 220В 50Гц. Крайняя справа клемма предназначена для подключения провода заземления, если кабель подключения 3х жильный;
- клеммник батарея предназначен для подключения внешнего резервного питания 24 В или внешних аккумуляторов.
- Клеммник НЕИСП.АКБ - реле неисправности АКБ. В нормальном состоянии замкнуты контакты 2 и 3 при срабатывании замыкаются контакты 1 и 3, а контакты 2 и 3 размыкаются.
- Клеммник НЕИСП. – реле общей неисправности. В нормальном состоянии замкнуты контакты 2 и 3 при срабатывании замыкаются контакты 1 и 3, а контакты 2 и 3 размыкаются.
- Клеммник Входное нап. – реле отсутствия входного напряжения 220В 50Гц. В нормальном состоянии замкнуты контакты 2 и 3 при срабатывании замыкаются контакты 1 и 3, а контакты 2 и 3 размыкаются.
- Клеммник Вых.Напр. – реле неисправности при отсутствии выходного напряжения или короткого замыкания. В нормальном состоянии замкнуты контакты 2 и 3 при срабатывании замыкаются контакты 1 и 3, а контакты 2 и 3 размыкаются.
- Клеммник Питание – Клеммник для подключения питания СОЛОВЕЙ2 БУ.

Клемма ИБП	Назначение	Клемма БУ
1	+ Питания (26В)	1
2	Общий	2
3	РИП – индикация питания о резервном источнике	3
4	НЕИСП – Индикация неисправности ИБП	4

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Основным конструктивным элементом ИБП является корпус с крышкой, закрепленной винтами. Внутри корпуса расположены плата, сетевой трансформатор и два аккумулятора по 12В/12Ач. При снятии крышки к ним открывается доступ. Конструкция ИБП предполагает крепление на стене. Принудительной вентиляции не требуется.

8.2.4 Установка и монтаж

Конструкция ИБП предполагает крепление на стену. Принудительной вентиляции не требуется. Провода подводятся снизу и вводятся в блок через щель на нижней стенке блока

ИБП прибора должен быть подключен к сети трехпроводным кабелем, один провод которого подключить к контуру защитного заземления.

После установки ИБП его корпус необходимо подключить к шине заземления. Для заземления необходимо использовать провод сечением 0,75-1 мм^2 соответствующего цвета. Желто-зеленый провод сетевого трехпроводного кабеля, подключается к левому контакту трехконтактного клемника «220В» . Коричневый провод фазы подключается к среднему контакту, нейтральный провод (синий) подключается к правой клемме.

Сечение проводов по клеммам 220В должно быть не менее 0,35 мм^2 .

Сечение проводов по клеммам питания +24В должно определяться из общей мощности нагрузки на линии ЛО и линии СО блоков БУ и БР, но быть не менее 1,0 мм^2 при длине не более 5 метров.

Сечение проводов по клеммам АКБ не менее 1,0 мм^2 . Провода от аккумуляторов, соблюдая полярность, подключите к ножевым клеммам +BAT и GND. Или клеммнику БАТАРЕЯ (плюс справа).

После подключения аккумуляторов наденьте перемычку (джампер) на штыри «ВКЛЮЧЕНИЕ-ОТКЛЮЧЕНИЕ» (в центре платы выделены рамкой). Блок включится и на выходе появится напряжение, даже при отключенной сети.

Если снять перемычку, блок отключит выходное напряжение.

Соединение блока управления и ИБП производится четырьмя проводами, соединяющие одноименные контакты кабеля. Плюс питания (+24В) ИБП (левый контакт X20) должен подключиться к контакту клеммника «+V ИБП» на блоке управления. Общий провод питания от второго контакта клеммника ПИТАНИЕ (X20) должен подключиться к контакту клеммника «0 ИБП» на блоке управления. Сечение проводов питания должно быть не менее 1 мм^2. Аналогично соединяются остальные два контакта, но сечение по ним может быть меньше : 0,2-0,5 мм^2.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8.3 Микрофонный пульт СОЛОВЕЙ2-МП

8.3.1 Назначение

Микрофонный пульт «СОЛОВЕЙ 2-МП» (МП) предназначен для работы в составе прибора «СОЛОВЕЙ 2». МП обеспечивает возможность речевого оповещения и подачи сигнала оповещения «СИРЕНА».

8.3.2 Технические и функциональные характеристики приведены в таблице 8.4.

Таблица 8.4

№пп	Наименование характеристики или функции	
1.	Канал звука - цифровой	RS-485
2.	Канал управления - цифровой	RS-485
3.	Диапазон воспроизводимых и передаваемых частот, (Гц)	50-8000
4.	Длина линии связи, не более (м)	500
5.	Пульт имеет ключ доступа для санкционированного управления.	-
6.	Пульт формирует сигналы управления СИРЕНА и МИКРОФОН	-
7.	Питание пульта осуществляется от БУ СОЛОВЕЙ 2 номинальным напряжением, (В)	24
8.	Ток, потребляемый ПУ, не более (А)	0,4
9.	Габаритные размеры МП (-24), не более (мм)	390x160x50
10.	Масса МП (-24), не более (кг)	1,7

8.3.3 Конструкция

Конструкция пульта предназначена для работы на столе. Его вид без установленного микрофона показан на рисунке 7.

Рис 7

На всех модификациях пультов расположены:

- микрофон на гибком держателе;
- индикатор СВЯЗЬ, указывает о наличии связи с блоком управления;
- индикатор ПОЖАР, показывает включение режима ПОЖАР;
- индикатор НЕИСПР, указывает на наличие неисправности в приборе СОЛОВЕЙ 2;
- индикатор ЗУММЕР ОТКЛ, указывает, что зуммер неисправности отключен;
- кнопка - индикатор СИРЕНА, включает сигнал ВНИМАНИЕ ВСЕМ;
- кнопка - индикатор МИКРОФОН включает микрофон;
- кнопка – индикатор СООБЩЕНИЕ 1 для запуска сообщения 1;
- кнопка – индикатор СООБЩЕНИЕ 2 для запуска сообщения 2;
- кнопки – индикаторы ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ, включают зоны оповещения для трансляции;
- кнопка – индикатор ВСЕ включает все кнопки ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ
- ключ доступа РАЗРЕШЕН - ОТКЛ . Служит для предоставления доступа к управлению оповещением.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– На модификациях пультов МП -04, МП 08, МП-16, МП-24 расположены кнопки выбора зон оповещения. МП-04 – 4 зоны и кнопки , МП 08 – 8 зон и кнопок, МП 16 – 16 зон и кнопок, МП 24 – 24 зоны и кнопки.

На задней стенке расположен разъём RJ45 для подключения кабеля связи с БУ, кнопка отключения звуковой сигнализации (зуммера) при неисправности, разъём USB для программирования пульта с индикатором, регулятор уровня звука микрофона, разъем 2EDGR для подачи дополнительного питания 9-32В при большом удалении пульта. При подключении внешнего питания плюс питания подается на контакт, ближайший к винту крепления, минус – на контакт, ближний к разъему RJ45.

8.3.4 Установка и монтаж

Конструкция МП предполагает его установку на столе. Пульт подключается кабелем UTP CAT5E с разъёмами RJ45. На длинных трассах целесообразно использовать экранированный кабель.

Наименование и контакты разъёма пульта.

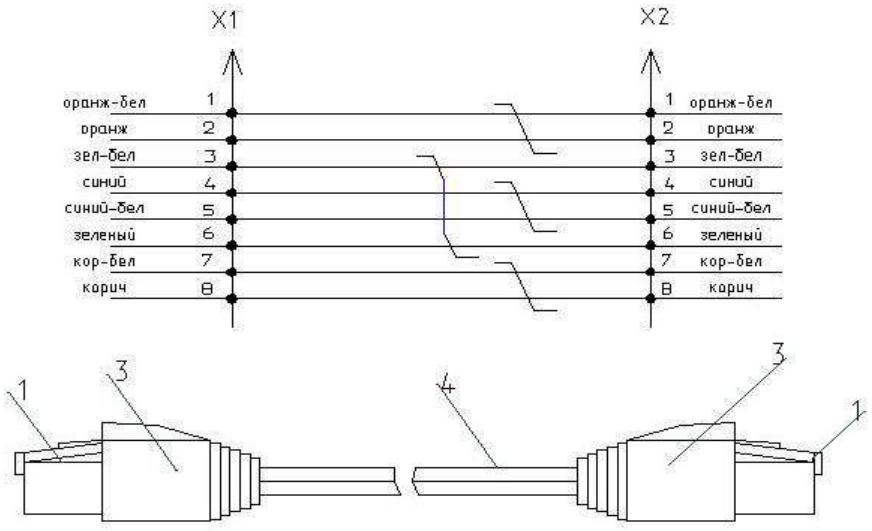
Контакт	1	2	3	4	5	6	7	8	
Цепь	RS485 B	RS485 A	RS 485 B1	RS485 A1	+ Питание	+ Питание	ОБЩИЙ	ОБЩИЙ	ЭКРАН

Если ключ доступа находится в положении ВКЛ, то в этом положении разрешено включение сигнала СИРЕНА, СООБЩЕНИЕ 1 и СООБЩЕНИЕ 2, а так же речевые сообщения через микрофон имеют наивысший приоритет для БУ СОЛОВЕЙ 2 . Для подачи сигнала СИРЕНА или речевого с микрофона МП в конкретную зону оповещения необходимо нажать кнопку выбора зоны, затем кнопку СИРЕНА или кнопку МИКРОФОН. При этом ключ должен быть установлен в положение ВКЛ. Включение СООБЩЕНИЕ1 и СООБЩЕНИЕ 2 аналогично включению СИРЕНЫ.

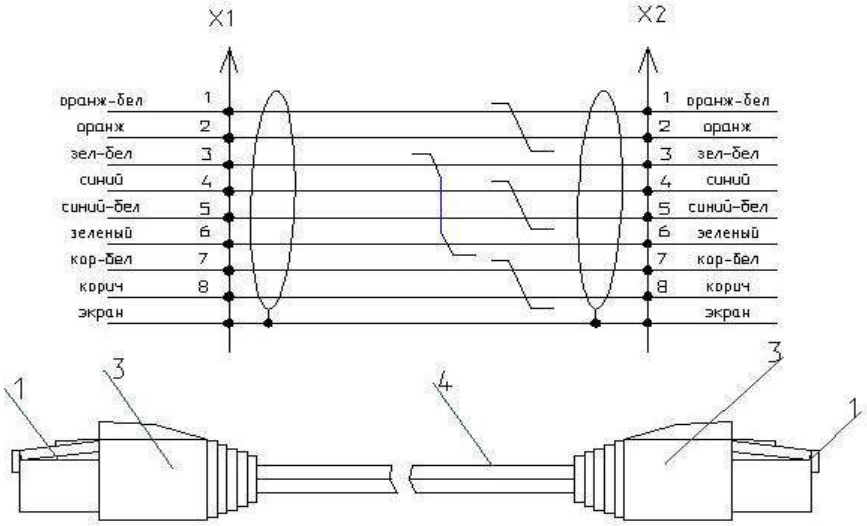
Чертеж кабеля подключения к БУ представлен на рис. 8.

Далее нужно настроить пульт

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
		1		Вилка на кабель TP8P8C (RJ-45)	2	
		3		TPC-1/G колпачок на RJ-45	2	TPC-1/B
		4		Кабель UTP-4P (гибкий)	1	TAS-C705



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
		1		Вилка экранир. 8P8C RJ-45 (2 зубца)TL-CAT-003	2	
		3		TPC-1/G колпачок на RJ-45	2	TPC-1/B
		4		Кабель экран."витая пара" 4 пары мн./жильный (FTP)	1	(C 701)

Разъемы обжать кримпером YD-128 (или аналогичным).

Рис. 8. Чертеж кабеля пульта

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8.3.5 Настройка пульта

Настройка выполняется с помощью программы настройки пульта.

Внешний вид окна программы приведен на рисунке 9

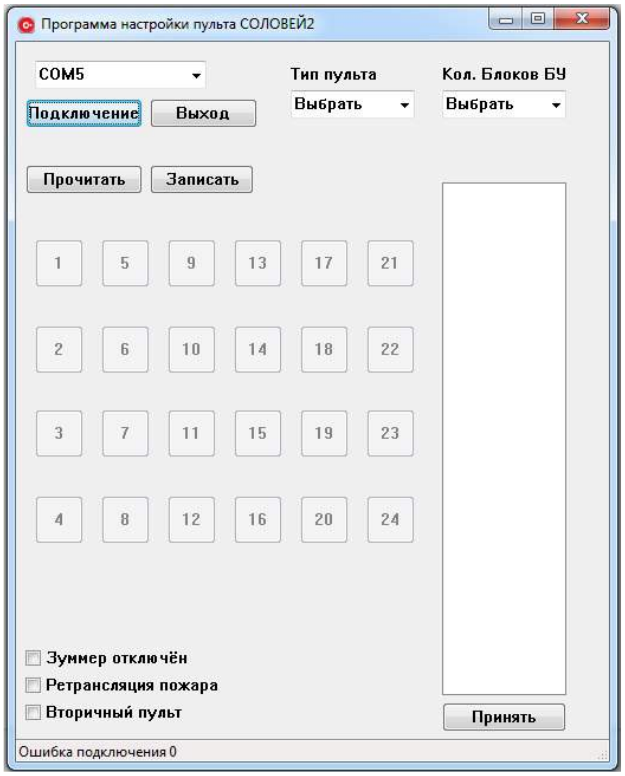
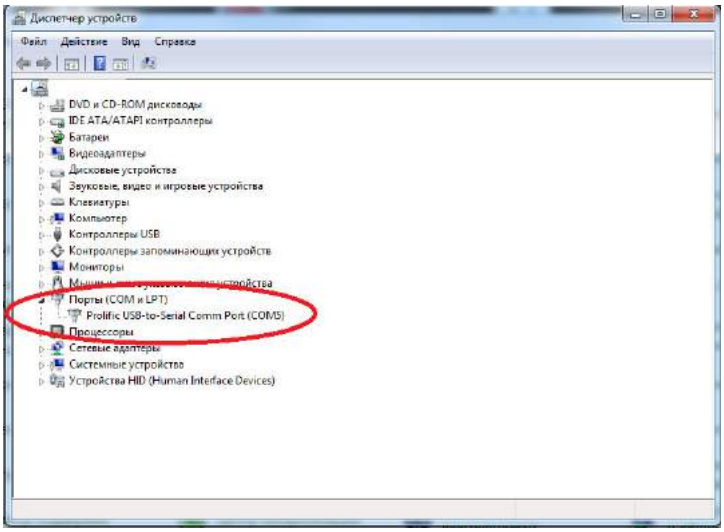


Рис.9

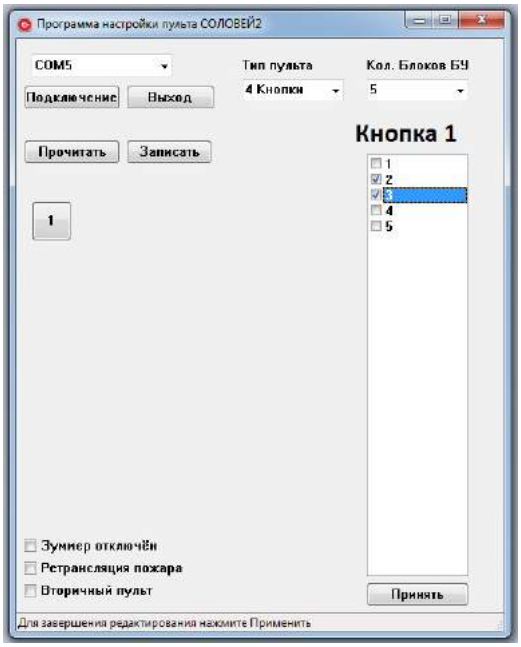
Для “подключения” и настройки пульта необходимо:

1. Скачать с сайта фирмы META (http://meta-spb.com) программу настройки блока PULTSOLOVEY2.EXE и драйвер USB - PL2303_Prolific_DriverInstaller_v1180
2. Подать питание на БУ, подключить пульт к БУ.
3. Настроить все блоки БУ (см.п.8.1.5)
4. Подключить все блоки к сети RS-485
5. Подключить пульт к персональному компьютеру с помощью USB кабеля типа AmBm USB 2.0
6. В случае если не установлены драйвера на персональном компьютере, произвести установку их. Для работы программного обеспечения **PULTSOLOVEY2.EXE** (программа настройки пульта) необходимо:
   a. Иметь персональный компьютер с операционной системой не ниже Windows 7.
   b. Объем оперативной памяти не менее 2 Гб
   c. Свободное дисковое пространство не менее 500 Мб
   d. Монитор с разрешением экрана не менее 1024x768
   e. Драйвер PL2303 Prolific. Установка драйвера производиться согласно инструкции «PL2303 Windows Driver User Manual v1.18.0»
7. Далее в операционной системе Windows зайти в Пуск->Панель Управления->Диспетчер Устройств. Убедиться, что устройство подключилось к компьютеру и запомнить номер COM порта.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



8. Запустить программу **PULTSOLOVEY2.EXE**
9. Выбрать нужный COM порт и нажать кнопку подключить
10. Для того чтобы прочитать значения, записанные в пульт нажать кнопку «Прочитать».
11. В поле «Тип пульта» выбирается количество кнопок на пульте (зон оповещения). Каждая кнопка соответствует своей зоне оповещения. В поле «Кол.Блоков БУ» задается количество блоков БУ в сети RS-485.
12. После выбора количества блоков и типа пульта открываются для настройки кнопки пульта. При нажатии на кнопку с права в окне открывается список блоков БУ. Если установить галочку напротив номера блока БУ, то блок с этим номером будет реагировать на действия пульта при выборе данной зоны. На рисунке приведен пример настройки кнопки 1 на работу с БУ под номерами 2 и 3



13. Для подтверждения данных настройки нажать кнопку «Принять»
14. Галочка «Зуммер отключен» отключает звуковую сигнализацию при неисправностях
15. Галочка «Ретрансляция пожара» осуществляет ретрансляцию сигнала ППК1 или ППК2 на все блоки БУ, если произошла активация этих сигналов хотя бы на одном блоке. Данная функция делает возможным подключение ППУ к любому одному блоку БУ и ретрансляцию сигналов «ПОЖАР» на все блоки.
16. Галочка «Вторичный пульт» настраивает пульт как не главный, а подчиненный, т.е. с низшим приоритетом.
17. Для записи настроек в пульт необходимо нажать кнопу ЗАПИСАТЬ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ

9.1 Общие сведения

Прибор пожарный управления оповещением «СОЛОВЕЙ 2» обеспечивает подачу сигналов оповещения (речевых сообщений и специального звукового сигнала «СИРЕНА») при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций, а также, трансляцию сигналов степеней готовности Гражданской обороны (ГО).

Прибор управления оповещением СОЛОВЕЙ 2 позволяет объединить в СОУЭ систему пожарной сигнализации, обеспечивающей выдачу командного импульса и систему оповещения гражданской обороны.

Система звукового оповещения, как часть СОУЭ, предназначена для формирования и доведения до людей, находящихся в зоне оповещения, следующей звуковой информации:

- специального звукового сигнала для привлечения внимания («СИРЕНА»);
- подачу речевых сообщений оператором через микрофон (о необходимости и путях эвакуации, о направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей);
- автоматическую трансляцию специально разработанных речевых сообщений, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию путём воспроизведения сообщений, записанных в речевой процессор.

Прибор управления СОЛОВЕЙ 2 может использоваться в качестве базового для построения системы звукового оповещения, как части СОУЭ. На его основе может быть создан единый комплекс сигнализации о пожаре, доведение сигналов оповещения (о пожаре и ГО), а также подачи команд эвакуации.

При соответствующем включении прибор, обеспечивает следующие возможности оповещения:

- подачу звуковых (сигнал «СИРЕНЫ») и (или) световых сигналов во все помещения объекта оповещения с пребыванием людей и распределение сигналов оповещения по зонам в автоматическом и ручном режимах;
- подачу голосовых сообщений через микрофон о необходимости и путях эвакуации, о направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей и распределение сигналов оповещения по зонам;
- включение от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения;
- автоматическую трансляцию специально разработанных и предварительно записанных в РП речевых сообщений, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию;
- сопряжение с системой оповещения ГО.

В приборе СОЛОВЕЙ 2 предусмотрены средства контроля состояния линий речевого и светового оповещений.

В каждом блоке управления прибора есть схемы контроля состояний линий РО и СО. Схема контроля линии РО реагирует как на короткое замыкание и обрыв в линии, так и изменение нагрузки на линии. В случае обнаружения неисправности схема контроля извещает об этом зажиганием на передней панели БУ индикатора НЕИСПРАВНОСТЬ ЛО. Контроль линии световых оповещателей непрерывен, и её неисправность индицируется индикатором НЕИСПРАВНОСТЬ СО. Сигнал обобщенной аварии передаётся на центральный пульт по цифровому интерфейсу RS-485.

БУ принимает командные импульсы, формируемые автоматической установкой пожарной сигнализации.

Центром автоматической установки пожарной сигнализации является прибор (или приборы) приёмно-контрольный охранно-пожарный (ППК). Именно он принимает сигналы от пожарных датчиков и формирует командные импульсы для других систем. Практически все они имеют выходы с открытым коллектором или релейные выходы.

БУ запускает автоматическое оповещение при замыкании клемм ППК. Шлейфы от ППК до клеммных контактов входов «ПОЖАР» БУ имеют резисторы, 6,2 кОм и 3 кОм, которые определяют ток в цепи, и участвуют в её контроле. Резисторы подключаются к управляющим клеммам ППК.

Все входы «ПОЖАР» имеют идентичную структуру. Они реагируют на замыкание контактов на ППК. В качестве замыкающего контакта могут быть использованы реле и кнопки (сухой контакт) или выходы типа открытый коллектор. Для обеспечения надежного срабатывания входов сопротивление замкнутого контакта на ППК, не должно превышать 1 кОм.

Простейшая схема включения прибора СОЛОВЕЙ2 показана на рис. 3. Здесь один центральный блок, работающий на одну линию оповещения общей мощностью до 100Вт. К блоку БУ подключены контролируемые шлейфы от ППК и аппаратуры ГО.

К БУ могут быть подключены два ППК. Приоритетов между собой они не имеют. При получении сигнала от ППК1 в линию оповещения будет транслироваться сообщение 1, записанное на SD карту. При получении сигнала от ППК2 в линию оповещения будет транслироваться сообщение 2, записанное на SD карту. Запускается то сообщение, на который сигнал запуска приходит первым.

Приоритеты входов управления, следующие по убыванию: ПУЛЬТ (микрофон), ППК1 или ППК2, СИРЕНА, ГО.

Передача команд и звука между блоками и пультом осуществляется по цифровому интерфейсу RS-485.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9.2 Подключение БУ

На рис. 3 показано подключение БУ.

В конструкции БУ предусмотрена возможность подключения 2-х МП. Один пульт будет всегда главным, а второй - вторичным, т.е. иметь низший приоритет. Команды СИРЕНА и СООБЩЕНИЕ1, СООБЩЕНИЕ 2 можно подавать только с главного пульта.

9.3 Многозонное подключение

На рис. 11 показана СОУЭ, реализованная на базе БУ СОЛОВЕЙ 2. В каждой зоне оповещения может быть несколько БУ. К какой именно зоне оповещения относится конкретный БУ задается с помощью программы настройки пульта СОЛОВЕЙ 2.

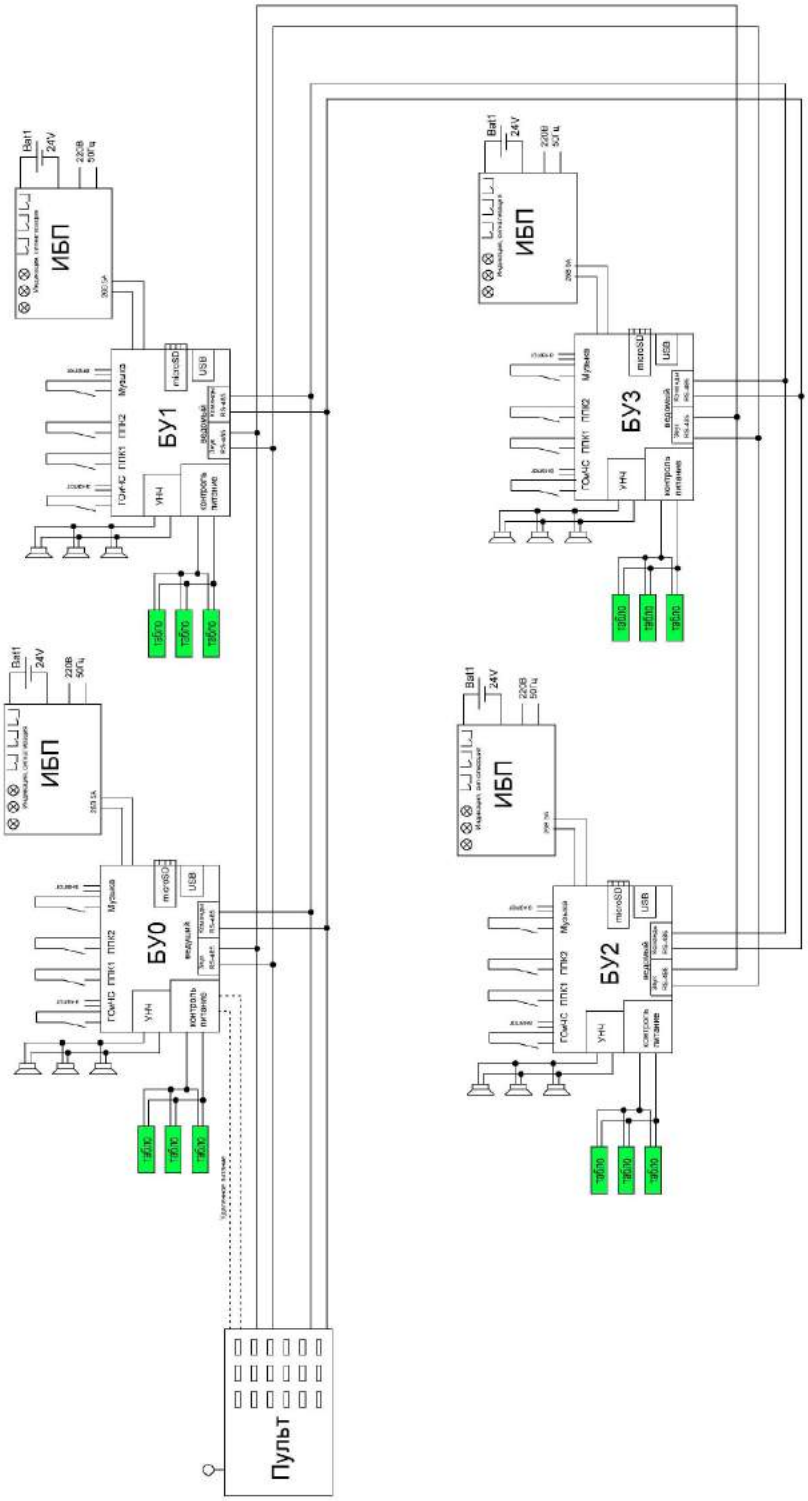


Рис.11

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

10. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

10.1 Монтаж

Блоки устанавливаются на стене в любом порядке. Для установки блока приложите его к стене и сделайте маркером отметки через отверстия для шурупов. Проделайте отверстия по сделанным отметкам и установите дюбеля диаметром 6 мм под шурупы диметром 4 мм.

При монтаже или в процессе работы может возникнуть ситуация с коротким замыканием по линии СО или по выходу ИБП. На выходах СО (клеммы СВЕТ ОП) и ИБП реализована защита от КЗ, при возникновении КЗ выходы автоматически отключаются на время от 2-х до 10-ти секунд.

10.2 Включение прибора

Перед включением аппаратуры в работу проверьте правильность подключения кабелей, надежность электрических соединений, качество заземления. Подайте сетевое питание на ИБП.

На лицевой стенке БУ должен светиться индикатор «питание».

После длительного обесточивания БУ первое включение необходимо производить в 2 этапа. Подать питание подождать 1 минуту, отключить питание на 10 секунд и подать питание вторично. Данная операция необходима для стабильного запуска и последующей работы УЗЧ.

10.3 Установка режимов работы

Установка режимов работы проводится с помощью программного обеспечения SOLOVEY2.EXE.

Передача команд и звука между блоками и пультом осуществляется по цифровому интерфейсу RS-485. Входы управления ГОиЧС, ППК1 и ППК2 имеют контроль линии связи на обрыв и КЗ. Номиналы резисторов для дежурного режима 6.2 кОм для сработки 3кОм.Однако эти значения могут быть изменены если в программе настройки СОЛОВЕЙ2 задать другие пороги для КЗ, обрыва и сработки. Так же в программе настройки можно отключить контроль линии. Так как блоки имеют цифровой интерфейс связи они обязательно должны иметь собственный номер в сети. Номер в сети присваивается по порядку, и в зависимости от конкретного расположения. Сеть, созданная из нескольких блоков «СОЛОВЕЙ2» БУ (далее просто БУ), может разбиваться на зоны оповещения. Каждая зона оповещения соответствует кнопке на пульте. Номер в сети, так же присваивается с помощью программы настройки СОЛОВЕЙ2. При присваивании номеров необходимо соблюдать следующие правила:

Номер не должен повторяться

Номера должны идти последовательно без пропусков

Номер первого блока всегда – 1

Питание БУ осуществляется с помощью ИБП СОЛОВЕЙ2 или от другого источника бесперебойного питания 26В 8А. Можно осуществлять питание и от 24В, но при этом мощность усилителя будет менее 100ВТ.

Линии оповещения в дежурном режиме находиться под постоянным контролем переменным током. Стандартная частота контроля 18кГц, однако, её тоже можно менять с помощью программы настройки СОЛОВЕЙ2. При включении оповещения, контроль отключается.

При первом включении БУ необходимо после подачи питания выждать 30 сек. Потом необходимо произвести калибровку нажав кнопки «ОПОВ» затем «ТАБЛО», при успешной калибровке неисправность линии оповещения и неисправность светового табло исчезнут. Если калибровка прошла неудачно, то загорится неисправность, тогда необходимо произвести калибровку заново.

При срабатывании входа ППК1, происходит воспроизведение сообщения ППК1 записанного на карту памяти, также и с ППК2. Запись сообщений на карту памяти происходит с помощью программы настройки СОЛОВЕЙ2. При срабатывании входа ГО и ЧС происходит трансляция аналогово сигнала ГО в линию оповещения. При замыкании входа Лин.Вх происходит трансляция аналогово сигнала, поданного на линейный вход (Контроль линий связи не осуществляется). При возникновении неисправности любого из диагностируемых параметров производиться размыкание реле Неисп.

При работе трансляции, воспроизведении речевых сообщений, работе пульта производиться замыкание реле «РАБОТА». При каких именно событиях будет замыкаться реле можно установить с помощью программы настройки СОЛОВЕЙ2.

Если есть необходимость отключить зуммер при неисправности необходимо нажать кнопку «зум».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

10.4 Калибровка контроля линий и установка допусков измерений

После подключения к линиям речевых и световых оповещателей (РО и СО) проведите калибровку системы контроля, нажав кнопки КАЛИБРОВКА ОПОВ и ТАБЛО на плате БУ. Если ранее горели индикаторы НЕИСПРАВНОСЬ, то они должны погаснуть (если индикаторы не погасли, то эти линии находятся в обрыве или замкнуты накоротко). С этого момента система контроля будет отслеживать состояние линий СО и ЛО. Из-за технических особенностей контроля линии СО необходимо повторно провести её калибровку через 15-20 секунд после включения прибора.

Установка допусков произведена на заводе изготовителе, однако, если по некоторым причинам необходимо увеличить или уменьшить допуск (изменить параметры контроля параметров), то необходимо использовать программное обеспечение SOLOVEY2.EXE

10.5 Проверка работоспособности

Включить режим ПОЖАР, замкнув клеммы ПОЖАР1 или ПОЖАР2 на ППК, и проверить работу прибора путём прослушивания сигнала через речевые оповещатели.

На МП нажать кнопку МИКРОФОН и проверить работу прибора прослушиванием сигнала микрофона через РО.

В дежурном режиме подключить на 15…20 секунд резистор 47 Ом 2Вт к линии световых оповещателей и проверить срабатывание звуковой и световой сигнализации по линии СО. Во время проверки нажать кнопку ЗУМ, расположенную в центре платы, проверить выключение звука от зуммера и наличие индикации о неисправности СО на блоке БУ.

В дежурном режиме подключить на 15…20 секунд резистор 7.5 Ом 2Вт к линии речевых оповещателей и проверить срабатывание звуковой и световой сигнализации по ЛО.

При включенной сети отключить аккумуляторы в ИБП и через 15…20 секунд проверить срабатывание световой сигнализации на ИБП и световой и звуковой на БУ

11. ПОРЯДОК РАБОТЫ

11.1 Общие сведения

Работа прибора осуществляется в автоматическом и ручном режиме.

Автоматическими режимами являются режим ПОЖАР, когда сигнал его включения приходит от ППК, и режим ГО, когда сигнал приходит от блока централизованного запуска (БЦЗ).

В режиме ПОЖАР 1 на зону оповещения транслируется речевое сообщение 1, записанное на SD карту.

В режиме ПОЖАР 2 на зону оповещения транслируется речевое сообщение 2, записанное на SD карту.

Существует возможность вмешательства оператора или руководителя работ по эвакуации для обеспечения оперативного управления с МП, подключенного к БУ. Особенно это важно при невозможности быстрого снятия сигналов запуска ПОЖАР и ГО от систем сигнализации и управления. При включении микрофона МП происходит перехват управления благодаря его более высокому приоритету.

11.2 Включение/отключение прибора

При подаче сетевого питания, ИБП начинает питать БУ и заряжать аккумуляторы. При пропадании сети ИБП переходит на питание от аккумуляторов.

Отключение производиться путем отключения аккумуляторов и снятия сетевого питания.

11.3 Работа в автоматическом режиме

В автоматическом режиме запускается режим ГО, ПОЖАР1 и ПОЖАР2. При необходимости, оператор может прервать сигналы оповещения, если они не соответствуют текущей обстановке и сделать оповещение через микрофон.

11.4 Работа в ручном режиме

В ручном режиме оператор с МП может подавать сообщения. Для этого необходимо, поставив ключ доступа в положение ВКЛ, нажать кнопку МИКРОФОН, СООБЩЕНИЕ 1, СООБЩЕНИЕ2 или СИРЕНА. Сигнал пульта может транслироваться либо только в выбранную зону, либо во все зоны. Это задаётся кнопками на пульте.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

11.5 Режимы работы

Режимы работы сопровождаются индикацией на лицевой панели блоков.

Режим ПУЛЬТ.

Этот режим предназначен для работы дежурного оператора. Режим характеризуется наивысшим приоритетом. Оператор может прерывать работу режимов ПОЖАР, ГО и самостоятельно проводить оповещение.

Режим ПОЖАР.

При включении режима ПОЖАР включается режим оповещения при пожаре. Предыдущие режимы, с более низким приоритетом, отключаются. Начинается трансляция речевых сообщений, записанных на SD карту. На БУ загораются светодиоды ПОЖАР1 или ПОЖАР2, светодиоды предыдущих режимов гаснут. Работа в этом режиме будет продолжаться до снятия сигнала ПОЖАР. После снятия сигнала ПОЖАР аппаратура возвращается к действовавшему ранее режиму (с меньшим приоритетом).

Режим ПОЖАР может прекратиться при включении режима с более высоким приоритетом (ПУЛЬТ).

Примечание: Если сигнал ПОЖАР был прерван сигналом с более высоким приоритетом, то, после снятия сигнала с высоким приоритетом, продолжится трансляция речевых сообщении (восстанавливается режим, прерванный режимом с большим приоритетом).

Режим СИРЕНА.

При включении сигнала СИРЕНА (нажатие кнопки «СИРЕНА» на пульте) включается режим СИРЕНА. После снятия сигнала СИРЕНА аппаратура возвращается к включенному ранее режиму с меньшим приоритетом (ГО).

Режим ГО.

При подаче сигнала ГО включается режим ГО. В этом режиме на линию оповещения подаётся сигнал оповещения МЧС с клемм ГО. Сигнал ГО подается на все зоны оповещения. После снятия сигнала ГО аппаратура возвращается в дежурный режим.

11.6 Работа с пультом

В составе прибора СОЛОВЕЙ2 может быть до 2-х микрофонных пультов на каждый БУ.

Для передачи сообщений оператор должен поставить ключ пульта в положение ВКЛ и нажать кнопку СИРЕНА или МИКРОФОН. К БУ может подключаться два пульта. Но программно один из них – главный, другой – подчиненный.

12. СИСТЕМА И ПРИНЦИП КОНТРОЛЯ ЛИНИЙ

Для линий СО и ЛО принцип контроля одинаков. В момент калибровки запоминается величина нагрузки на линии, которая затем, при последующих циклах контроля сравнивается с текущей, измеренной при контроле. Если величина выходит за рамки допуска, то схема контроля выдает сигнал аварии.

Контроль линий оповещения речевых оповещателей осуществляется путём измерения сопротивления линии по переменному току. Контроль ЛО со стороны выхода блока осуществляется при отключении линий от усилителя и поэтому, прекращается при оповещении.

Контроль ЛО в диапазоне осуществляется на отклонение измеренного значения сопротивления от измеренного при калибровке с учетом устанавливаемого допуска.

Допуск устанавливается на этапе пусконаладочных работ оборудования программным обеспечением SOLOVEY2.EXE.

При возникновении аварии в БУ звучит зуммер и горит соответствующий индикатор НЕИСПР. Дежурный персонал должен по индикации на блоках определить неисправность и принять меры для восстановления аппаратуры. Для прекращения сигнала зуммера достаточно нажать кнопку ЗУМ.

13. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АППАРАТУРЫ

Контроль за состоянием аппаратуры осуществляется непрерывно.

При возникновении аварии ИБП выдает обобщенный сигнал НЕИСПР на свои выходные клеммы при:

- минимальном значении напряжения или незаряженной АКБ (меньше 20В);
- отсутствии АКБ или её неисправности;
- при обрыве или коротком замыкании цепи аккумулятора;
- повышения выходного тока выше 8А;
- отсутствии напряжения сети или аккумуляторов;
- отсутствии выходного напряжения или коротком замыкании по выходу.

При возникновении аварии БУ выдает обобщенный сигнал НЕИСПР на выходные клеммы НЕИСП при:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- неисправности линии оповещения, линии световых оповещателей;
- обрыве шлейфов управления от ППК и аппаратуры ГО;
- аварии УМ.

Подача сигнала о неисправности на пульт происходит по интерфейсу RS-485.

14. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Настоящая методика предназначена для персонала, осуществляющего техническое обслуживание. Методика включает в себя проверку работоспособности прибора и оценку его технического состояния. Проверка технического состояния должна проводиться в нормальных условиях на смонтированном оборудовании:

- температура окружающего воздуха 23±5°С;
- относительная влажность 30…80%;
- атмосферное давление от 98 до 104кПа;
- напряжение сети и ИБП должны быть номинальными.

Перед началом проверки необходимо провести внешний осмотр прибора и убедиться в отсутствии внешних повреждений его составных частей, в соответствии номеров блоков номерам, указанным в паспортах, а также в соответствии комплектности.

Включить режим ПОЖАР и проверить работу прибора прослушиванием на РО.

На пульте нажать кнопку СИРЕНА и проверить работу прибора прослушиванием сигнала СИРЕНА на РО.

На пульте нажать кнопку МИКРОФОН и проверить работу прибора прослушиванием сигнала микрофона на РО.

В дежурном режиме подключить на 10-15 секунд резистор 100 Ом 2Вт к линии световых оповещателей и проверить срабатывание звуковой и световой сигнализации по линии СО..

В дежурном режиме подключить на 10-15 секунд резистор 300 Ом 2Вт к линии РО и проверить срабатывание звуковой и световой сигнализации по ЛО.

При включенной сети отключить аккумуляторы в ИБП и проверить срабатывание световой сигнализации на ИБП и световой и звуковой на БУ.

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание аппаратуры и её составных частей, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора «СОЛОВЕЙ2».

Ремонтные работы, связанные со вскрытием блоков, в течение гарантийного срока, выполняются организацией, проводящей гарантийное обслуживание.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния.

Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указание мер безопасности» данной инструкции. Перед проведением технического обслуживания необходимо проверить правильность и надежность подключения кабелей, исправность и надежность заземления блоков.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать с блоками без заземления;
- отсоединять кабели от блоков при включенном питании;
- применять неисправные приборы и инструменты;
- устранять неисправности в блоках, производить их ремонт, а также заменять предохранители при включенном питании.

При проведении регламентных работ пользуйтесь инструкциями, изложенными в РЭ.

Регламент №1 - один раз в три месяца:

- проверка внешнего вида и состояния блоков, пультов и подходящих кабелей на предмет их механических повреждений;
- удаление пыли и грязи с наружных поверхностей;
- проверка технического состояния согласно указаниям п.14.

Используемые материалы и инструменты: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый - ректификат, отвертка.

Регламент №2 - один раз в год:

- мероприятия, указанные в регламенте №1;
- измерение сопротивления изоляции между проводами сетевых кабелей и корпусом. Сопротивление изоляции должно быть не менее 10 МОм. Перед проверкой сетевые кабели (на ИБП) должны быть отключены от подводящей сети, а все сетевые провода соединены вместе. Аппаратура должна быть выключена переключателем на сетевой панели.
- проверка ёмкости аккумуляторов ИБП. Ёмкость единичного аккумулятора не должна быть менее 10 А*ч.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Используемые материалы и инструменты: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый - ректификат, отвертка, мегомметр типа М4100\3, измеритель ёмкости аккумуляторных батарей типа ИПКА-12 -4/12 (ф. ПО БАСТИОН).

16. КОНСЕРВАЦИЯ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

При консервации блоков СОЛОВЕЙ 2 вкладывают в пакет 50 грамм селикогеля в упаковку с каждым блоком, затем помещают в полиэтиленовый пакет, и пакет запаивают.

Допускаемая длительность хранения блоков без переконсервации – 24 месяца. Хранение бдлоков должно производиться в транспортной упаковке в отапливаемых хранилищах на стеллажах с учётом требований ГОСТ 15150.

Аккумуляторы ИБП должны храниться отдельно в самостоятельной упаковке.

Расположение блоков в хранилищах должно обеспечивать к ним свободный доступ. В хранилище не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

В складских помещениях, где хранятся блоки и аккумуляторы, должны быть обеспечены условия хранения 1 по ГОСТ 15150:

- температура окружающей среды 5…40°С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при температуре 25°С.

Блоки следует хранить на стеллажах. Расстояние между ними и стенками, полом хранилища должно быть не менее 100 мм. Расстояние между отопительными устройствами хранилища и блоками должно быть не менее 0,5 метра.

При складировании блоков в индивидуальной упаковке допускается их расположение друг на друге не более чем в 5 рядов. Допускаемая длительность хранения блоков без переконсервации – 12 месяцев.

17. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование упакованных блоков и аккумуляторов должно производиться в условиях 5 по ГОСТ 15150 в крытых вагонах (либо другими видами наземного транспорта, предохраняющими их от непосредственного воздействия осадков), а также в герметизированных отсеках самолетов на любые расстояния. Аккумуляторы ИБП должны транспортироваться отдельно в самостоятельной упаковке.

Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных блоков должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств. Упаковка должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков и брызг воды.

После транспортирования при отрицательных температурах, перед включением, блоки без упаковки должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 24 часов.

18. УТИЛИЗАЦИЯ

Аккумуляторы, находящиеся в ИБП, после использования своего ресурса должны быть переданы на утилизацию в организацию, имеющую соответствующие лицензии и сертификаты.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

19. РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

19.1 Ресурсы, срок службы.

Прибор является восстанавливаемым, обслуживаемым и рассчитан на круглосуточный режим работы. Вероятность возникновения отказа за 1000 часов работы не более 0,01. Наработка на отказ составляет 87670 часов со сроком службы 10 лет (без учёта ресурса АКБ).

Указанные наработка, срок службы действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

19.2 Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие качества прибора СОЛОВЕЙ 2 техническим характеристикам и требованиям технических условий ФКЕС 426491.308 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации прибора СОЛОВЕЙ 2 - 2 года со дня продажи. Если с блоком ИБП поставляются аккумуляторы, то на них гарантия не распространяется.

Изготовитель не отвечает за ухудшение параметров прибора из-за повреждений, вызванных потребителем или другими лицами после доставки прибора, или если повреждение было вызвано неизбежными событиями. Гарантии не действуют в случае монтажа и обслуживания прибора неквалифицированным и не прошедшим аттестацию персоналом.

Приборы, у которых в пределах гарантийного срока будет выявлено несоответствие техническим характеристикам, безвозмездно ремонтируются или заменяются предприятием – изготовителем при наличии гарантийного талона.

Если устранение неисправности производилось более 10 дней, гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого прибор находился в ремонте.

Гарантийное обслуживание осуществляет НПП «МЕТА» по адресу: г. Санкт-Петербург, В.О., 5 линия, дом 68, корпус 3, литера «Г». Тел. (812) 320-99-43, 320-99-44. meta@meta-spb.com ; www.meta-spb.com

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Научно-производственное предприятие "МЕТА"
199048, Россия, Санкт-Петербург,
В.О., 5-я линия, д.68, к.3, лит."Г"
т/ф.: (812)320-9943, 320-9944
(812)320-6895, 320-6896
e-mail: meta@meta-spb.com
http://www.meta-spb.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru