

ОКП 43 7132

**ПРИБОР ПОЖАРНЫЙ  
УПРАВЛЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЕМ**

**Руководство по эксплуатации**

**ФКЕС 426491.397 РЭ**



*Сертификат соответствия требованиям  
"Технического регламента о требованиях пожарной безопасности"  
С-RU.ПБ34.В.01370*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ .....	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
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 УПРАВЛЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЕМ .....	10
8.1 Центральный блок МЕТА 17820/17821/ 19830.....	10
8.2 Микрофонный пульт МЕТА 18580 и селектор МЕТА19850.....	14
8.3 Бокс АКБ МЕТА 17901.....	16
9. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ .....	17
10. ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ.....	24
11. УСТАНОВКА И МОНТАЖ .....	26
11.1 Установка и монтаж ЦБ МЕТА 17820/17821.....	26
11.2 Установка и монтаж ЦБ МЕТА 19830.....	30
11.3 Соединение главного и подчиненных ЦБ .....	32
11.4 Установка и монтаж пульта и селектора .....	32
11.5 Установка и монтаж бокса АКБ.....	34
11.6 Подключение/ отключение прибора.....	35
11.7 Порядок действий после монтажа.....	35
12. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	36
12.1 Общие сведения.....	36
12.2 Установка времени .....	37
12.3 Установка режима работы блока MASTER / SLAVE .....	37
12.4 Установка алгоритма работы в режиме ПОЖАР.....	38
12.5 Подключение пультов и блоков расширения по связи.....	38
12.6 Включение- отключение контроля по шлейфам пожарной сигнализации.....	39
12.7 Включение – отключение контроля по линии ГО.....	40
12.8 Контроль и калибровка линий оповещения.....	40
12.9 Установка интервалов контроля ЛО при трансляции .....	41
13. РАБОТА С ПРИБОРОМ.....	42
13.1 Общие сведения.....	42
13.2 Включение / отключение прибора .....	42
13.3 Работа в автоматическом режиме.....	42
13.4 Работа в ручном режиме .....	42
13.5 Работа с пультом .....	42
13.6 Включение –отключение зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ .....	43
13.7 Режим «заводские настройки».....	43
13.8 Поиск неисправности прибора .....	44
13.9 Просмотр журнала событий.....	45
13.10 Режим ТЕСТ.....	46
13.11 Проверка работоспособности.....	46
14. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АППАРАТУРЫ .....	47
15. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.....	49
16. УСТРАНЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ .....	53
17. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	53
18. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	54
19. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	54
20. УТИЛИЗАЦИЯ.....	54
21. РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	55

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения, технического обслуживания, хранения и транспортирования прибора пожарного управления оповещением 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
БР	- блок расширения
БЦЗ	- блок централизованного запуска
ГО	- гражданская оборона
ДС	- диспетчерская связь
ЖКИ	- жидкокристаллический индикатор.
ИБП	- источник бесперебойного питания
ЛО	- линии оповещения
ЛР	- линия расширения
МП	- микрофонный пульт
ППК	- прибор приемно-контрольный
ПУО	- прибор управления оповещением
ППУ	- прибор пожарный управления
ПС	- пожарная сигнализация
РИП	- резервный источник питания
РО	- речевой оповещатель
РП	- речевой процессор
РЭ	- руководство по эксплуатации
СОУЭ	- система оповещения и управления эвакуацией
УЗЧ	- усилитель звуковой частоты
УМ	- усилитель мощности
ЦБ	- центральный блок
ЧС	- чрезвычайная ситуация

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор пожарный управления оповещением (в дальнейшем – прибор или ППУ) 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 соответствует требованиям Федерального закона от 23.07.2008г. №123-ФЗ, своду правил СП 3.13130.2009 и ГОСТ Р 53325-2009 для систем оповещения (3 - 5 типа по СП 3.13130.2009).

Наименования, обозначения, количество и краткие характеристики компонентов прибора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и обозначение компонента прибора	Количество компонентов в составе	Краткая характеристика компонента
Центральный блок МЕТА 17820 МЕТА 17821 МЕТА 19830	Главный (master) - 1 Подчиненный (slave) – до 4	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 200(500)* Вт с выходным трансформатором; - схему контроля и управления.
Микрофонный пульт МЕТА 18580	1 или 2	Обеспечивает подачу речевых сообщений с микрофона пульта и звукового сигнала «СИРЕНА».
Селектор зон оповещения МЕТА 19580	1 или 2	Обеспечивает подачу речевых сообщений с микрофона тангенты и звукового сигнала «СИРЕНА».
Бокс АКБ МЕТА 17901	По одному для ЦБ	Обеспечивает установку двух аккумулятора (12В емкостью до 40А/ч),.
Примечания: * ЦБ МЕТА 19830 усилитель не содержит		

Компоненты прибора соединены между собой линиями связи. В качестве нагрузки прибора используются речевые оповещатели (РО) необходимой суммарной мощности и номинальным напряжением 100В. Прибор осуществляет контроль исправности линий РО 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 или селекторе, подаёт в ЛО речевые сообщения и сигнал «СИРЕНА». В автоматическом режиме по внешним управляющим сигналам прибор воспроизводит сигналы, записанные в РП и транслирует сигналы ГО и ЧС.

Прибор является восстанавливаемым, контролируемым, обслуживаемым и многофункциональным устройством.

Прибор предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулирующими 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°C до +40°C;
- относительной влажности окружающего воздуха до 93% при температуре 40°C и более низких температурах без конденсации влаги.

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

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 сертифицирован органом по сертификации ООО "ПОЖ-АУДИТ" г. Москва, аттестат рег. № ТРПБ. RU. ПБ34, на соответствие требованиям технического регламента пожарной безопасности (федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ) статья 84, и ГОСТ Р 53325-2009, имеет сертификат соответствия С-RU.ПБ34.В.01370 со сроком действия до 19.12.2018 г

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Прибор обеспечивает автоматическое включение речевого оповещения и трансляцию записанных фонограмм по командам от восьми приборов пожарной сигнализации и прямую трансляцию сигналов ГО и ЧС на восемь линий оповещения.

2.2. Прибор обеспечивает автоматический контроль целостности линий связи с техническими средствами, регистрирующими срабатывание средств противопожарной защиты, с речевыми оповещателями, выдает информацию о нарушении целостности контролируемых цепей во внешние цепи и сигнализирует об этом световой и звуковой сигнализацией.

Прибор выдаёт извещение НЕИСПРАВНОСТЬ:

- при обрыве или замыкании ЛО;
- при аварии УМ;
- при обрыве или замыкании линий связи с приборами сигнализации (ГО, ППКП);
- при отсутствии напряжения сети;
- при отсутствии АКБ.

Прибор обеспечивает ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации при условии обязательной выдачи информации во внешние цепи. Отключенное состояние звуковой сигнализации отображается визуально светодиодным индикатором. Максимальный ток по клеммам НЕИСПРАВНОСТЬ ВЫХОД не должен превышать 0,1А при коммутируемом напряжении не более 50В.

Выключение звуковой сигнализации не влияет на прием извещений с других направлений или поступлении нового извещения.

2.3. Прибор обеспечивает функционирование и индикацию режимов работы в соответствии с данными, приведенными в таблице 2.

Таблица 2

Режим работы	Индикация режима	Функция	Приоритет
ПУЛЬТ 1	П1	Организации позонного оповещения в ручном режиме (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ВКЛ)	1 (высший)
СИРЕНА 1	П1 СИРЕНА	Срочное оповещение «ВНИМАНИЕ ВСЕМ» (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ВКЛ)	2
ПУЛЬТ 2	П2	Организации позонного оповещения в ручном режиме (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ВКЛ)	3
СИРЕНА 2	П2 СИРЕНА	Срочное оповещение «ВНИМАНИЕ ВСЕМ» (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ВКЛ)	4
ПОЖАР	ПОЖАР ЗОНЫ 1... АКТ. +	Выполнение команды прибора контроля и сигнализации при пожаре с передачей речевых сообщений от РП	5
ГО	СИГНАЛ ГО и ЧС	Подключение к городской системе оповещения гражданской обороны.	6
ПУЛЬТ 1	П1 МИ- КРОФОН	Организация диспетчерской связи (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ОТКЛ)	7
СИРЕНА 1	П1 СИРЕНА	Срочное оповещение «ВНИМАНИЕ ВСЕМ» (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ОТКЛ)	8
ВХОД 1	П1 ТРАНС- ЛЯЦИЯ	Организации трансляции со ВХОДА (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ОТКЛ)	9
ПУЛЬТ 2	П2 МИКРО- ФОН	Организация диспетчерской связи (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ОТКЛ)	10
СИРЕНА 2	П2 СИРЕНА	Срочное оповещение «ВНИМАНИЕ ВСЕМ» (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ОТКЛ)	11
ВХОД 2	П2 ТРАНС- ЛЯЦИЯ	Организации трансляции со ВХОДА (ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте в положении ОТКЛ)	12
Дежурный	АКТИВНО- СТИ НЕТ	Ожидание команд	13 (низший)

2.4. Номинальное значение выходного напряжения линейных выходов ЦБ при номинальном значении напряжения входного сигнала (0,778 В) и номинальном значении сопротивления нагрузки должны соответствовать 100В, номинальная выходная мощность

- для МЕТА 17820 - 200Вт,
- для МЕТА 17821 - 500Вт.

2.5. Диапазон воспроизводимых частот УЗЧ ЦБ от 125(300) до 11500 Гц при неравномерности амплитудно-частотной характеристики минус 3 плюс 1дБ и коэффициенте нелинейных искажений не хуже 2,5%.

2.6. Линейные выходы ЦБ имеют защиту от коротких замыканий в ЛЮ. При устранении коротких замыканий напряжение в ЛЮ автоматически восстанавливается за время не более 30 сек. ЦБ сохраняет работоспособность после 10-ти минутного короткого замыкания по выходу (в нагрузке).

2.7. По сигналу ПОЖАР от ППК прибор обеспечивает циклическое воспроизведение речевых сигналов оповещения, записанных в речевой процессор. Запись речевых сообщений производится на заводе –изготовителе. В ЦБ имеется восемь входов от приборов пожарной сигнализации и 2 речевых процессора, работающих по алгоритму и приоритетам, установленным на этапе монтажа

2.8. Речевые процессоры ЦБ обеспечивают возможность многократного воспроизведения двух постоянных речевых сообщений общей продолжительностью не менее 60 сек.

2.9. Прибор обеспечивает возможность подачи речевых сообщений и специального звукового сигнала «СИРЕНА» («ВНИМАНИЕ ВСЕМ») оператором с микрофонного пульта. Количество входов для пультов -2. Длина связи с пультом до 500м. Прибор обеспечивает трансляцию сигналов, поданных на вход пульта

2.10. Включение сигналов гражданской обороны (ГО) осуществляется независимо и автоматически по командам от БЦЗ (блока централизованного запуска). Сигналы ГО поступают на все линии оповещения одновременно. Номинальное входное напряжение по входу ГО -775мВ

2.11. Прибор имеет 3 алгоритма работы в режиме ПОЖАР:

#### Алгоритм №1

При получении управления от любого ППК, запускается сообщение №1 для персонала в первую зону «Линия оповещения 1»). По истечении этого времени запускается сообщение №2 для начала эвакуации в 1 зону и в ту зону, номер которой совпадает с номером клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска. При получении следующих управляющих сигналов от других ППК сообщение №2 пойдет дополнительно и в те зоны, номер которых совпадает с номерами клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска.

#### Алгоритм №2

При получении управления от любого ППК, запускается сообщение №2. Оно запускается в ту зону, номер которой совпадает с номером клеммы пожарной сигнализации, на которую пришел сигнал запуска. При получении следующих управляющих сигналов от других ППК сообщение №2 пойдет дополнительно и в те зоны, номер которых совпадает с номерами клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска.

#### Алгоритм №3

Режим предназначен для систем с одним ППК. Управляющий сигнал от ППК1 подается на вход 1 'Пожарная сигнализация' и при пожаре запускается сообщение №2 по всем зонам одновременно. При этом контроль связей от клемм "Пожарной сигнализации 2-8" программно отключается.

2.12. ЦБ может устанавливаться в режим master и slave (главный и подчиненный). В подчиненном режиме сигналы ГО не воспринимаются. Управление включением линий оповещения с пульта для подчиненного ЦБ осуществляется кнопками ЛИНИИ 9-40 на пульте.

2.13. Основное электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В.

При отключении сети ЦБ автоматически переходит на питание от резервного источника питания (АКБ) с номинальным напряжением плюс 24 В и максимальным выходным током не менее 10А, а при восстановлении сети вновь переходит на питание от сети.

ЦБ сохраняет работоспособность при изменениях напряжения сети в пределах от 0,85 до 1,10  $U_{ном}$ , где  $U_{ном}$  – номинальное действующее значение питающего напряжения, при изменениях напряжения РИП (при отсутствии сети) в пределах от 21В до 27,5 В.

2.14. При наличии сетевого напряжения ЦБ всегда включен и заряжает аккумуляторы. Режим заряда – буферный, с постоянным напряжением и ограничением тока заряда величиной 2-3А. В боксе АКБ помещаются два герметичных необслуживаемых свинцовых аккумулятора номинальным напряжением 12В и ёмкостью до 40А/ч. Максимальное время заряда не более 24 часов. В отсутствии сети и включённом приборе, при разряде АКБ ниже 21В, узел питания ЦБ отключает АКБ во избежание полного разряда и разрушения АКБ.

2.15. Мощность, потребляемая ЦБ при питании от сети, ВА, не более:

- в дежурном режиме без заряда АКБ - 19;
- в режиме оповещения (на речевом сигнале) не более:  
МЕТА 17820/МЕТА 17821/МЕТА 19830 - 300/600/10
- Ток, потребляемый ЦБ при питании от РИП, А, не более:
- в дежурном режиме - 0,3 (с одним пультом);
- в режиме оповещения: (на речевом сигнале)  
МЕТА 17820/МЕТА 17821/МЕТА 19830 - 4,5/10/0,35

2.16. Габаритные размеры и масса составных частей прибора управления соответствуют приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Условное обозначение	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
Блок центральный МЕТА 17820	451	465	115	10,5
Блок центральный МЕТА 17821	451	465	115	12,7
Блок центральный МЕТА 19830	482	355	88	5,0
Пульт микрофонный МЕТА 18580-8	335	160	55	1,8
Пульт микрофонный МЕТА 18580-16	390	160	55	2,2
Пульт микрофонный МЕТА 18580-24	445	160	55	2,6
Пульт микрофонный МЕТА 18580-32	500	160	55	3
Пульт микрофонный МЕТА 18580-40	555	160	55	3,4
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-8	482	255	88	3,5
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-16	482	255	88	4,5
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-24	482	300	132	5,0
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-32	482	300	132	5,2
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-40	482	300	132	5,4
Бокс АКБ МЕТА 17901	482	190	235	3(без АКБ)

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.

Радиопомехи промышленные 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).

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.

Прибор устойчив к нелинейным искажениям в сети электропитания переменного тока по ГОСТ Р 53325 со степенью жесткости испытаний 2.

Прибор устойчив к нелинейным искажениям в сети электропитания переменного тока по ГОСТ Р 53325 (приложение М) со степенью жесткости испытаний 2.

### 3. СОСТАВ

Состав прибора приведен в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во шт	Примечание
ФКЕС 426491.397	Блок центральный МЕТА 17820	1 -5	Главный (master) - 1 Подчиненный (slave) – до 4
ФКЕС 426491.398	Блок центральный МЕТА 17821	1 -5	
ФКЕС 426491.399	Блок центральный МЕТА 19830	1 -5	
ФКЕС 422413.142	Пульт микрофонный МЕТА 18580-8	Любые до двух шт	
ФКЕС 422413.143	Пульт микрофонный МЕТА 18580-16		
ФКЕС 422413.144	Пульт микрофонный МЕТА 18580-24		
ФКЕС 422413.145	Пульт микрофонный МЕТА 18580-32		
ФКЕС 422413.146	Пульт микрофонный МЕТА 18580-40		
ФКЕС 426491.404	Селектор зон оповещения МЕТА 19580-8		
ФКЕС 426491.405	Селектор зон оповещения МЕТА 19580-16		
ФКЕС 426491.406	Селектор зон оповещения МЕТА 19580-24		
ФКЕС 426491.407	Селектор зон оповещения МЕТА 19580-32		
ФКЕС 426491.408	Селектор зон оповещения МЕТА 19580-40		
ФКЕС 426491.401	Бокс АКБ МЕТА 17901	1	Для каждого МЕТА 17820/ МЕТА 17821
ФКЕС 426491.xxx ПС	Паспорт	По 1 экз.	На каждый компонент
ФКЕС 426491.397 РЭ	Прибор пожарный управления оповещением. Руководство по эксплуатации	1 экз.	

### 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 прибора (МЕТА...);
- товарный знак предприятия – изготовителя;
- заводской номер, состоящий из пяти цифр, где первые две цифры соответствуют году изготовления, следующие три цифры соответствуют порядковому номеру блока;
- 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;
- дата упаковки.

### 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 ЦБ вкладывается руководство по эксплуатации. Допускается вкладывать одно руководство на партию ЦБ, отправляемую в один адрес.



## 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 надёжную 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 1000В.

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

Прибор должен быть подключен к контуру защитного заземления. При применении трехжильного кабеля желтозеленый провод должен быть подключен к заземлению. Если применяется двухжильный кабель, то проводится отдельный провод, сечением не менее 0,75, который подключается в распределительном щите к шине заземления и в блоке к болту 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 прибора не требуется.

## 8. ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЕМ

### 8.1 Центральный блок МЕТА 17820/17821/ 19830

#### 8.1.1 Назначение.

ЦБ предназначен для работы в составе СОУЭ 3-5 типа по СП 3.13130.2009. ЦБ 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 5.

Таблица 5

№	Наименование характеристики или функции	Показатель
1.	ЦБ обеспечивает функционирование и приоритетность по сигналам в соответствии с табл. 2.	-
2.	Количество линий речевого оповещения	8
3.	Номинальное выходное напряжение *	100В
4.	Номинальная выходная мощность на синусоидальном сигнале для МЕТА 17820/17821	200/500Вт
5.	Диапазон воспроизводимых частот, Гц, при неравномерности АЧХ (+1... - 3)дБ	125...12000
6.	Коэффициент гармоник, не более	2,5%
7.	Номинальное входное напряжение по входу ГО	775мВ
8.	Количество входов для ППК	8
9.	Речевой процессор ЦБ обеспечивают возможность многократного воспроизведения двух постоянных речевых сообщений, общей продолжительностью	60 сек
10.	ЦБ обеспечивает возможность подачи речевых сообщений и запуск сигнала СИРЕНА с МП	-
11.	Количество входов для микрофонных пультов	2
12.	Максимальная длина линии связи с микрофонным пультом	500м
13.	ЦБ обеспечивает отображение режима работы, состояния линий оповещения, состояние электропитания.	-
14.	ЦБ выдает сообщение НЕИСПРАВНОСТЬ в виде световой, звуковой сигнализации и замыкания клемм «НЕИСПР ВЫХОД» при: - при обрыве или замыкании ЛО; - при аварии УМ; - при обрыве или замыкании линий связи с приборами сигнализации (ГО, ППКП); - при отсутствии напряжения сети; - при отсутствии АКБ.	-
15.	Максимальный ток по клеммам АВАРИЯ ВЫХОД не должен превышать 0,1А при напряжении коммутации не более 50В.	-
16.	ЦБ обеспечивает ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации. Отключенное состояние звуковой сигнализации отображается визуально.	-
17.	Мощность, потребляемая ЦБ при питании от сети, ВА, не более: - в дежурном режиме - в режиме оповещения (на речевом сигнале) не более: МЕТА 17820/МЕТА 17821/МЕТА 19830	19 300/600/10
18.	Ток, потребляемый ЦБ при питании от РИП, А, не более: - в дежурном режиме - в режиме оповещения: (на речевом сигнале) МЕТА 17820/МЕТА 17821/МЕТА 19830	0,3 4,5/10/0,35

Примечание: \* ЦБ МЕТА 19830 усилителя не содержит

#### 8.1.3 Масса и габаритные размеры указаны в таблице 3.

8.1.4 Прибор обеспечивает функционирование и индикацию режимов работы в соответствии с данными, приведенными в таблице 2.

8.1.5 Для реализации функции расширения ЦБ МЕТА 17820/17821/19830 могут быть программно установлены для работы в качестве главного (master) блока или подчиненного (slave). В подчиненном режиме сигналы ГО не воспринимаются. Для режима ПОЖАР оба блока master и slave используют 3 алгоритма, устанавливаемые при монтаже прибора. Управление от сигналов ППК в блоках master и slave осуществляется в соответствии с алгоритмом работы.

Управление включением линий оповещения с пульта для подчиненного ЦБ осуществляется кнопками ЛИНИИ 9-40 на пульте.

Кнопки на пульте ЛИНИИ 1-8 управляют включением линий 1-8 ЦБ 1, находящегося в режиме "master".

Кнопки на пульте ЛИНИИ 9-16 управляют включением линий 1-8 ЦБ 2, находящегося в режиме "slave".

Кнопки на пульте ЛИНИИ 17-24 управляют включением линий 1-8 ЦБ 3, находящегося в режиме "slave".

Кнопки на пульте ЛИНИИ 25-32 управляют включением линий 1-8 ЦБ 4, находящегося в режиме "slave".

Кнопки на пульте ЛИНИИ 32-40 управляют включением линий 1-8 ЦБ 5, находящегося в режиме "slave".

### 8.1.6 Конструкция

Внешний вид ЦБ МЕТА 17820/17821 со сдвинутой вверх нижней крышкой приведен на рисунке 1.

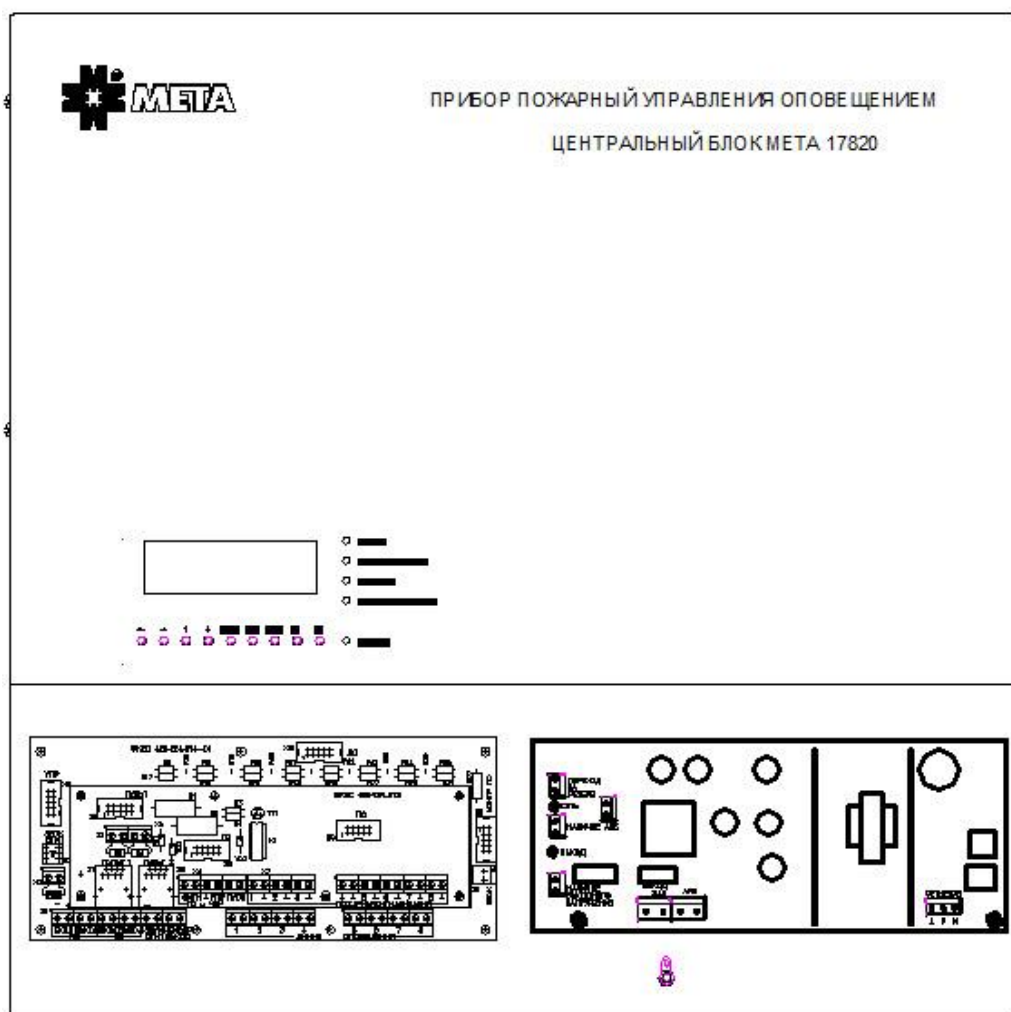


Рис1. Внешний вид ЦБ МЕТА 17820/17821 со сдвинутой нижней крышкой

На лицевой панели ЦБ расположены органы управления и индикации:

- цифробуквенный многострочный индикатор режима работы и состояния ППУ;

- одиночные индикаторы:

- ПОЖАР, красного цвета;
- НЕИСПРАВНОСТЬ, желтого цвета;
- ПИТАНИЕ, зеленого цвета;
- ЗУММЕР ОТКЛЮЧЕН, желтого цвета;
- ЗВУК ОТКЛ., желтого цвета;
- СИГНАЛ, зеленого цвета;

- кнопки: « ← »; « → »; « ↑ »; « ↓ »; ВВОД; ОТМ; ТЕСТ; К1; К2

Основным конструктивным элементом ЦБ является корпус с крышкой, закрепленной винтами. Конструкция ЦБ предполагает крепление на стене. Принудительной вентиляции не требуется.

Внизу блока слева расположены плата коммутации (314), с закрепленной на ней платой приема сигналов пожарной сигнализации (313). К этим платам производится основное подключение проводных линий. Осуществляется оно через разъёмные клеммники.

К плате коммутации подключаются линии оповещения. Клеммы ВХОД и ВЫХОД ЗВ и RS служат для расширения системы по мощности и количеству линий (ЗОН) оповещения. Клеммы НЕИСПР ВЫХ для подачи сигнала неисправности на внешнюю аппаратуру.

К плате 314 подключаются восемь шлейфов пожарной сигнализации от ППК, управление от системы оповещения ГО и ЧС и пульты

Внизу блока справа расположена плата управления РИП и заряда АКБ. К ней через внешний клеммник подключается сетевой кабель. Аккумуляторы подключаются непосредственно к плате через ножевые соединители.

Вид лицевой панели ЦБ МЕТА 19830 приведён на рисунке 2.

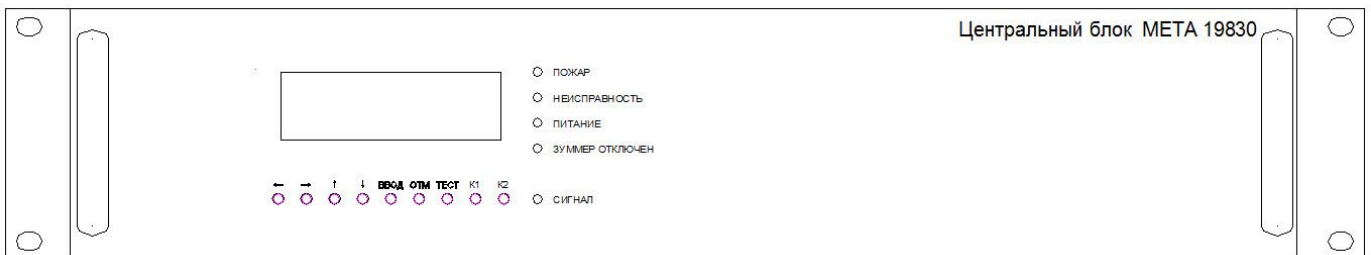
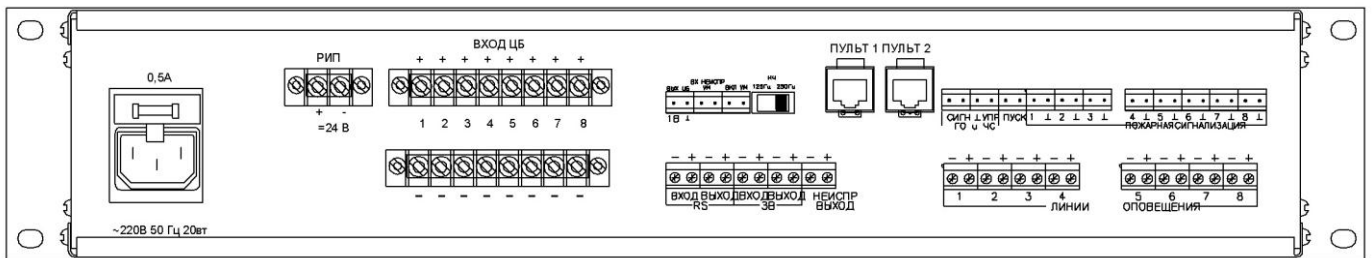


Рис.2 Внешний вид ЦБ МЕТА 19830

На лицевой панели ЦБ расположены органы управления и индикации:

- цифробуквенный многострочный индикатор режима работы и состояния ППУ;
- одиночные индикаторы:
  - ПОЖАР, красного цвета;
  - НЕИСПРАВНОСТЬ, желтого цвета;
  - ПИТАНИЕ, зеленого цвета;
  - ЗУММЕР ОТКЛЮЧЕН, желтого цвета;
  - ЗВУК ОТКЛ., желтого цвета;
  - СИГНАЛ, зеленого цвета;
- кнопки: «←»; «→»; «↑»; «↓»; ВВОД; ОТМ; ТЕСТ; K1; K2



Вид задней панели ЦБ МЕТА 19830 приведён на рисунке 3.

Рис.3 Вид задней панели ЦБ МЕТА 19830

На задней панели ЦБ МЕТА 19830 расположены:

- сетевой разъём 220В 50Гц;
- предохранитель по сетевому питанию 0,5А;
- клемма заземления;
- клеммы подключения АКБ =24В;
- клеммы подключения выхода усилителей к входам ЦБ (8 пар);
- разъёмные клеммы ВЫХ ЦБ, служат для подачи симметричного сигнала ОдБ на усилители;
- разъёмные клеммы ВХОД/ВЫХ RS и ВХОД/ВЫХ ЗВ служат для расширения возможностей системы по мощности и количеству линий (ЗОН) оповещения;
- разъёмные клеммы НЕИСПР ВЫХ для подачи сигнала неисправности на внешнюю аппаратуру

- разъёмные клеммы ЛИНИИ ОПОВЕЩЕНИЯ и ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, служат для подключения линий оповещения и шлейфов пожарной сигнализации;
- к разъёмным клеммам СИГН и УПР ГО и ЧС подключается аппаратура управления ГО.
- разъёмные клеммы ПУСК, служат для подачи сигнала о запуске оповещения на внешние цепи;
- переключатель НЧ 125Гц/300Гц для установки нижней граничной частоты полосы пропускания частот;
- разъёмы RG45 для подключения пультов или /или селекторов

#### 8.1.7 Структурная схема ЦБ представлена на рисунке 4

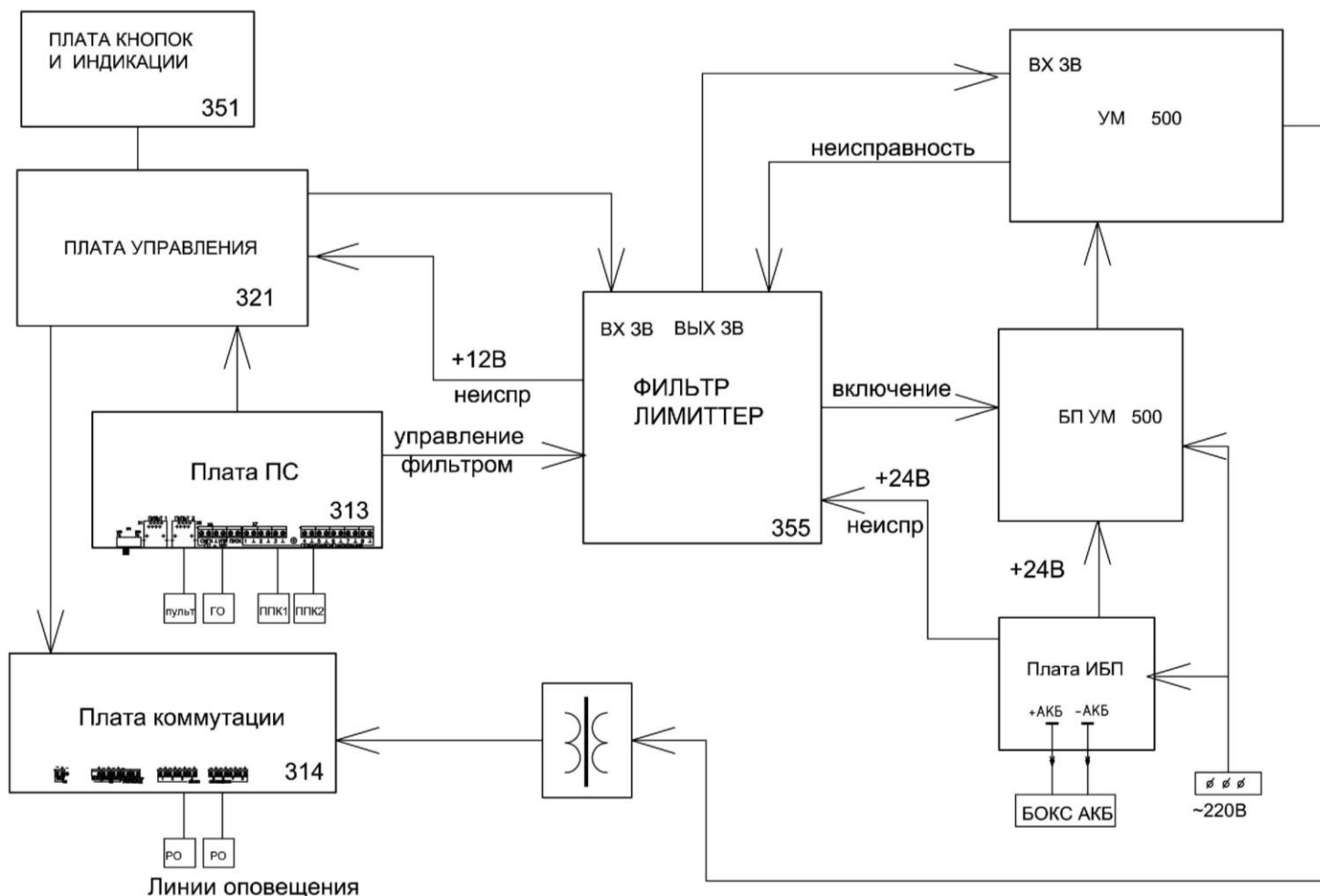


Рис.4 Структурная схема ЦБ МЕТА 17821

Сигналы управления от пульта, ГО и ППК поступают на плату ПС, а оттуда на плату управления. Плата управления, работая по установленному алгоритму, передает звуковой сигнал на фильтр-лимиттер и сигналы управления на плату коммутации для включения сигнала на линии оповещения. Звуковой сигнал проходит через фильтр, полосой которого управляет переключатель на плате ПС (120-250Гц), и лимиттер, который в случае превышения сигнала выше установленной нормы, возвращает его к номинальному уровню. Далее звуковой сигнал подается на УМ. Плата управления через плату фильтра передает сигнал включения на блок питания УМ. Усилитель включается. Его сигнал через согласующий трансформатор поступает на плату коммутации, где коммутируется на нужную линию оповещения. Сеть подается на плату ИБП и БП УМ. Плата ИБП заряжает аккумуляторы и формирует напряжение питания +24В для питания плат блока и блока питания УМ. При пропадании сети плата ИБП подключает аккумуляторы к БП УМ и остальным узлам и платам блока.

Плата фильтра и лимиттера собирает информацию о неисправностях УМ и узлов питания и передает её на плату управления. Плата управления через платы ПС и коммутации осуществляет контроль за линиями оповещения и линиями ГО и ППК

В ЦБ МЕТА 17820 УМ имеет выходную мощность 200Вт и поэтому отдельного блока питания не имеет.

В ЦБ МЕТА 19830 УМ нет вовсе, и вместо показанных на рисунке 4 узлов питания имеет обычный блок питания на 24В, не обладающий большой мощностью. Для ЦБ МЕТА 19830 должен быть использован отдельный РИП

## 8.2 Микрофонный пульт МЕТА 18580 и селектор МЕТА19850

### 8.2.1 Назначение

Микрофонный пульт МЕТА 18580 (МП) и селектор МЕТА 19850 предназначены для работы в составе прибора оповещения. МП обеспечивает возможность речевого оповещения от микрофона и подачи сигнала оповещения «СИРЕНА».

Назначение, функциональные и технические характеристики пульта и селектора одинаковы. Отличаются они между собой только конструкцией в связи с местом установки. Микрофонный пульт МЕТА 18580 предназначена для работы на столе. Селектор МЕТА 19850 устанавливается в шкаф типа RACK 19”.

8.2.2 Технические и функциональные характеристики приведены в таблице 6.

Таблица 6

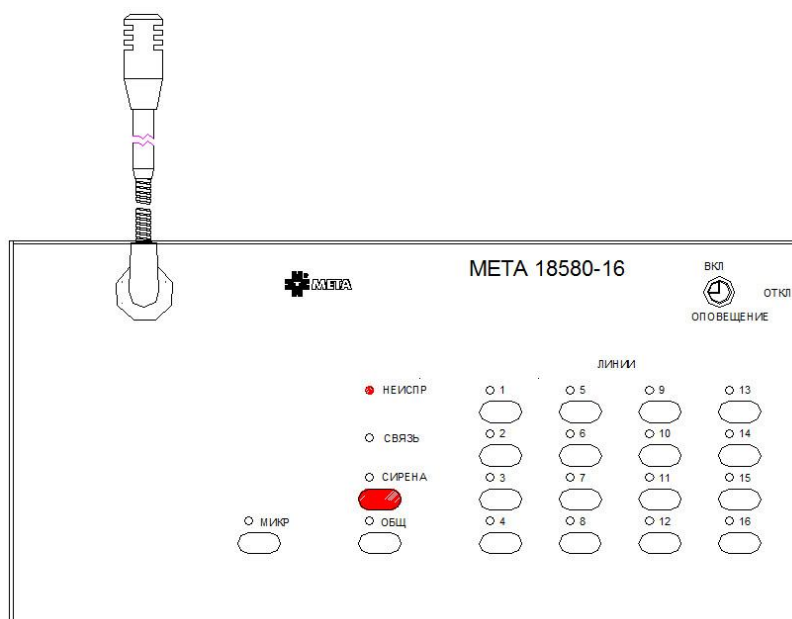
№пп	Наименование характеристики или функции	Показатель
1	Номинальное напряжение выходного сигнала (выход симметричный)	0,778В
2	Номинальное напряжение входного сигнала (вход несимметричный)	0,248В
3	Диапазон воспроизводимых и передаваемых частот, Гц	100-10000
4	Длина линии связи, не более	500м
5	Интерфейс связи	RS485
7	Пульт имеет ключ доступа для управления приоритетом.	-
8	Пульт формирует сигналы управления СИРЕНА и МИКРОФОН	-
9	Питание пульта осуществляется от ЦБ номинальным напряжением	24В
	Ток, потребляемый ПУ, не более	70мА

Масса и габаритные размеры указаны в таблице 3

Дефис в наименовании означает количество кнопок управления включением линий оповещения

### 8.2.3 Конструкция

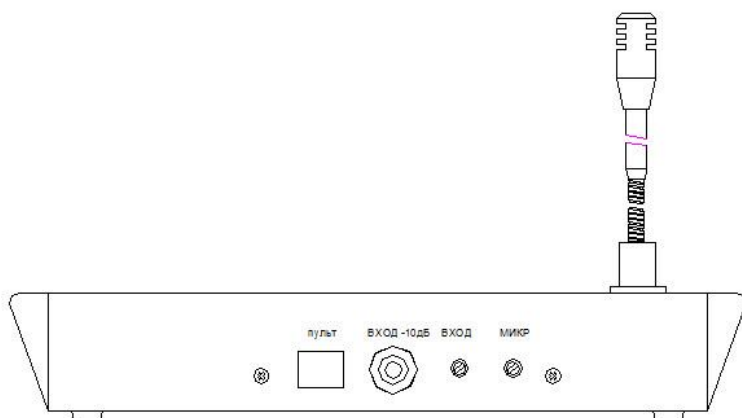
Микрофонный пульт МЕТА 18580 предназначен для работы на столе.



На пульте расположены:

- микрофон на гибком держателе;
- кнопка и индикатор СИРЕНА;
- кнопка и индикатор МИКРОФОН;
- ключ ОПОВЕЩЕНИЕ, в положении ВКЛ пульт обладает высшим приоритетом.
- кнопки и индикаторами ЛИНИИ и ОБЩИЙ
- индикатор СВЯЗЬ, показывает наличие связи с ЦБ;
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ сообщает о неисправности ЦБ

Рис.5



На задней стенке пульта расположены:  
 - разъем подключения кабеля связи;  
 - разъем ВХОД подключения сигнала трансляции;  
 - регуляторы уровня сигнала МИКРОФОН и ВХОД

Рис.6

Селектор МЕТА 19580 устанавливается в шкаф типа RACK 19''

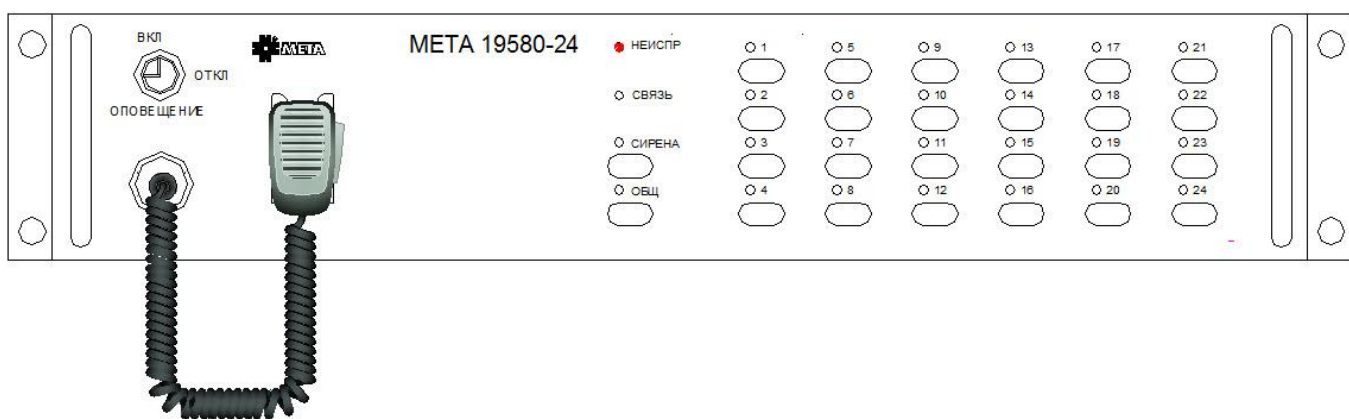


Рис. 7

На лицевой панели селектора расположены:

- тангента;
- кнопка и индикатор СИРЕНА;
- кнопка и индикатор МИКРОФОН;
- ключ ОПОВЕЩЕНИЕ. В положении ВКЛ селектор обладает высшим приоритетом.
- кнопки и индикаторы ЛИНИИ и ОБЩИЙ
- индикатор СВЯЗЬ, показывает наличие связи с ЦБ;
- индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ сообщает о неисправности ЦБ

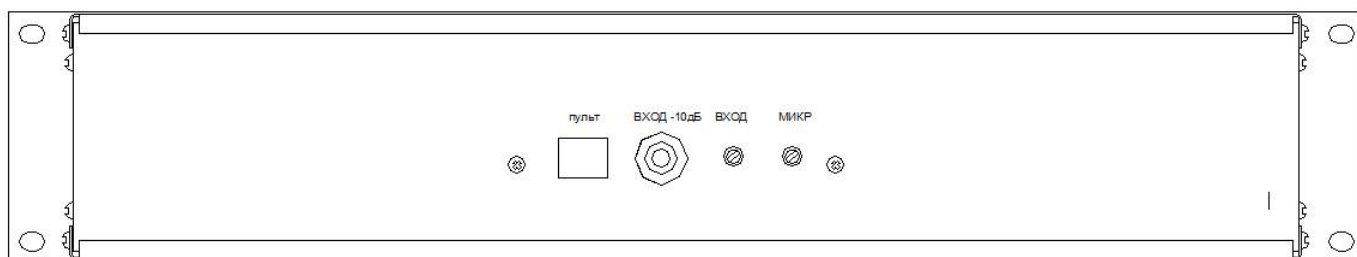


Рис.8

- На задней панели селектора расположены:
- разъем подключения кабеля связи;
  - разъем ВХОД подключения сигнала трансляции;
  - регуляторы уровня сигнала МИКРОФОН и ВХОД

### **8.3 Бокс АКБ МЕТА 17901**

#### 8.3.1 Назначение

Бокс АКБ МЕТА 17901 предназначен для установки двух аккумуляторов 12В, емкостью до 40 а/ч

8.3.2 Масса и габаритные размеры указаны в таблице 3. В состав бокса входят провода и перемычка для подключения аккумуляторов



## 9. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

### 9.1 Общие сведения

На лицевой панели ЦБ расположены органы управления и индикации:

- цифробуквенный ЖКИ многострочного индикатора режима работы и состояния прибора;

- одиночные индикаторы:

- ПОЖАР, красного цвета;
- НЕИСПРАВНОСТЬ, желтого цвета;
- ПИТАНИЕ, зеленого цвета;
- ЗУММЕР ОТКЛЮЧЕН, желтого цвета;
- ЗВУК ОТКЛ., желтого цвета;
- СИГНАЛ, зеленого цвета;

- кнопки: « ← »; « → »; « ↑ »; « ↓ »; ВВОД; ОТМ; ТЕСТ; К1; К2 используются для ввода режима. Кнопки расположены под ЖКИ.

Состояние прибора отображается на экране ЖКИ

Работой прибора управляет программа, записанная в процессор. Организация интерфейса основана на системе меню и вложенных подменю. Уровень вложения до четырех ступеней. Дерево меню показано на рис. 12

После включения прибора при отсутствии команд управления, он входит в дежурный режим, индикация на ЖКИ показывает исходное состояние (ОКНО СОСТОЯНИЕ).

(время)		(дата)	
XX:XX:XX	MS1	XX:XX:XX	(1)
АКТИВНОСТИ НЕТ			
ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8			
АКТ. - - - - - - - -			

Верхняя строчка предназначена для индикации времени, даты, и индикации режима master/slave, вторая – для индикации режима,

Третья – для показа номера зоны, четвертая – для индикации включения сигналов на линию оповещения.

Знак “-“ означает, что линия не подключена к усилителю мощности и может находиться под контролем.

Знак “+“ означает, что линия подключена к усилителю мощности

Индцируемые режимы работ :

АКТИВНОСТИ НЕТ	(дежурный режим)
ПОЖАР	(MS/SL)
ГО и ЧС	
П1 (П2) МИКРОФОН	
ТРАНСЛЯЦИЯ	

Например для режима ГО и ЧС индикация будет такой:

(время)		(дата)	
XX:XX:XX	MS1	XX:XX:XX	(2)
ГО и ЧС			
ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8			
АКТ. + + + + + + + +			

для режима ПОЖАР индикация будет такой:

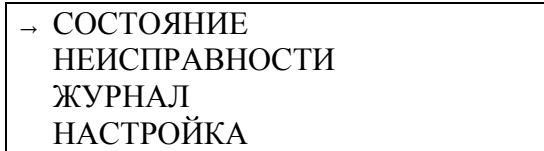
(время)		(дата)	
XX:XX:XX	MS1	XX:XX:XX	(3)
ПОЖАР		MS1	
ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8			
АКТ. + - - - - - - -			

## 9.2 Вход в главное меню

Вход в главное меню осуществляется с помощью паролей, которые осуществляются нажатием кнопки ВВОД и затем одной из кнопок «←»; «→».

- Вход кнопкой ВВОД, затем «←» позволяет провести просмотр состояния линий о неисправности, просмотреть журнал событий
  - Вход кнопкой ВВОД, затем «→» позволяет просмотр и корректировку параметров в настройках прибора
- Существует пароль для установки заводских параметров, очистки или управления журналом событий.

После нажатия кнопки ВВОД на ЖКИ появляется надпись ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ. Далее нужно нажать нужную кнопку («←»; «→»), появляется строка с символом \*, и снова нужно нажать ВВОД для входа в главное меню. После этого появляется окно главного меню, состоящее из 3х разделов



( 4 )

Передвигая стрелку курсора «→» кнопками «↑»; «↓» выбирается необходимое подменю для просмотра или коррекции, затем нажимается кнопка ВВОД.

**Кнопка ОТМ позволяет вернуться на предыдущее меню**

**Кнопка К1 позволяет вернуться в главное меню**

**Кнопка К2 позволяет вернуться в окно СОСТОЯНИЕ**

Пример ниже показывает, как посмотреть состояние каналов контроля блоков MASTER (MS) и SLAVE (SL). А

При наличии в системе оповещения нескольких ЦБ для расширения её возможностей, один блок является главным (MASTER), а остальные подчиненными (SLAVE). Нумерация блоков сквозная, с обозначениями MS или SL. Например, для системы, в которой 3 блока, обозначения будут такие: MS1, SL2, SL3. Всего может быть 5 блоков

На рисунке 9 показан пример нахождения неисправности по дереву меню, на рис. 10 представлено все дерево меню

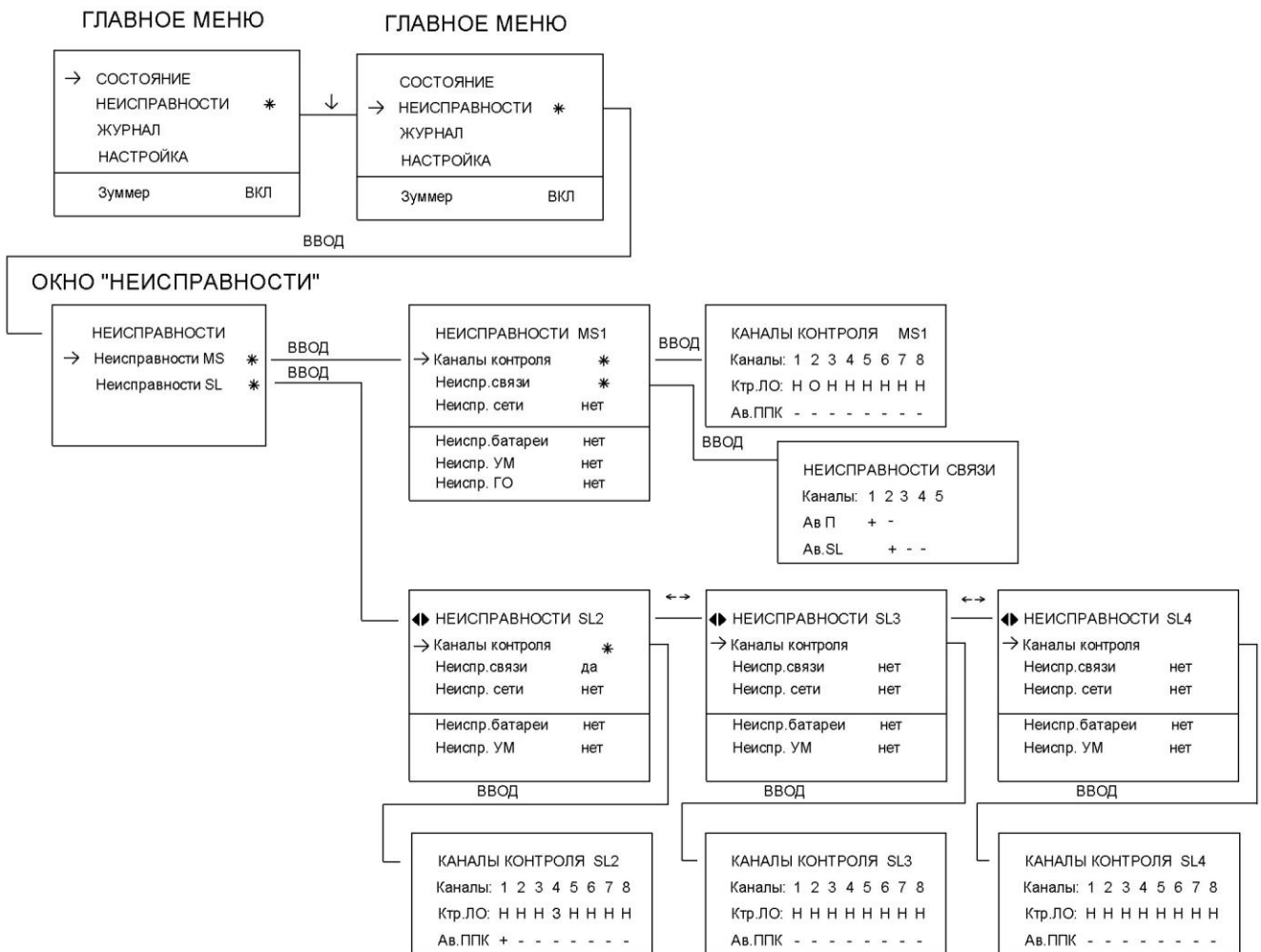


Рис. 9 Пример нахождения неисправности в приборе по ветке меню.

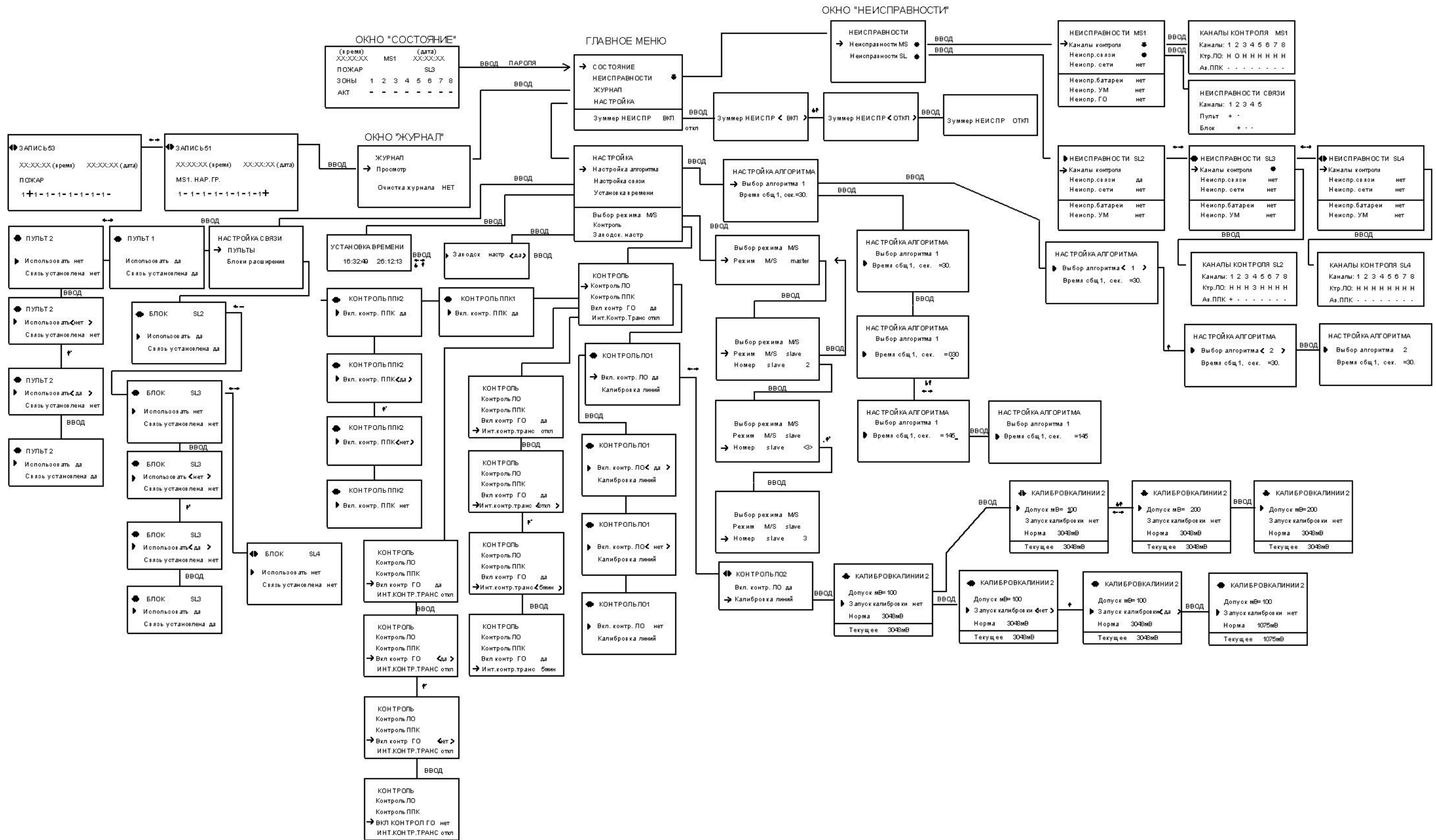


Рис.10а Дерево меню для центрального блока (MASTER)



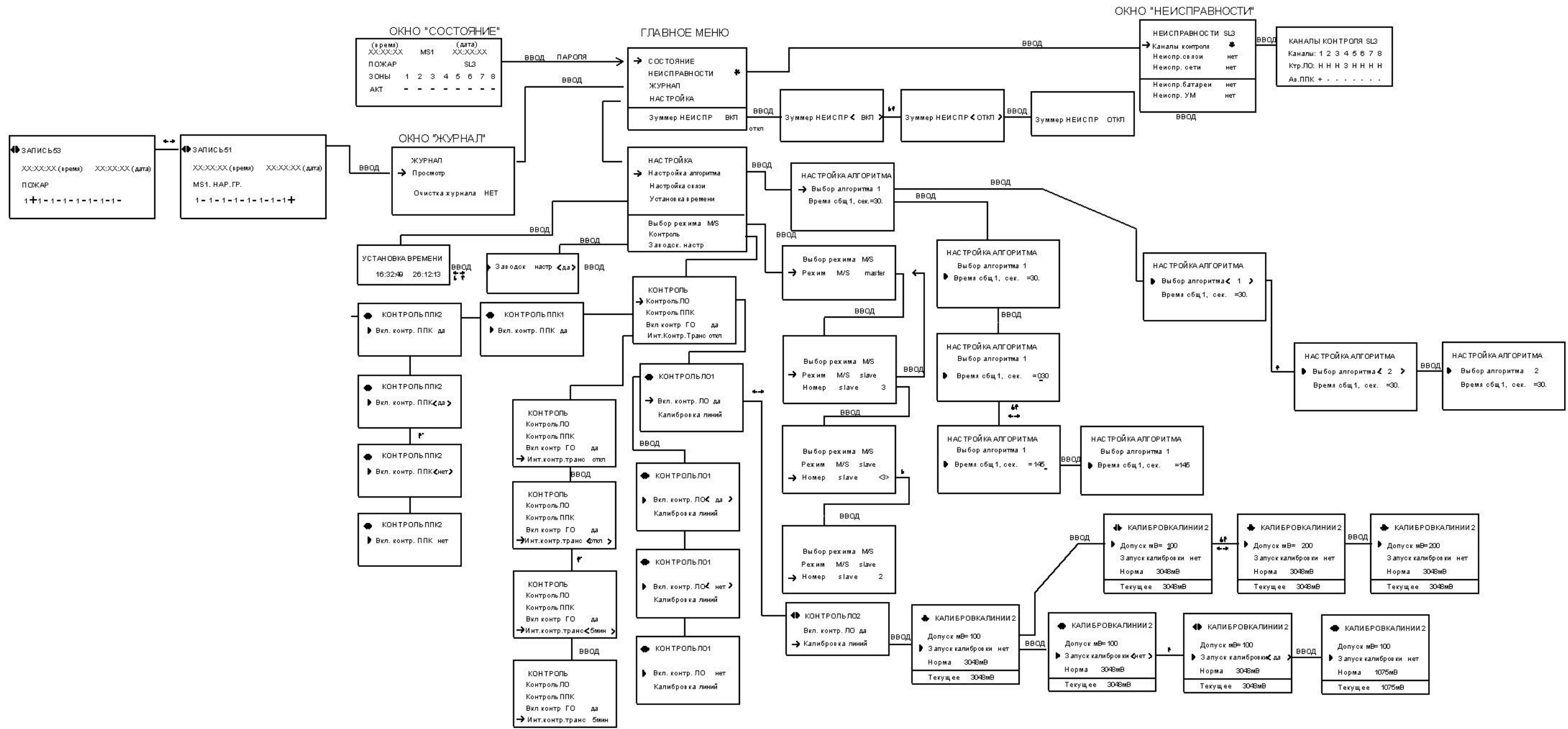


Рис.106 Дерево меню для блока расширения (SLAVE)



Раздел НЕИСПРАВНОСТИ главного меню позволяет определить состояние блоков и пультов, их исправность, состояние линий связи и оповещения.

Раздел ЖУРНАЛ регистрирует все события, происходящие с прибором. Максимальное количество записей в журнале – 100. Дальнейшая запись происходит после стирания самой старой по времени. Очистка журнала производится только на заводе-изготовителе.

Раздел НАСТРОЙКА, самый большой, позволяет установить:

- алгоритм работы (3 вида) в режиме ПОЖАР и интервалы контроля при трансляции;
- параметры связи с пультами и блоками расширения;
- время и дату;
- параметры контроля, включая калибровку каналов, допусков контроля и период проведения контроля в период трансляции вещательных программ.

Сообщения воспроизводимые речевым процессором:

- 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».

Для изменения фразы необходимо обращаться на завод-изготовитель

Для управления, поиска, ввода параметров и перемещения по меню используются кнопки, расположенные на лицевой панели блока: «←»; «→»; «↑»; «↓»; ВВОД, ОТМ; K1.

## 10. ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

### Режим ПОЖАР.

При включении режима ПОЖАР включается режим оповещения при пожаре. Предыдущие режимы, с более низким приоритетом, отключаются. Начинается трансляция речевых сообщений, записанных в речевом процессоре. На ЖКИ ЦБ отображается режим ПОЖАР и какие линии оповещения включились в работу. 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 (П1, П2 или СИРЕНА), когда начинает работать пульт с включенным доступом на приоритет

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

Прибор имеет 3 алгоритма работы в режиме ПОЖАР:

#### Алгоритм №1

При получении управления от любого ППК, запускается сообщение №1 для персонала в первую зону «Линия оповещения 1»». По истечении этого времени запускается сообщение №2 для начала эвакуации в 1 зону и в ту зону, номер которой совпадает с номером клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска. При получении следующих управляющих сигналов от других ППК сообщение №2 пойдет дополнительно и в те зоны, номер которых совпадает с номерами клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска.

#### Алгоритм №2

При получении управления от любого ППК, запускается сообщение №2. Оно запускается в ту зону, номер которой совпадает с номером клеммы пожарной сигнализации, на которую пришел сигнал запуска. При получении следующих управляющих сигналов от других ППК сообщение №2 пойдет дополнительно и в те зоны, номер которых совпадает с номерами клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска.

#### Алгоритм №3

Режим предназначен для систем с одним ППК. Управляющий сигнал от ППК1 подается на вход 1 'Пожарная сигнализация' и при пожаре запускается сообщение №2 по всем зонам одновременно. При этом контроль связей от клемм "Пожарной сигнализации 2-8" программно отключается.

### Режим ГО.

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

### Режим ПУЛЬТ

Режим ПУЛЬТ характеризуется работой с микрофоном с пульта

В составе прибора может быть до двух микрофонных пультов. Причем пульт 1 (П1) имеет больший приоритет, чем пульт 2 (П2).

Для передачи сообщений оператору достаточно кнопками выбрать направление, куда направлять сообщение и нажать кнопку МИКРОФОН или СИРЕНА. Активные кнопки отмечаются светящимися светодиодными индикаторами.

Обычно приоритет работы пульта ниже, чем ГО или ПОЖАР. Однако при включении ключа доступа в положение ВКЛ работа пульта становится самой приоритетной и может прервать режимы ГО и ПОЖАР. При этом приоритет между пультами сохраняется. По окончании работы пульта режимы ПОЖАР и ГО возобновляются.

С работой пульта связаны режимы работы с микрофоном, запуском сигнала СИРЕНА, подачей сигнала трансляции со входа пульта на выбранные зоны

### 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 (например ПОЖАР, ГО или работа микрофона). Режим СИРЕНА ниже по приоритету, чем работа с микрофоном (режим ПУЛЬТ (П1 или П2))

### Режим ТРАНСЛЯЦИЯ

Этот режим включается автоматически, при подключении разъёма с сигналом (-10дБ) в разъём пульта ВХОД. Но сигнал трансляции будет транслироваться в выбранные зоны только, если ключ ОПОВЕЩЕНИЕ на пульте находится в положении ОТКЛ.



### Функция расширения

Для расширения возможностей системы оповещения, построенной на базе описываемого прибора, по количеству управления линиями оповещения, по количеству цепей управления от ППК блоки соединяются в цепочку. Причем один из них назначается главным (ЦБ или MS), а другие подчиненными (БР или SL). К каждому ЦБ или БР можно подключить 8 линий оповещения и 8 шлейфов управления от ППК. Блокам присвоена сквозная нумерация. Центральный блок - это MS1, а блоки расширения – это SL2...SL5.

Для функции расширения каждый блок самостоятелен в работе по управляющим сигналам ППК. Их объединяют только сигнал пульта и ГО. Пульт и сигнал ГО подключены к главному ЦБ и от него распространяются по всем остальным блокам. Оператор может давать сообщения и сигналы сирены во все линии оповещения, подключенные к блокам

Кнопки на пульте ЛИНИИ 1-8 управляют включением линий 1-8 ЦБ 1(MS1), находящегося в режиме “master”.  
 Кнопки на пульте ЛИНИИ 9-16 управляют включением линий 1-8 ЦБ 2(SL2), находящегося в режиме “slave”.  
 Кнопки на пульте ЛИНИИ 17-24 управляют включением линий 1-8 ЦБ 3(SL3), находящегося в режиме “slave”.  
 Кнопки на пульте ЛИНИИ 25-32 управляют включением линий 1-8 ЦБ 4(SL4), находящегося в режиме “slave”.  
 Кнопки на пульте ЛИНИИ 32-40 управляют включением линий 1-8 ЦБ 5(SL5), находящегося в режиме “slave”.  
 Сигнал ГО попадает во все блоки. Управление по приоритету сигналами пульта происходит в главном блоке  
 Звуковые сигналы пульта и ГО проходят с блока на блок по симметричной линии. Сигналы управления от пульта, сообщения о состоянии подчиненных блоков на ЦБ передаются между блоками по шине интерфейса RS485.  
 Структурная схема соединений расширения возможностей системы показана на рисунке 11.

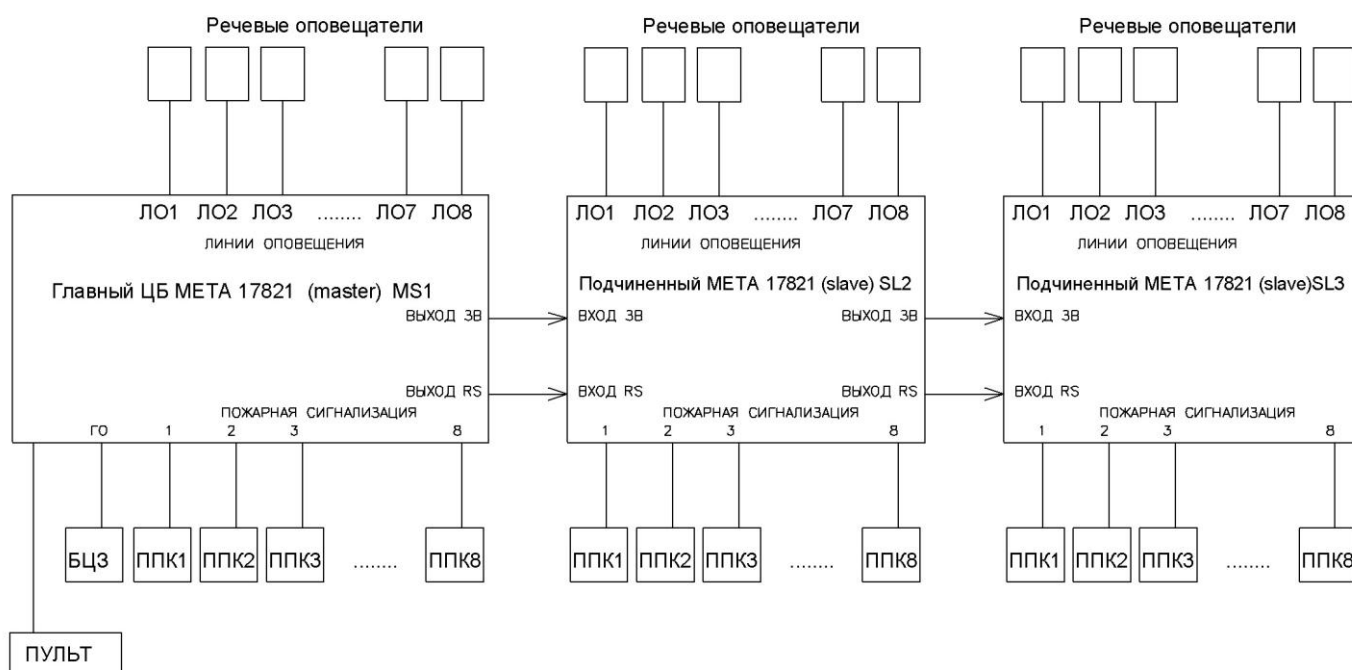


Рис.11 Структурная схема соединений для расширения возможностей системы

Каждый блок можно запрограммировать на любой из трех алгоритмов работы при пожаре.

Индикация режима и состояния блока производится ЖКИ на лицевой панели блока

## 11. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

### 11.1 Установка и монтаж ЦБ МЕТА 17820/17821

Блок должен устанавливаться вне пожароопасных зон. При монтаже блока на горючих основаниях (деревянные стены, монтажный щит из дерева или ДСП толщиной не менее 10 мм) необходимо применять огнезащитный листовый материал (металл - толщиной не менее 1мм, асбоцемент, гетинакс, текстолит, стеклопластик толщиной не менее 3 мм), перекрывающий монтажную поверхность под блоком. При этом листовый материал должен выступать за контуры установленного на нем блока не менее, чем на 50 мм.

Расстояние от открыто смонтированных блоков до расположенных в непосредственной близости горючих материалов (за исключением описанного выше случая монтажа источника на горючем основании) должно быть не менее 600 мм.

Не допускается установка блока во взрывоопасных зонах, в сгораемых шкафах и шкафах, не обеспечивающих воздухообмена, достаточного для естественного охлаждения нагреваемых частей, а также на расстоянии менее 1м от отопительных систем.

Конструкция ЦБ МЕТА 17820/17821 предполагает крепление на стену или в шкафу на высоте 1,5 - 2 м от уровня пола высоте, удобной для обслуживания. Принудительной вентиляции не требуется. Рабочее положение блока - вертикальное. Блоки устанавливаются на стене в любом порядке. Между блоками и внизу должно быть оставлено место под установку кабель-канала шириной 40-50мм. Сверху блока должно быть оставлено место под сдвиг крышки ЦБ вверх, высотой не менее 100 мм, и не занимаемое ничем, в том числе кабель-каналами. Размеры блока 471x485x115. Сделайте разметку под дюбеля 8мм, размеры которой представлены на рис. 12.

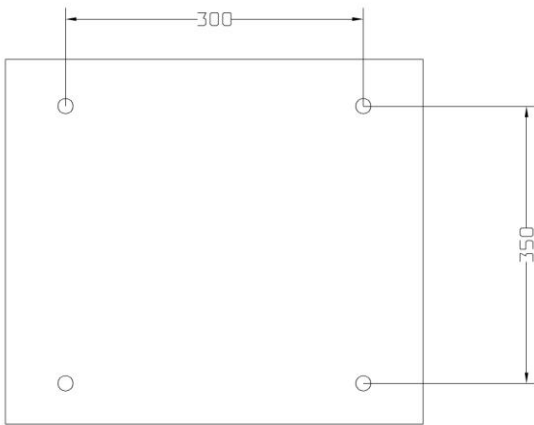


Рис 12.

Проделайте отверстия по сделанным отметкам и установите дюбеля диаметром 8 мм под шурупы диаметром 4 мм. Крепление блока к стене с твердым основанием (бетон, кирпич) должно производиться шурупами 40 x 4 мм с использованием полиэтиленовых втулок.

Ввинтите шурупы, оставив шляпку шурупа на 8-10 мм от поверхности стены. Повесьте блок на шляпки шурупов. Потяните лицевую крышку блока немного на себя, а затем приподнимите вверх на 8-10 см до упора и толкните ее от себя, чтобы крышка «села» на упорный кронштейн.

После установки ЦБ его корпус необходимо подключить к шине заземления. Для заземления необходимо использовать провод сечением 0,75-1 мм<sup>2</sup> соответствующего цвета. Внутри блока провод подключают к болтовому соединению. При подведении трехжильного кабеля сетевого питания допускается не проводить отдельного провода заземления. Сетевой кабель подключается к отдельному клеммнику внутри блока. Сеть должна подаваться от отдельного автомата защиты на ток 10-16А. Подача сетевого питания должна проводиться после всех подключений.

Провода и кабели подводятся снизу и вводятся в блок через окно нижней стенки и подключаются к разъемным клеммникам, расположенным на платах внизу блока. Ответные части разъемов 2EDGK-5.0 находятся в комплекте блока либо уже установлены на разъемы платы. При монтаже провода подключаются к ответным частям, а затем вместе с ними вставляются в разъемные клеммники к платам блока.

Сечение проводов по ЛО определяется мощностью подключенных к линии РО, и должно быть не менее 0,75 мм<sup>2</sup> и не более 2,5 мм<sup>2</sup> (ограничивается клеммником).

Сечение проводов по клеммам «+АКБ -АКБ» должно быть 1,5...2,5 мм<sup>2</sup> при длине не более 5м.

Сечение проводов по клеммам сеть (L, N, PE) должно быть 0,75...1,5 мм<sup>2</sup>

Кабелем UTP 5E подключается пульт и клеммы ВХОД/ВЫХОД RS.

Клеммы ВХ/ВЫХ ЗВ подключаются кабелем КММ2 или аналогичным. Можно использовать экранированный кабель UTP

Клеммы НЕИСПР ВЫХ подключаются проводами сечением 0,2 и более (например НВ, МГШВ). Эти клеммы представляют собой контакты реле, которые замыкаются при неисправности системы

Клеммы ПУСК также представляют собой контакты реле, которые замыкаются при включении прибора в работу.

К ним подключаются провода сечением 0,2 и более (например НВ, МГШВ)

Подключение ППК и БЦЗ (ГО) к ЦБ МЕТА 17820/17821 показано на рис 13.

Провода от ППК и БЦЗ вводятся через окно в нижней стенке и подключаются через разъёмные клеммники непосредственно к плате ПС (313) блока, установленной внизу, у нижней стенки над платой коммутации (314).

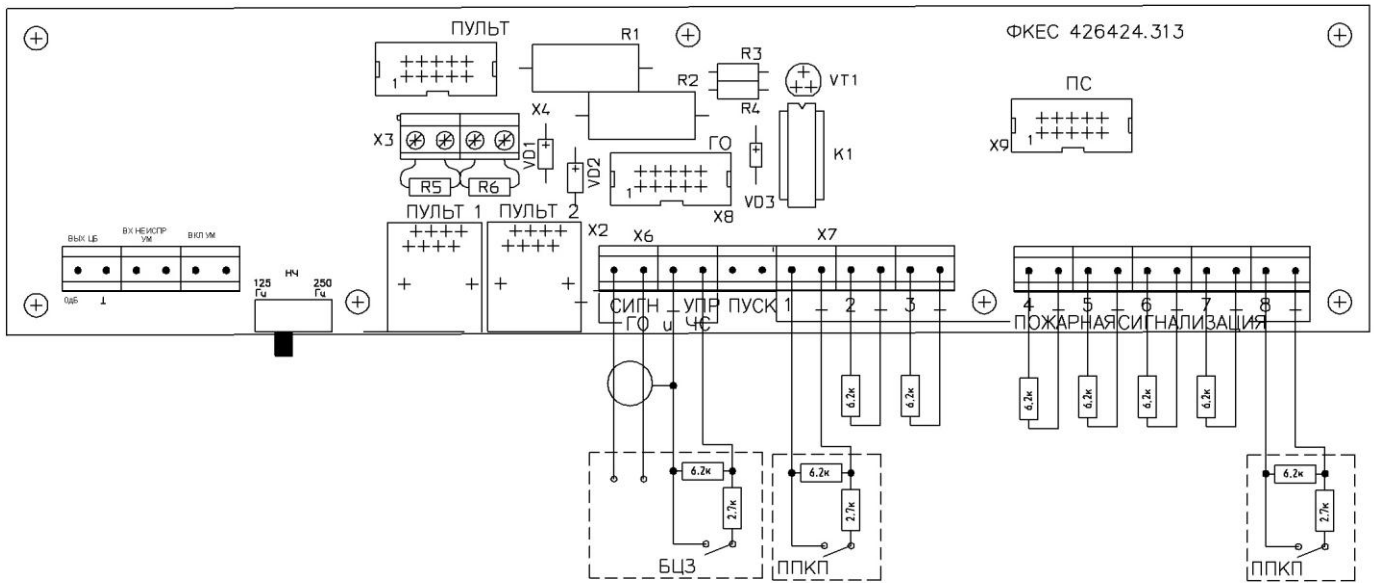


Рис.13. Схема подключения ППК и ГО к ЦБ МЕТА 17820/17821

Шлейфы управления от ППК и БЦЗ находятся под контролем. Для правильной работы схемы необходимо установить резисторы 6,2кОм и 2,7кОм непосредственно на клеммы ППК или БЦЗ. А на неиспользуемые клеммы пожарной сигнализации на плате ПС подключить резистор 6,2 кОм 0,25Вт.

При подключении БЦЗ и ППК следует подключать их согласно приведенной схеме. Все необходимые резисторы находятся в комплекте ЦБ.

В приборе существует привязка по номеру шлейфа пожарной сигнализации к номеру линии оповещения. Поэтому при подключении ППК рекомендуется использовать эту особенность и правильно выбирать алгоритм оповещения.

Если каждый ППК отвечает за свою зону оповещения, то ППК1, отвечающий за 1 зону, подключается к клеммам ПС1, ППК2 к клеммам ПС2 и т.д.

Если ППК своими шлейфами сигнализации контролирует несколько зон оповещения, или если в зону, за которую отвечает один ППК направлено несколько линий оповещения, то этот ППК должен быть подключен в параллель к клеммам ПС, по номеру совпадающим с номерами этих линий оповещения. Пример показан на рисунке 14 справа. При этом по команде от ППК оповещение будет проводиться по двум линиям (ЛО1 и ЛО2) оповещения одновременно.

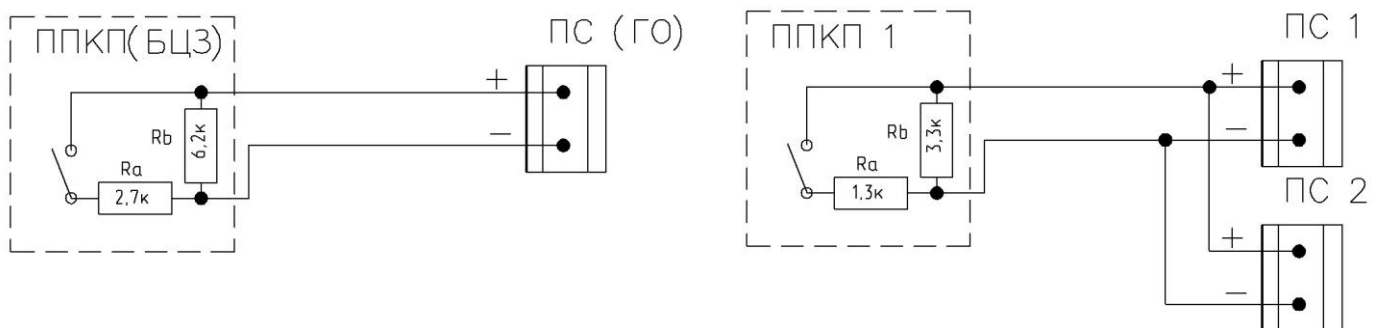


Рис.14. Схема подключения ППК

Если ППК подключается к нескольким (N) клеммам ПС в параллель, то резисторы Ra и Rb должны быть уменьшены в соответствующее число (N) раз.

После подключения БЦЗ и ППК необходимо поставить сдвиговой переключатель нижней частоты полосы пропускаемых частот в положение 125Гц или 300 Гц. Положение 300 Гц используется при применении рупорных громкоговорителей, иначе при оповещении будет перегрузка усилителя или звук от рупорных громкоговорителей может быть искаженный. По умолчанию переключатель стоит в положении «300Гц».

Пульты подключаются кабелями УТР 5Е. Пульт, подключенный к разъёму ПУЛЬТ 1, будет считаться пультом №1

К клеммам ПУСК и НЕИСПР подключаются провода от аппаратуры регистрации диспетчерской службы. Клеммы представляют контакты реле. Ток по ним не должен быть более 100ма при 50В. При начале работы в любом режиме клеммы ПУСК замыкаются на время работы прибора. Клеммы НЕИСПР замыкаются при наличии неисправности в приборе.

На рисунке 15 показана схема подключения речевых оповещателей к ЦБ. С ЦБ МЕТА... применяются речевые оповещатели **только фирмы МЕТА исполнения 3**. В состав этих речевых оповещателей введен неполярный конденсатор 3-5мкф, позволяющий проводить контроль по постоянному току. При использовании оповещателей других фирм, этот конденсатор должен быть включен последовательно с одним из проводов оповещателя. При мощности оповещателя до 6вт величина конденсатора должна быть 3,3мкф на напряжение 160В. При подключении рупорных громкоговорителей мощностью до 50вт конденсатор должен быть величиной 33мкФ на напряжение 160в, при мощностях от 50 до 100вт величина конденсатора должна быть 68мкф на напряжение 160в

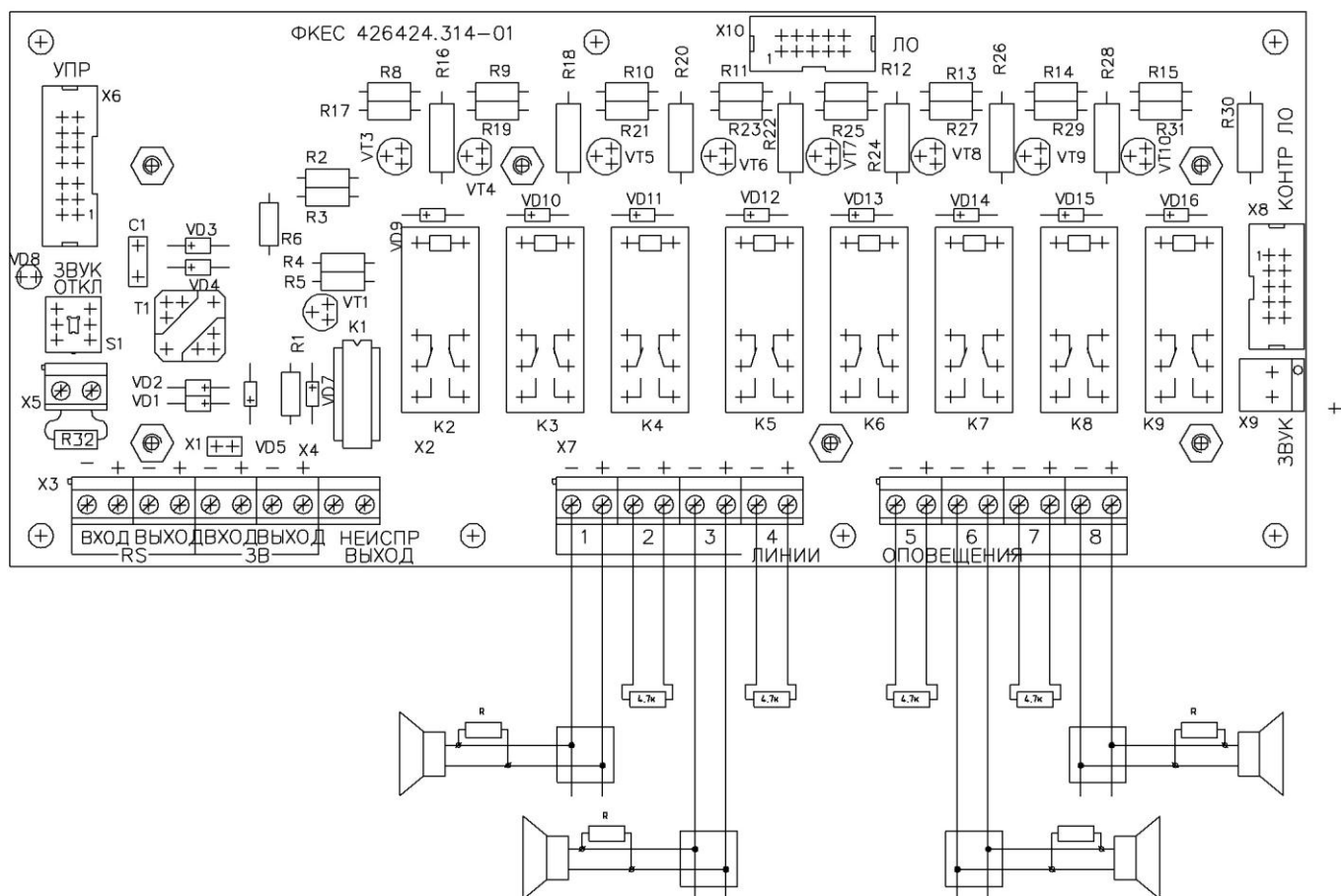


Рис.15 Схема подключения речевых оповещателей к ЦБ МЕТА 17820/17821

Оповещатели подключаются к линии оповещения через огнезащитные соединительные коробки. На клеммы оповещателей подключаются резисторы, как показано на рисунке. Максимальное значение резистора на подключенной линии 5,1кОм. При сопротивлении большем, чем 5,1 кОм контроль линии покажет обрыв. На неиспользуемые клеммы следует поставить резисторы 4,7 кОм и провести при монтаже калибровку системы контроля, но можно при монтаже исключить неиспользуемые линии от контроля и резисторы не ставить.

Подключение оповещателей к трассе с соединительными коробками показано на рисунке 16. На каждом оповещателе должен стоять нагрузочный резистор

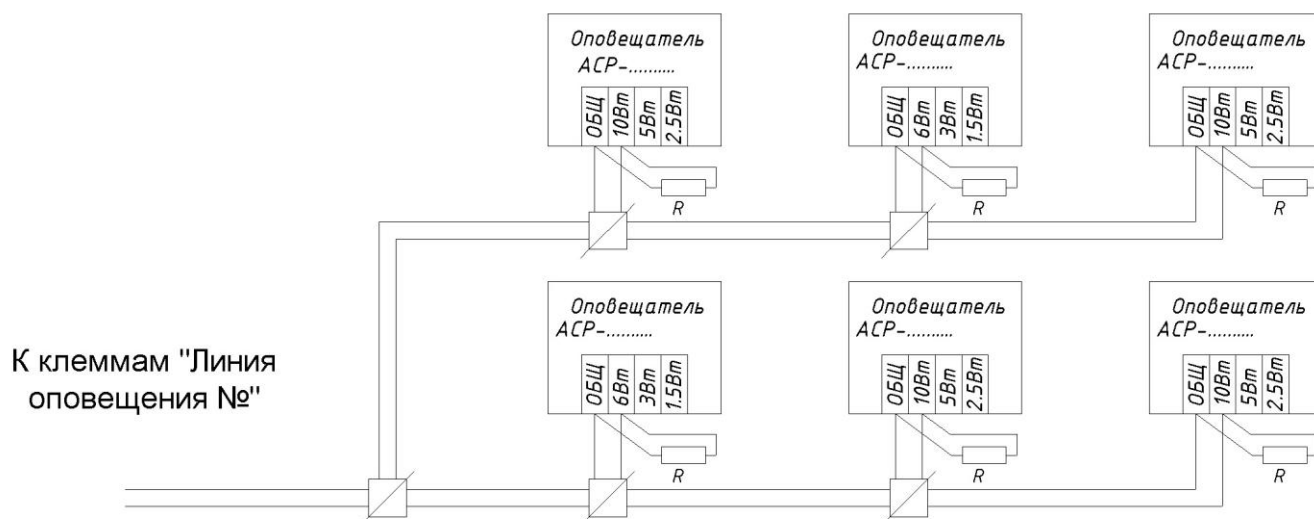


Рис.16 Схема подключения речевых оповещателей к линии оповещения

Величина нагрузочного резистора зависит от количества подключенных к линии оповещения оповещателей. Определить величину резистора можно по таблице 7.

Таблица 7

Общее количество оповещателей на линии оповещения	Величина нагрузочного резистора
до 5	4,7 кОм, 0,5Вт
5 до 10	10 кОм, 0,5Вт
11 до 35	30 кОм, 0,15 Вт
36 до 80	75 кОм, 0,25 Вт
81 до 200	200 кОм, 0,25 Вт
241 до 400	430 кОм, 0,25 Вт

**Общее сопротивление линии по постоянному току вместе с нагрузочными резисторами не должно выходить за рамки 850 Ом и 5,1 кОм. При этом напряжение на клеммах линии должно быть в пределах 5- 29 В.**

Общая мощность подключаемых оповещателей не должна превышать номинальной мощности усилителя блока, т.е. для МЕТА 17820 – это 200 Вт, для МЕТА 17821 – 500Вт

При наличии на линиях оповещения рупорных громкоговорителей, поставьте переключатель НЧ на плате ПС (313) в положение 300Гц.

Сетевой кабель подключается на отдельный клеммник, установленный внизу блока справа у платы питания, согласно маркировке "L", "N", "PE". Сеть должна подаваться от отдельного автомата защиты на ток 10-16А.

Аккумуляторы подключаются к ножевым клеммам «+АКБ -АКБ» платы питания проводами из комплекта бокса АКБ.

Закройте прибор, для этого приподнимите лицевую крышку прибора, потяните ее немного к себе и опустите

В микросхему речевого процессора записаны следующие речевые сообщения:

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».

Для изменения фразы необходимо обращаться на завод-изготовитель.

## 11.2 Установка и монтаж ЦБ МЕТА 19830.

ЦБ устанавливается в шкафы типа RACK 19". Принудительной вентиляции не требуется. Провода подводятся к задней стенке.

Сетевое питание должно подводиться трехпроводным кабелем с желто-зеленым проводом заземления, сечением 0,5...0,75 мм<sup>2</sup>. Его желтозеленый провод должен быть подключен к заземлению.

Сечение проводов по ЛО определяется мощностью подключенных к линии РО, и должно быть не менее 0,75мм<sup>2</sup> и не более 2,5 мм<sup>2</sup> (ограничивается клеммником).

Сечение проводов по клеммам «+АКБ -АКБ» должно быть 1,5...2,5мм<sup>2</sup> при длине не более 5м.

Кабелем UTP 5E подключается пульт и клеммы ВХОД/ВЫХОД RS.

Клеммы ВХ/ВЫХ ЗВ подключаются кабелем КММ2 или аналогичным.

Клеммы НЕИСПР ВЫХ подключаются проводами сечением 0,2 (например НВ, МГШВ)

Подключение ППК, БЦЗ (ГО) и ЛО к ЦБ МЕТА 19830 показано на рисунке 17.

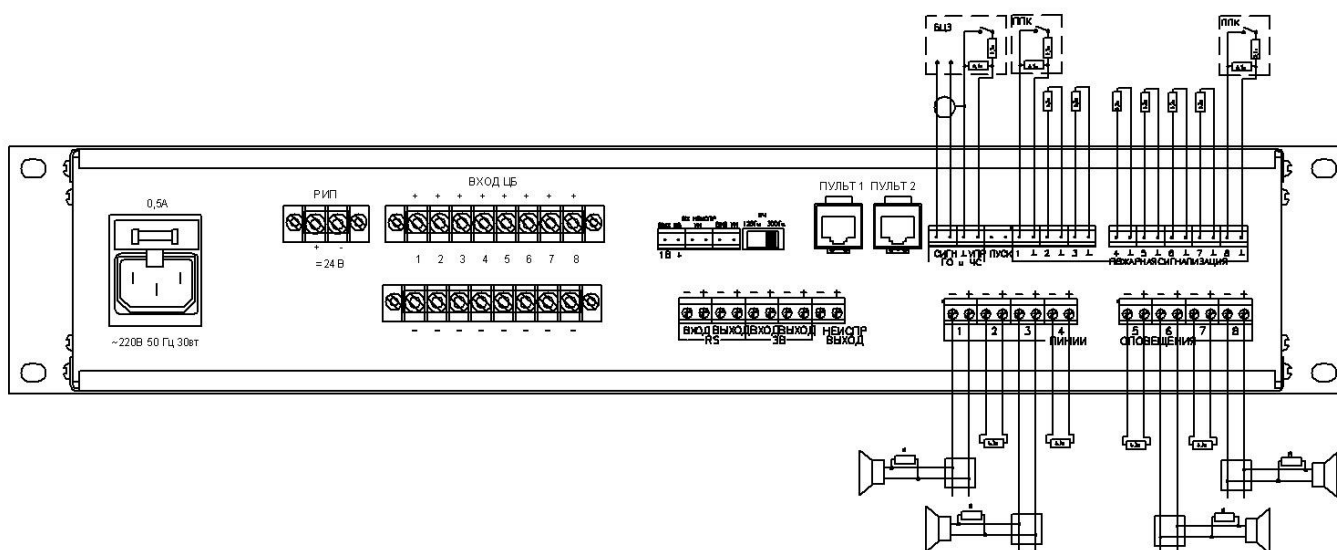


Рис.17. Схема подключения ППК, БЦЗ (ГО) и ЛО к ЦБ МЕТА 19830

Как видно ППК, БЦЗ и ЛО подключаются аналогично ЦБ МЕТА 17820/17821

При подключении БЦЗ и ППК следует подключать их согласно приведенной схеме. Все необходимые резисторы находятся в комплекте ЦБ.

После подключения БЦЗ и ППК необходимо поставить сдвиговой переключатель НЧ нижней частоты полосы передаваемых частот в положение 125Гц или 250Гц. Положение 250 Гц используется при применении рупорных громкоговорителей, иначе при оповещении будет перегрузка усилителя или звук от рупорных громкоговорителей может быть искаженный. По умолчанию переключатель стоит в положении «250Гц».

Совместно с ЦБ МЕТА... должны применяться речевые оповещатели **только фирмы МЕТА исполнения 3**. В состав таких речевых оповещателей введен неполярный конденсатор 3-5мкф, позволяющий проводить контроль по постоянному току. При использовании оповещателей других фирм, этот конденсатор должен быть включен последовательно с одним из проводов оповещателя. При мощности речевого оповещателя до 6вт величина конденсатора должна быть 3,3мкф на напряжение 160В. При подключении рупорных громкоговорителей мощностью до 50вт конденсатор должен быть величиной 33мкФ на напряжение 160в, при мощностях от 50 до 100вт величина конденсатора должна быть 68мкф на напряжение 160в

Подключение линий оповещения и речевых оповещателей производится аналогично как в ЦБ МЕТА 17820/17821

ЦБ МЕТА 19830 не имеет усилителя мощности, но к нему можно подключить до 8 усилителей, каждый мощностью до 500вт. Общая мощность подключаемых оповещателей на линию не должна превышать номинальной мощности подключаемого усилителя.

Подключение усилителей показано на рис.18

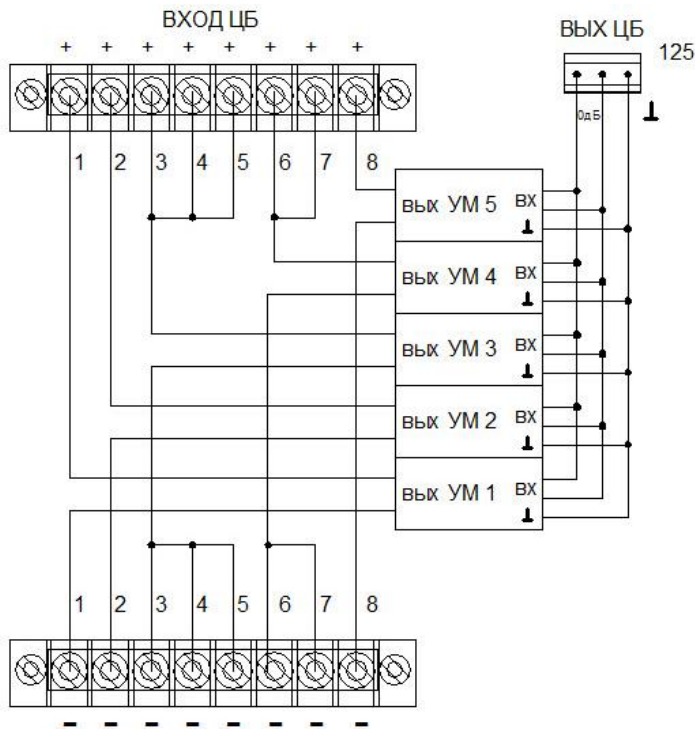


Рис.18 Подключение усилителей

Выход ЦБ подключается к входам усилителей в параллель. Выход одного усилителя может подключаться как к одному входу ЦБ, так и к нескольким. На рисунке 5 показано, что УМ1 подключен к входу 1ЦБ, т.е. он будет работать на ЛО1. УМ2 подключен к входу 2ЦБ, т.е. он будет работать на ЛО2. УМ3 подключен к входам 3, 4, 5 ЦБ, т.е. он будет работать на ЛО 3, 4, 5. УМ4 будет работать на ЛО5, ЛО6. УМ 5 будет работать только на ЛО8

Сетевой кабель подключается сетевому разъёму

РИП подключается к клеммам «+24В» «-24В».

Клеммы ПУСК и НЕИСПР подключаются аналогично как в ЦБ МЕТА 17820/17821.

В микросхему речевого процессора записаны следующие речевые сообщения:

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».

Для изменения фразы необходимо обращаться на завод-изготовитель.

### 11.3 Соединение главного и подчиненных ЦБ

Соединение главного и подчиненных ЦБ при расширении возможностей системы оповещения показано на рисунке 19

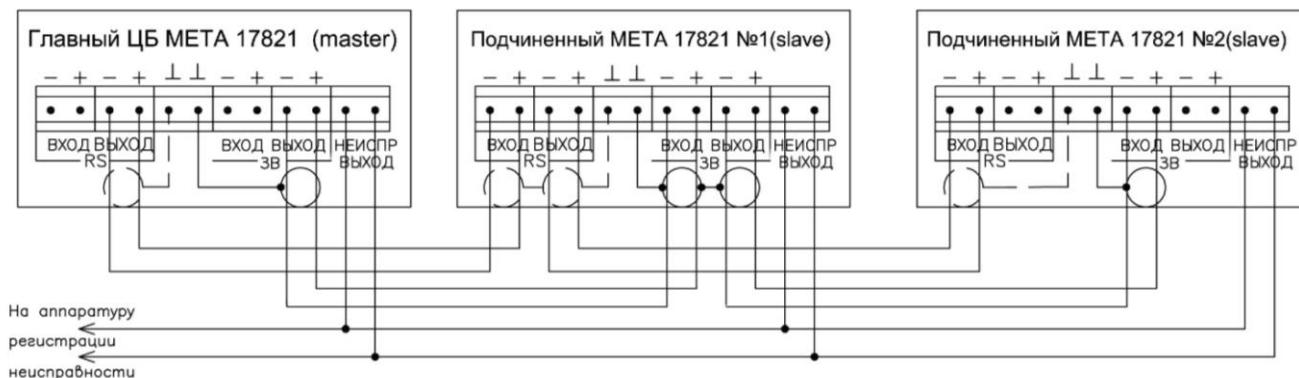


Рис.19 Соединение главного и подчиненных ЦБ по сигналам ЗВ, RS, НЕИСПР

Для расширения возможностей системы оповещения в ней может быть несколько блоков. Один блок является главным (MASTER), а остальные подчиненными (SLAVE). Нумерация блоков сквозная, с обозначениями MS или SL. Например, для системы, в которой 3 блока, обозначения будут такие: MS1, SL2, SL3. Всего может быть только 5 блоков

Разъёмные клеммы НЕИСПР блоков можно соединить в параллель. Но поскольку ЦБ MS1 собирает и имеет всю информацию о всех блоках SLAVE, то можно на аппаратуру регистрации снимать обобщенный сигнал неисправности только с клемм ЦБ MS1. Если необходимо иметь информацию о неисправности каждого блока, а не обобщенную, то на аппаратуру регистрации необходимо вести провода от клемм НЕИСПР ВЫХОД каждого блока.

Аналогично клеммы ПУСК блоков можно соединить в параллель. Но поскольку ЦБ MS1 собирает и имеет всю информацию о всех блоках SLAVE, то можно на аппаратуру регистрации снимать обобщенный сигнал пуска только с клемм ПУСК ЦБ MS1. Если необходимо иметь информацию о пуске конкретного блока, а не обобщенную, то на аппаратуру регистрации необходимо вести провода от клемм ПУСК каждого блока.

Разъёмные клеммы ВХОД/ВЫХОД RS интерфейса RS482 блоков соединяются между собой кабелем UTP 5E. Если используется экранированный кабель, то его экран подключается к клемме ⊥.

Разъёмные клеммы ВХОД/ВЫХОД ЗВ блоков соединяются между собой экранированным кабелем КММ2 0,12 или экранированным UTP 5E. Его экран подключается к клемме ⊥.

После монтажа при первом включении необходимо ввести в настройки подчиненных блоков режим функционирования "slave". Длина проводов между блоками может достигать 500м.

### 11.4 Установка и монтаж пульта и селектора

Пульт META 18580 устанавливается на горизонтальную поверхность (стол).

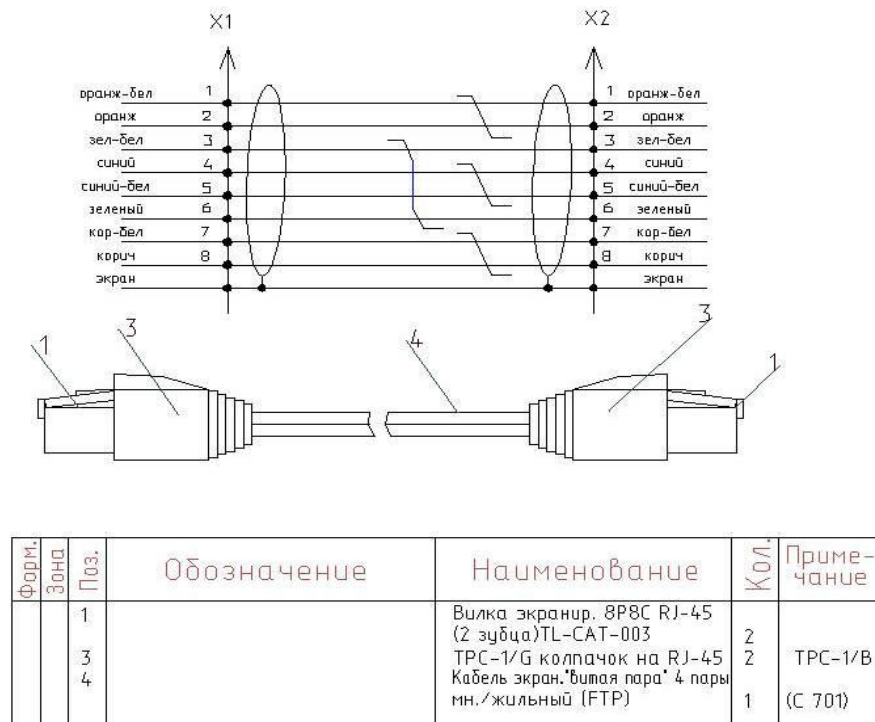
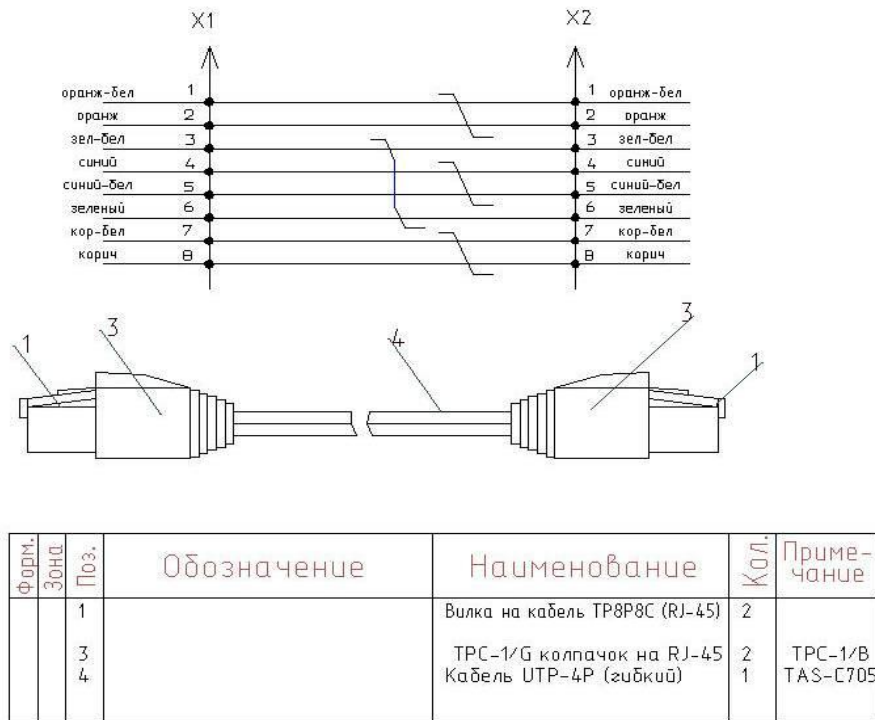
Селектор META 19580 устанавливается в аппаратный шкаф РЭК 19".

Пульт и селектор подключается к ЦБ кабелем UTP CAT5E с разъёмами RJ45. На длинных трассах целесообразно использовать экранированный кабель. Чертеж кабеля подключения к ЦБ представлен на рис. 20

Наименование и контакты разъёма пульта.

Контакт	1	2	3	4	5	6	7	8	
Цепь	ЗВУК +	ЗВУК -	'	RS D+	RS D-	РЕЛЕ	+20В	ОБЩИЙ	ЭКРАН





Разъемы обжать кримпером YD-128 (или аналогичным).

Рис. 20. Чертеж кабеля пульта

Если ключ находится в положении ВКЛ, то в этом положении работа с пульта имеет высший приоритет. Для подачи сигнала СИРЕНА или речевого с микрофона МП в зону оповещения необходимо нажать соответствующую кнопку режима и кнопки зон оповещения. К входу трансляции подключается кабель с разъемом ДЖЕК 6,3 от источника звука номинальным уровнем минус 10дБ. Регуляторами ВХОД и МИКР можно отрегулировать громкость по этим входам.

### 11.5 Установка и монтаж бокса АКБ

Конструкция бокса предполагает крепление на стену на высоте 1,5 - 2 м от уровня пола. Между боксом и ЦБ должно быть оставлено место под установку кабель-канала и место под сдвиг крышки ЦБ (100мм). Если кабель-канал не мешает сдвигу крышки, то расстояние между корпусами может иметь ширину 100мм. Размеры блока 482x235x190. Сделайте разметку, размеры которой представлены на рис. 21. Установка бокса должна производиться на высоте, удобной для обслуживания.

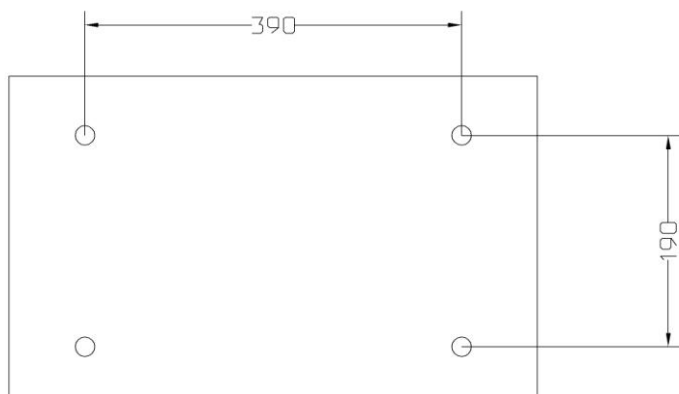


Рис 21.

Бокс должен устанавливаться вне пожароопасных зон. При монтаже бокса на горючих основаниях (деревянные стены, монтажный щит из дерева или ДСП толщиной не менее 10 мм) необходимо применять огнезащитный листовой материал (металл - толщиной не менее 1мм, асбоцемент, гетинакс, текстолит, стеклопластик толщиной не менее 3 мм), перекрывающий монтажную поверхность под блоком. При этом листовой материал должен выступать за контуры установленного на нем блока не менее, чем на 50 мм.

Расстояние от открыто смонтированного блока до расположенных в непосредственной близости горючих материалов (за исключением описанного выше случая монтажа источника на горючем основании) должно быть не менее 600 мм.

Проделайте отверстия по сделанным отметкам и установите дюбеля под шурупы диаметром 8 мм.

Крепление бокса должно производиться к стене с твердым основанием (бетон, кирпич) шурупами 60 x 8 мм с использованием полиэтиленовых втулок (дюбелей).

Приставьте бокс без крышки к стене и через отверстия  $\varnothing$  9мм в задней стенке бокса и ,приданные в комплекте шайбы, вкрутите шурупы.

Установка бокса во взрывоопасных зонах не допускается.

В бокс устанавливаются два аккумулятора 12В и емкостью до 40А\ч. В состав бокса аккумуляторы не входят и могут поставляться только по предварительному заказу.

Максимальная нагрузка на установленный бокс не более 30кг.

Последовательность действий при установке аккумуляторов:

- Осмотреть аккумуляторы. Корпус не должен иметь видимых наружных повреждений (трещин, сколов и т.п.). Клеммы не должны качаться при подключении к ним проводов. Крышки, закрывающие ниппельный отсек, не должны быть оторваны или повреждены. Установка в блок аккумуляторов, имеющих вышеперечисленные дефекты, запрещается.

- При помощи вольтметра или комбинированного прибора произвести измерение напряжения на клеммах аккумулятора. Оно должно быть не менее 10В. Аккумуляторы, имеющие более глубокий разряд, устанавливать в блок запрещается.

- Тщательно осмотреть установленный блок. На его внутренних поверхностях не должно быть металлической стружки, пыли, обрезков проводов и т.п. В противном случае источник может выйти из строя. Аккумуляторы соединяются последовательно перемычкой, входящей в состав бокса. Перемычка содержит предохранитель на 20А. Он необходим для защиты при переплюсовке АКБ. Далее аккумуляторы подключаются к клеммам АКБ ЦБ согласно маркировке проводами, тоже находящимися в комплекте бокса.

При размещении прибора в шкафах (МЕТА 19830, МЕТА 19580-8...) аккумуляторы устанавливаются на поддонах внизу шкафов

## 11.6 Подключение/ отключение прибора

**Помните, что любое подключение кабелей питания с напряжением (аккумуляторов или сеть) приведет к включению прибора, поэтому при монтаже приборов их надо подключать последними. Сначала подключается сетевой кабель при снятом напряжении, потом подается сетевое напряжение, затем подключаются аккумуляторы**

Сетевое напряжение должно подаваться от щита, где должен быть установлен автомат защиты на 10А. Каждый блок в системе речевого оповещения должен подключен к сети через отдельный автомат защиты

После подачи напряжение сети или аккумуляторов, блок включается и готов к работе через 15-20 секунд

Для отключения прибора необходимо сначала отключить аккумуляторное питание, затем сетевое.

**Во избежание случайного закорачивания проводов, отключать провода от аккумуляторов надо сначала в боксе АКБ.**

**Перед отключением сетевых проводов обязательно отключите напряжение в силовом щите.**

## 11.7 Порядок действий после монтажа

Для нормального функционирования прибора, в нем надо сделать установки, соответствующие организации и планам эвакуации в соответствии с проектом. Поэтому после включения прибора, нужно произвести следующие действия:

- тестирование индикации (Режим ТЕСТ)
- установку времени;
- установку режима работы блока (MASTER / SLAVE);
- установку номера алгоритма работы в режиме ПОЖАР;
- подключение пультов и блоков расширения по связи;
- включение или отключение контроля по шлейфам пожарной сигнализации;
- включение или отключение контроля по линии ГО;
- включение или отключение контроля линий оповещения;
- калибровка и установка допусков контроля линий ;
- включение или отключение контроля, установка интервалов контроля при трансляции;
- проверка работоспособности.
- возвращение в окно СОСТОЯНИЕ

Для возвращения индикации блока в окно СОСТОЯНИЕ нажмите кнопку К2.

## 12. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 12.1 Общие сведения

**Установка режимов работы и ввод конкретных числовых параметров должны быть произведены строго в соответствии с проектом, с техническими параметрами объекта и нормативными материалами**

После включения прибора при отсутствии команд управления и неисправностей, он входит в дежурный режим. Индикация на ЖКИ показывает текущее состояние (окно СОСТОЯНИЕ).

Окно СОСТОЯНИЕ	(время)	(дата)
	XX:XX:XX MS1	XX:XX:XX
	АКТИВНОСТИ НЕТ	
	ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8	
АКТ. — — — — — — — —		

В приведенном примере обозначение MS1 означает, что данный блок стоит в режиме MASTER. Символ “ — ” в строке АКТ означает, что соответствующая линия зоны к усилителю не подключена.

**Любые настройки и проверки состояния прибора начинаются с главного меню**

Главное меню	→ СОСТОЯНИЕ
	НЕИСПРАВНОСТИ
	ЖУРНАЛ
	НАСТРОЙКА
ЗУММЕР НЕИСПР ВКЛ	

**Доступ к просмотру состояния, настройке, установке алгоритма (режима) осуществляется через систему паролей.**

Пароль №1. После его ввода доступен только просмотр неисправностей и журнал событий.

Для его ввода необходимо при индикации окна СОСТОЯНИЕ нажать кнопку ВВОД. После появления строки ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ нажать кнопку стрелки « ← », появится строка с символом \*. Далее нажмите ВВОД.

После этого появится окно главного меню.

Пароль №2. После его ввода доступны не только просмотр неисправностей и журнал событий, но и изменение режимов и параметров ППУ

Для его ввода необходимо при индикации окна СОСТОЯНИЕ нажать кнопку ВВОД. После появления строки ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ нажать кнопку стрелки « → », появится строка с символом \*. Далее нажмите ВВОД.

После этого появится окно главного меню

На экране ЖКИ могут быть видны знаки, расположенные в начале строки:

- ▶ - указатель, служит для указания строки, где производятся изменения
- ◀▶ - указатель, служит для определения окна. При его наличии кнопками « ← »; « → » осуществляется переход между окнами.
- - курсор, служит для движения по строкам меню вниз и вверх. Для управления курсором используются кнопки « ↑ » и « ↓ ».

**На ЖКИ помещается только 4 строки, поэтому, чтобы посмотреть больше строк в меню, необходимо воспользоваться курсором. Так, например, в главном меню строка ЗУММЕР НЕИСПР доступна только при смещении курсора вниз до конца. В примере выше эта строка отделена, поскольку изначально она не видна.**

Для установки параметров, увеличения или уменьшения из величины используются кнопки « ↑ » и « ↓ ».

Для входа в подменю, после установки курсора на нужную строку, ввода параметров, подтверждения используется кнопка ВВОД

Кнопка ОТМ используется для выхода из подменю вверх по дереву меню.

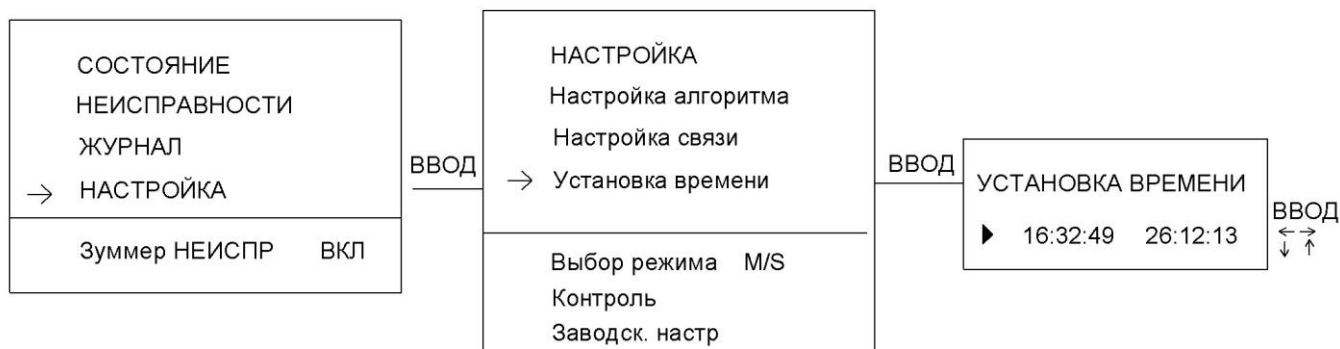
Кнопка К1 позволяет вернуться в главное меню

Для выхода в окно СОСТОЯНИЕ используется кнопка К2

## 12.2 Установка времени

Находясь в окне СОСТОЯНИЕ, введите пароль №2, с помощью стрелки «↓» опустите курсор на строку НАСТРОЙКА, нажмите ВВОД

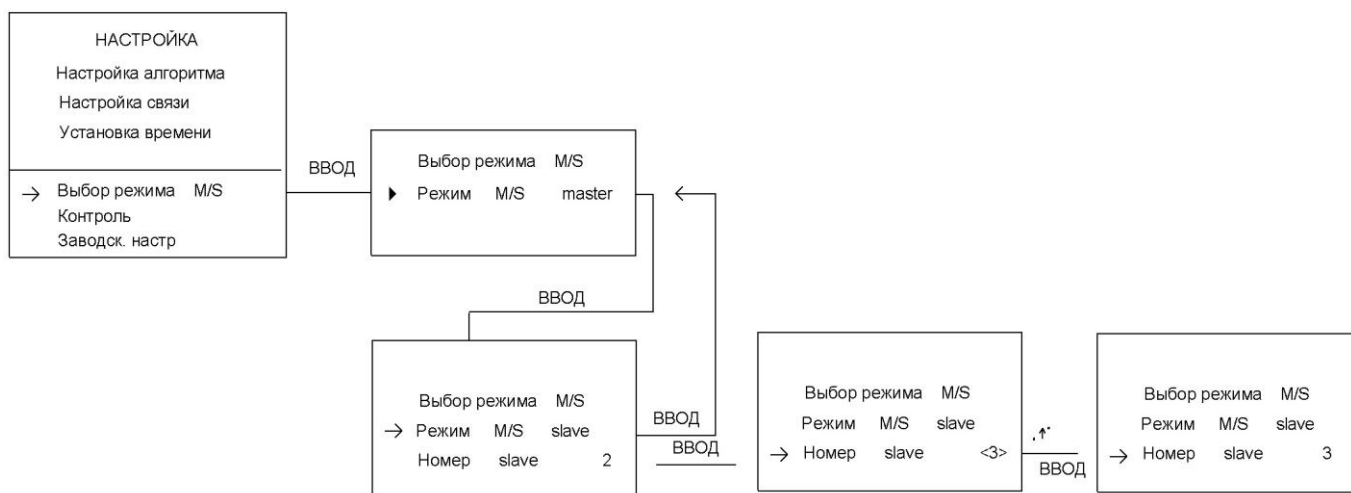
### ГЛАВНОЕ МЕНЮ



Для установки времени надо через главное меню по строке НАСТРОЙКИ войти в меню НАСТРОЙКИ. Установить курсор на строку «Установка времени», нажать ВВОД, стрелками «←»; «→» выберите значащую цифру для изменения. При переходе на цифру, она кратковременно мигает. Для изменения цифры используйте стрелки «↑» и «↓», Нажав ВВОД, установка завершается

## 12.3 Установка режима работы блока MASTER / SLAVE

В меню НАСТРОЙКА курсор установить на строку «Выбор режима M/S», нажать ВВОД и откроется окно «Выбор режима M/S», где уже будет обозначен режим работы MASTER или SLAVE. Если нажать ВВОД, то произойдет смена режима. В режиме SLAVE необходимо установить номер блока. При принятой сквозной нумерации номера блоков SLAVE начинаются с №2. Для установки номера надо сместить курсор на строку «Номер slave 2» и стрелками «↑» и «↓» установить нужный номер, затем нажать ВВОД



В дальнейшем обозначение и номер блока будет введено в окно СОСТОЯНИЕ

(время)		(дата)
XX:XX:XX	SL3	XX:XX:XX
АКТИВНОСТИ НЕТ		
ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8		
АКТ. - - - - -		

## 12.4 Установка алгоритма работы в режиме ПОЖАР

Прибор имеет 3 алгоритма работы в режиме ПОЖАР:

### Алгоритм №1

При получении управления от любого ППК, запускается сообщение №1 для персонала в первую зону «Линия оповещения 1»). По истечении этого времени запускается сообщение №2 для начала эвакуации в 1 зону и в ту зону, номер которой совпадает с номером клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска. При получении следующих управляющих сигналов от других ППК сообщение №2 пойдет дополнительно и в те зоны, номер которых совпадает с номерами клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска.

### Алгоритм №2

При получении управления от любого ППК, запускается сообщение №2. Оно запускается в ту зону, номер которой совпадает с номером клеммы пожарной сигнализации, на которую пришел сигнал запуска. При получении следующих управляющих сигналов от других ППК сообщение №2 пойдет дополнительно и в те зоны, номер которых совпадает с номерами клемм пожарной сигнализации, на которые пришел сигнал запуска.

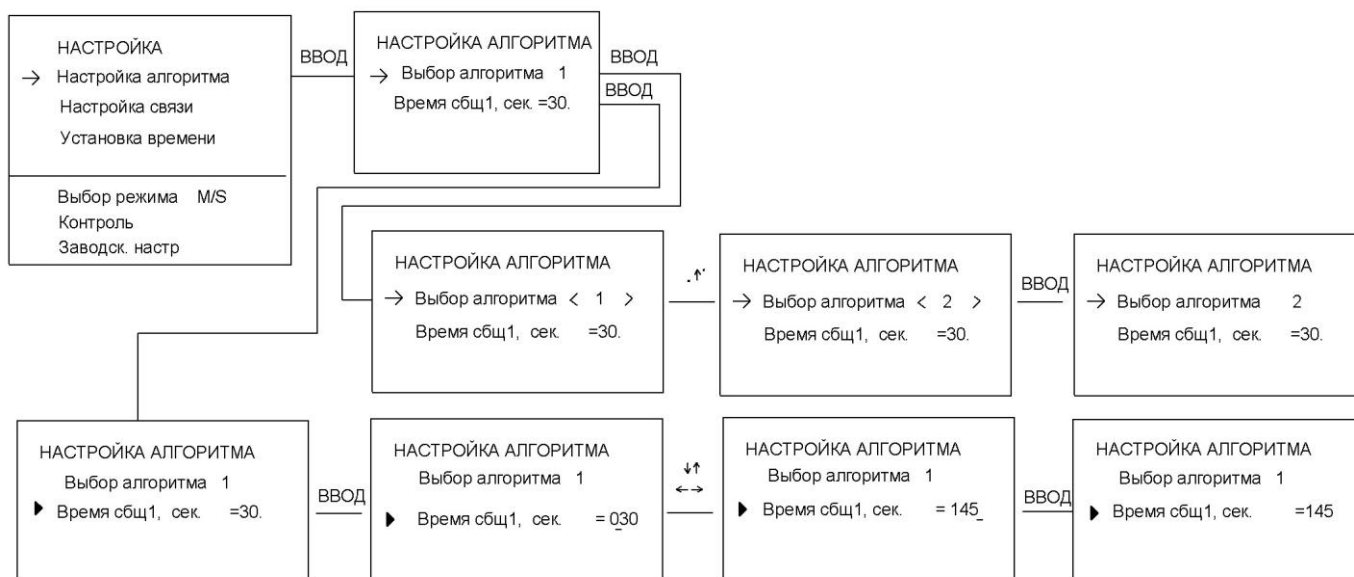
### Алгоритм №3

Режим предназначен для систем с одним ППК. Управляющий сигнал от ППК1 подается на вход 1 'Пожарная сигнализация' и при пожаре запускается сообщение №2 по всем зонам одновременно.

**При этом контроль связей от клемм "Пожарной сигнализации 2-8" программно отключается.**

Для ввода в прибор номера алгоритма, находясь в окне СОСТОЯНИЕ, введите пароль №2, с помощью стрелки «↓» опустите курсор на строку НАСТРОЙКА, нажмите ВВОД и войдите в меню НАСТРОЙКА. Выбрав строку «Настройка алгоритма», нажмите ВВОД. Далее, на строке «Выбор алгоритма 1», нажмите ВВОД, затем стрелками «↑» и «↓» установить нужный номер, затем нажать ВВОД.

Для алгоритма №1 необходимо ввести время работы первого сообщения. Попав в окно НАСТРОЙКА АЛГОРИТМА, выберите курсором строку «Время сбц1», сделайте ВВОД и стрелками «←»; «→» выберите значащую цифру для изменения. При переходе на цифру, она кратковременно мигает. Для изменения цифры используйте стрелки «↑» и «↓», Нажав ВВОД, установка завершается



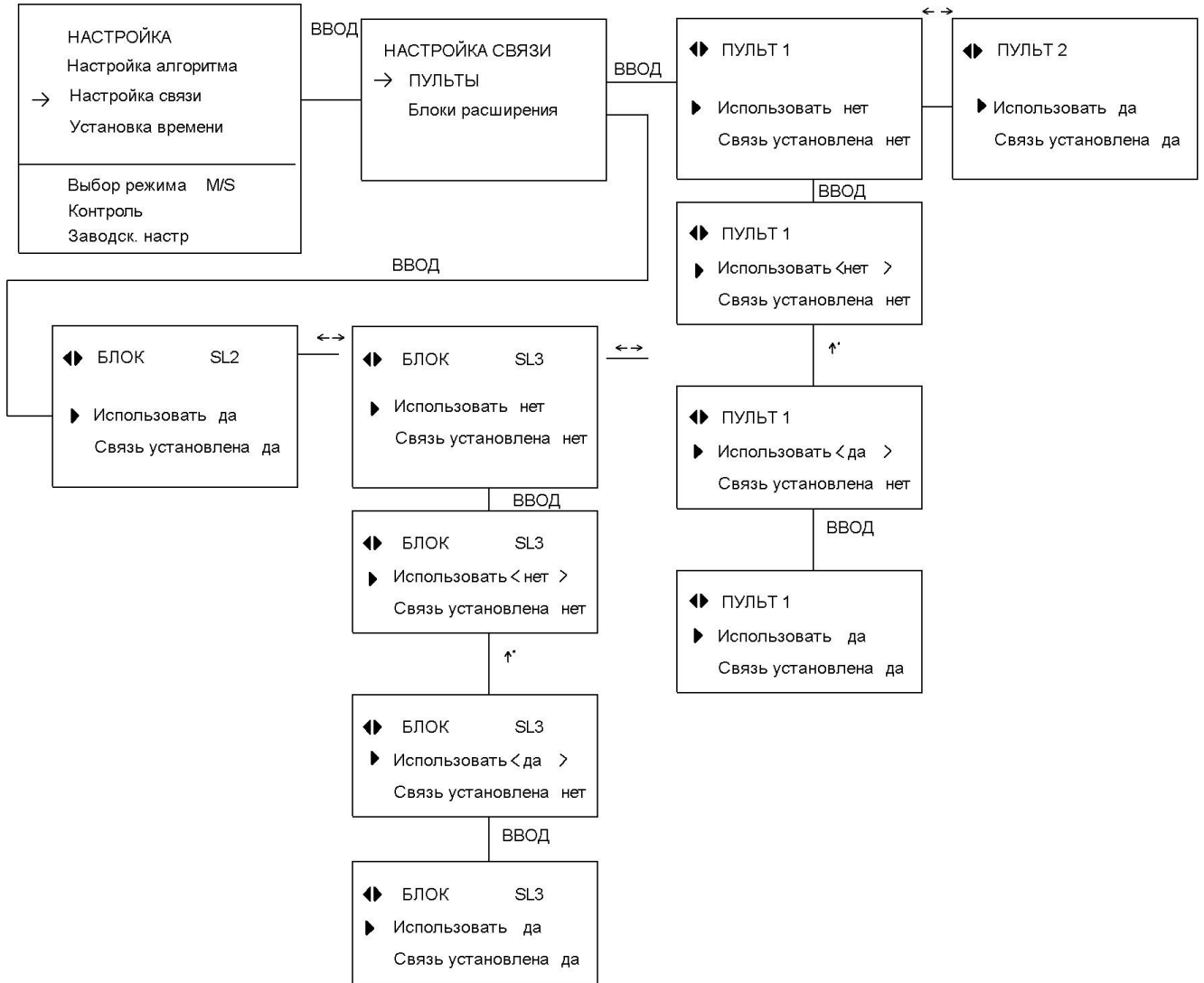
По истечении назначенного времени запускается сообщение 2 как в 1 зону и в ту зону, номер которой совпадает по номеру клемм пожарной сигнализации.

## 12.5 Подключение пультов и блоков расширения по связи

Зная состав оборудования, надо подключить по связи с ЦБ (разрешить её) имеющиеся пульты и блоки расширения (SL).

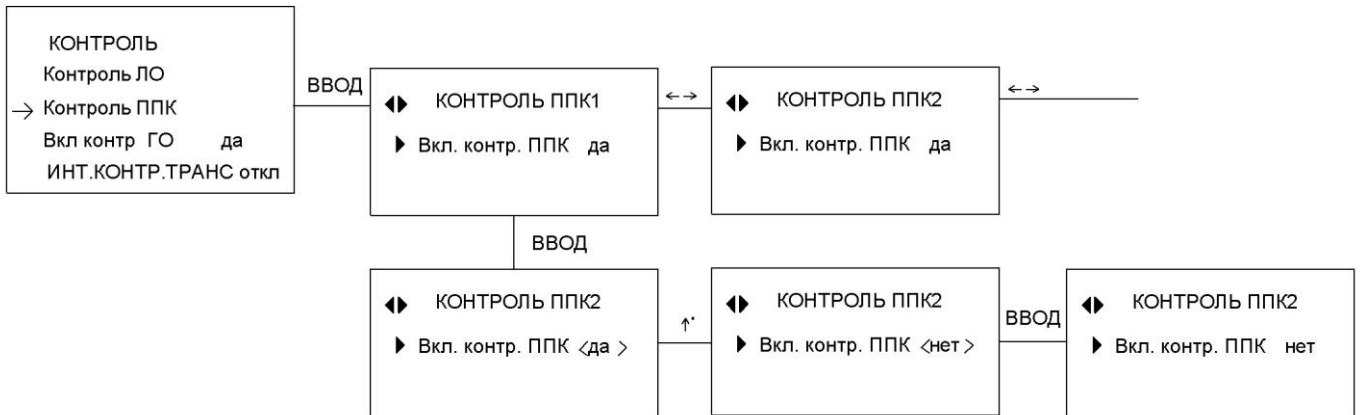
Находясь в окне СОСТОЯНИЕ, введите пароль №2, с помощью стрелки «↓» опустите курсор на строку НАСТРОЙКА, нажмите ВВОД и войдите в меню НАСТРОЙКА. Выбрав строку «Настройка связи», нажмите ВВОД. Установите курсор на строке ПУЛЬТЫ, нажмите ВВОД и попадете в окно ПУЛЬТ 1. Для перемещения на окно ПУЛЬТ 2 и обратно используйте кнопки «←»; «→». Для использования пульта необходимо в строке «Использовать» поставить слово «ДА» с помощью кнопки ВВОД и стрелками «↑» или «↓».

Аналогично прописывается связь с блоками расширения SL2...SL5, если они существуют в системе. Для перемещения по окнам БЛОК SL и обратно используйте кнопки « ← »; « → ».



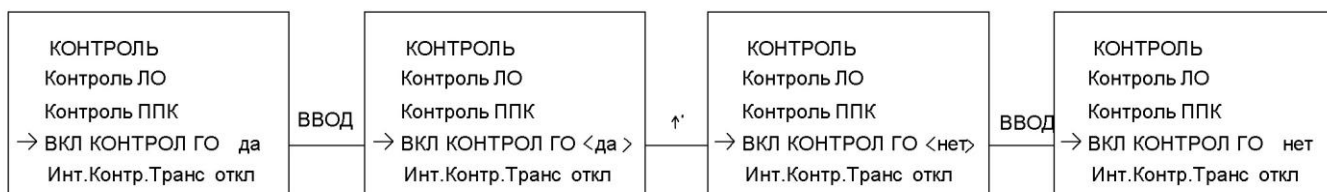
**12.6 Включение- отключение контроля по шлейфам пожарной сигнализации**

Когда к блоку подходит управляющих шлейфов от ППК меньше, чем 8, то тогда лишние входы программно отключают. Находясь в окне СОСТОЯНИЕ, введите пароль №2, с помощью стрелки « ↓ » опустите курсор на строку КОНТРОЛЬ, нажмите ВВОД и войдите в меню КОНТРОЛЬ. Выбрав строку « контроль ППК», нажмите ВВОД. Появится окно КОНТРОЛЬ ППК N. Выберите кнопками « ← », « → » окно с нужным номером ППК. Нажмите ВВОД. Слово ДА(НЕТ) встанет в скобки. Стрелками « ↑ » или « ↓ » выберите слово ДА или НЕТ, сделайте ВВОД.

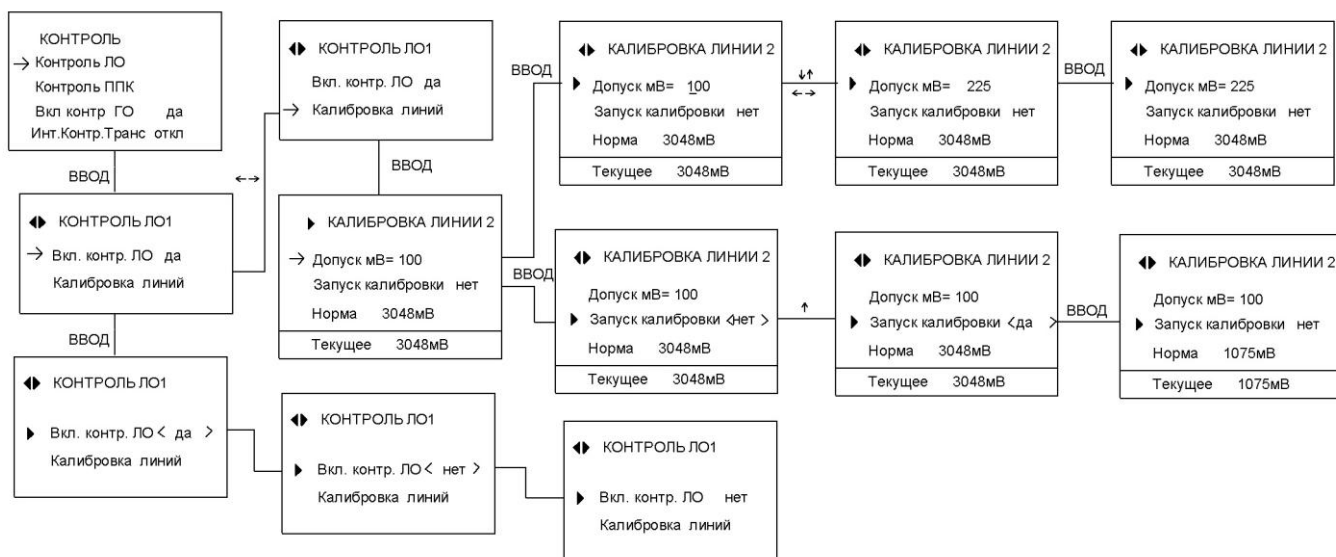


## 12.7 Включение – отключение контроля по линии ГО

Находясь в окне СОСТОЯНИЕ, введите пароль №2, с помощью стрелки « ↓ » опустите курсор на строку КОНТРОЛЬ, нажмите ВВОД и войдите в меню КОНТРОЛЬ. Выбрав строку «Вкл контроль ГО да(нет)», нажмите ВВОД. Слово ДА/НЕТ встанет в скобки. Стрелками « ↑ » или « ↓ » выберите слово ДА или НЕТ, сделайте ВВОД



## 12.8 Контроль и калибровка линий оповещения



Включение-выключение контроля линий и проведение калибровки с установлением пределов допуска контроля производится после подключение кабелей линий оповещения.

Находясь в окне СОСТОЯНИЕ, введите пароль №2, с помощью стрелки « ↓ » опустите курсор на строку КОНТРОЛЬ, нажмите ВВОД и войдите в меню КОНТРОЛЬ. Выбрав строку «Контроль ЛО», нажмите ВВОД. Попадаете в окно КОНТРОЛЬ ЛО1.

Если нужно линию снять или поставить линию на контроль, надо нажать ВВОД, установить курсор на строку «Вкл. Контроль ЛО да», сделать ВВОД. Слово ДА встанет в скобки. Кнопками « ↑ » или « ↓ » выберите слово ДА или НЕТ, сделайте ВВОД. Для перехода из окна одной линии в другую воспользуйтесь кнопками « ← », « → ».

Для проведения калибровки линии и установки пределов допуска при контроле, нужно попасть в меню КОНТРОЛЬ ЛО нужной линии, перевести курсор на строку «Калибровка линии» и нажать ВВОД. В открывшемся окне установить курсор на строку ДОПУСК, нажать ВВОД, далее кнопками « ← », « → » выбрать нужную для коррекции цифру кнопками, кнопками « ↑ » или « ↓ » установить нужное значение и нажать ВВОД.

Для проведения калибровки необходимо поставить курсор на строку «Запуск калибровки», нажать ВВОД. Слово НЕТ встанет в скобки. Кнопкой « ↑ » сменит это слово на слово ДА. Нажать ВВОД.

Для ориентировки по ситуации по контролю есть 2 строки.

Строка НОРМА сообщает о значении напряжения контроля на линии при проведении калибровки.

Строка ТЕКУЩЕЕ (значение) говорит о измеренном в реальном времени напряжении контроля на линии.



### 12.9 Установка интервалов контроля ЛО при трансляции

Контроль ЛО в дежурном режиме проводится постоянно, а в режиме трансляции или оповещения производится периодически с отключением сигнала на линии на короткое время. При оповещении в режиме ПОЖАР, прерывания на контроль происходят только в перерыве между вещанием тревожных сообщений. Интервал контроля устанавливается при подготовке к работе после монтажа блока.



Для установки интервала надо войти в меню КОНТРОЛЬ, установить курсор на строку «Инт. Контр. Трансл», нажать ВВОД. В скобках открывается параметр интервала в диапазоне от ОТКЛ до 12 часов. Выберите кнопками « ↑ » или « ↓ » нужный из ряда ОТКЛ, 1, 5, 10, 15, 30 (минут), 1, 2,3,6,12 (часов).

## 13. РАБОТА С ПРИБОРОМ

### 13.1 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 прибор использует 3 алгоритма обработки входных сигналов от ППК. Алгоритм устанавливается при подготовке к работе на этапе монтажа

В режиме ГО сигнал оповещения от БЦЗ транслируется на все зоны оповещения, в том числе и на зоны, относящиеся к блокам, установленным в режим SLAVE

Существует возможность вмешательства оператора или руководителя работ по эвакуации для обеспечения оперативного управления с МП, подключенного к ЦБ MASTER. 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.

При этом, работа в режиме ПОЖАР и ГО, блокируется. После снятия режима ПУЛЬТ возобновится ранее действовавший режим.

### 13.2 Включение / отключение прибора

Прибор предназначен для круглосуточной работы. Прибор включится при подаче любого питания: сетевого или аккумуляторного. При подаче сетевого питания, прибор начинает питать свои узлы и заряжать аккумуляторы. При пропадании сети прибор переходит на питание от аккумуляторов. При отсутствии сети, но при заряженных аккумуляторах, прибор включится при наличии напряжения от аккумуляторов на клеммах блока.

При длительном перерыве в работе прибор должен быть отключен, сначала от АКБ, сняв клеммы с аккумуляторов в боксе АКБ, затем отключить сетевое напряжение автоматом в щите питания. При перерывах более (3...4) месяцев или перевозках оборудования аккумуляторы должны быть извлечены из бокса АКБ.

### 13.3 Работа в автоматическом режиме

Режимы ГО, ПОЖАР запускаются в автоматическом режим. При необходимости, оператор может прервать сигналы оповещения, но для этого необходимо повернуть ключ доступа в положение ОПОВЕЩЕНИЕ ВКЛ, нажать нужные кнопки ЛИНИИ и осуществлять оповещение от микрофона

### 13.4 Работа в ручном режиме

В ручном режиме оператор с МП может подавать сообщения. Для передачи сообщений оператору достаточно кнопками выбрать направление, куда направлять сообщение и нажать кнопку МИКРОФОН или СИРЕНА. Активные кнопки отмечаются светящимися светодиодными индикаторами.

В режимах ГО и ПОЖАР, работа пульта перехватывается, но если поставить ключ доступа в положение ОПОВЕЩЕНИЕ ВКЛ, то работа с пульта становится возможной и самой приоритетной

### 13.5 Работа с пультом

В составе прибора может быть до двух микрофонных пультов. Причем пульт 1 (П1) имеет больший приоритет, чем пульт 2 (П2). Существует две разновидности пульта по конструкции, могут они отличаться и количеством кнопок управления включением линий оповещения

Кнопки на пульте ЛИНИИ 1-8 управляют включением линий 1-8 ЦБ 1, находящегося в режиме "master".

Кнопки на пульте ЛИНИИ 9-16 управляют включением линий 1-8 ЦБ 2, находящегося в режиме "slave".

Кнопки на пульте ЛИНИИ 17-24 управляют включением линий 1-8 ЦБ 3, находящегося в режиме "slave".

Кнопки на пульте ЛИНИИ 25-32 управляют включением линий 1-8 ЦБ 4, находящегося в режиме "slave".

Кнопки на пульте ЛИНИИ 32-40 управляют включением линий 1-8 ЦБ 5, находящегося в режиме "slave".

Для передачи сообщений оператору достаточно кнопками выбрать направление, куда направлять сообщение и нажать кнопку МИКРОФОН или СИРЕНА. Активные кнопки отмечаются светящимися светодиодными индикаторами.

Индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ загорается при приеме сигнала от ЦБ, говорящем о какой-то неисправности в ЦБ.

Индикатор СВЯЗЬ горит, если между ЦБ и пультом существует стабильная связь. Этот индикатор может мигать, если ЦБ занят и не может разрешить работу пульта. Запреты на работу возникают при организации приоритетов, как между пультами, так и при ПОЖАРЕ и режиме ГО.

При включении ключа доступа в положение ВКЛ работа пульта становится самой приоритетной и может прервать режимы ГО и ПОЖАР. Однако приоритет между пультами сохраняется.

На задней стенке пульта присутствует разъем “джек” 6,3мм ВХОД. При установке в него разъёма, сигнал с него (номинальный уровень 0,25В) поступает на направления, указанные кнопками ЛИНИИ. Таким образом, можно осуществлять трансляцию сигналов. Режим трансляции имеет самый низкий приоритет и прерывается всеми сигналами, в том числе и микрофоном пульта.

Уровень громкости по входу и микрофону можно регулировать подстроечными резисторами, шлицы которых выведены на заднюю панель пульта.

Для включения пульта в работу его необходимо программно подключить на этапе установки

### 13.6 Включение –отключение зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ

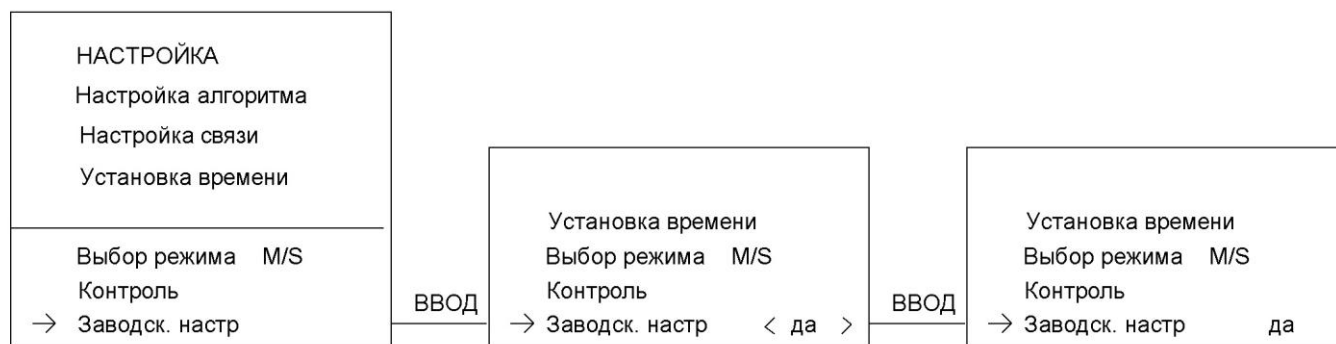
В некоторых случаях необходимо отключить или включить зуммер неисправности. Для этого надо войти в главное меню, затем в меню «Зуммер НЕИСПР».



Затем сделать ВВОД и войти в режим изменения состояния. Далее стрелками «↑» и «↓» изменить состояние зуммера и, нажав ВВОД, завершить установку. По умолчанию в заводских настройках зуммер включен

### 13.7 Режим «заводские настройки»

Для восстановления заводских настроек необходимо войти через главное меню в меню НАСТРОЙКИ, затем установить курсор у строки «Заводск. настр», нажать ВВОД, появится окно «Заводск. настройки < Да >», нажать ВВОД и заводские настройки восстановятся



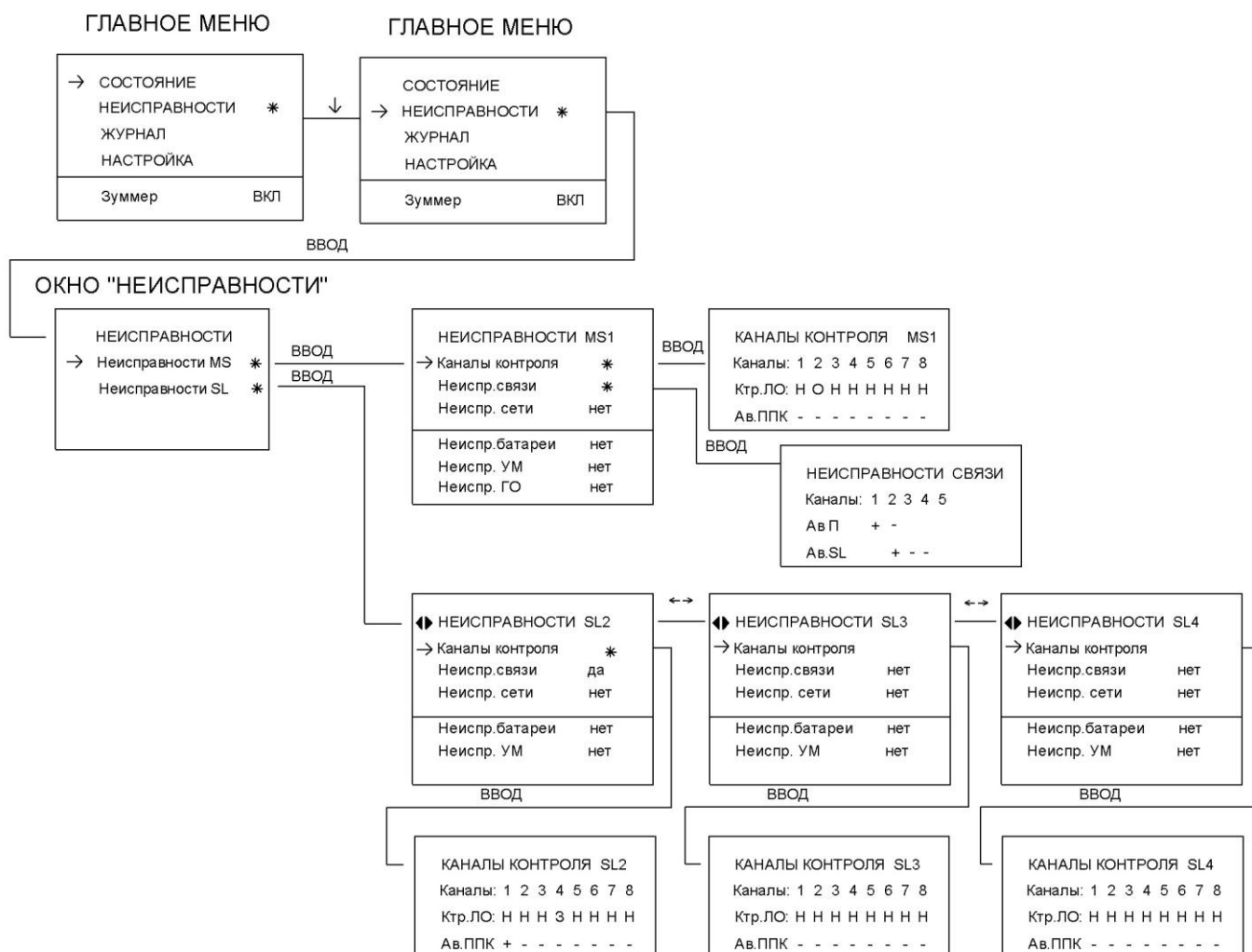
**Заводские установки прибора:**

- Алгоритм 1, режим MASTER
- Контроль всех ЛО включен и откалиброван на установленные резисторы 5,1кОм
- Допуск контроля ЛО 100м, НОРМА 3008мВ(±15мВ)
- Контроль шлейфов ГО и всех шлейфов пожарной сигнализации включен
- Интервал контроля при трансляции отключен
- ПУЛЬТ 1 включен, ПУЛЬТ 2 отключен
- Полоса фильтра 250Гц
- Время работы РПИ 30 секунд
- Зуммер НЕИСПР включен

**13.8 Поиск неисправности прибора**

Используя кнопки управления можно войти в меню НЕИСПРАВНОСТЬ и узнать состояние прибора, пультов, подчиненных блоков и их цепей управления

После входа в меню НЕИСПРАВНОСТИ нужно выбрать строку «Неисправности MS» или «Неисправности SL». Обнаруженная неисправность блока MS или SL будет отмечена символом \*. На выбранной курсором строке нажать ВВОД и тогда можно попасть в меню неисправностей конкретного блока. Поиск неисправностей по подчиненным блокам можно проводить, переходя стрелками «←» или «→» из меню в меню



Неисправность сети (ее отсутствие), аккумуляторов (отсутствие или незаряженность), обобщенный сигнал неисправности УМ, неисправность линии связи с приборами ГО (замыкание или обрыв) обозначается словом ДА. Если исправно, то пишется слово НЕТ. В подменю КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ показываются неисправности по обрыву и замыканию проводов, соединяющих прибор с ППК, что отмечается в строке АвППК символом «+». В строке Ктр ЛО отмечается неисправность линии оповещения.

Символ «Н» означает – норма;

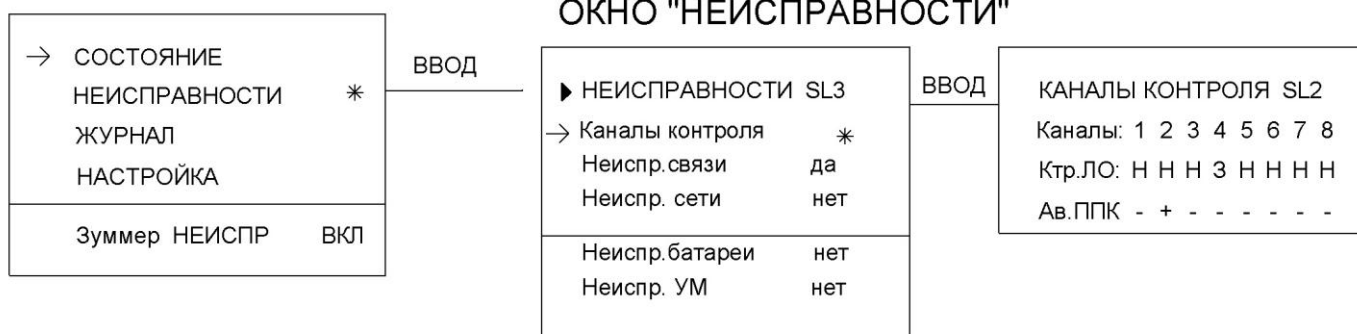
Символ «О» означает – обрыв;

Символ «К» означает – замыкание;

Символ «Г» означает – выход за границы контроля.

Определение неисправности связи происходит в меню НЕИСПРАВНОСТИ СВЯЗИ, где по каналам 1 и 2 определяется неисправность пульта 1 или 2 (Ав П). Неисправность отмечается символом «+». Неисправность по связи с блоками расширения (slave) для центрального блока (master) определяется в меню НЕИСПРАВНОСТИ СВЯЗИ в строке АвSL. Неисправность отмечается символом «+». Для блоков SLAVE неисправность связи с блоком MASTER обозначается словом ДА. Если исправно, то пишется слово НЕТ.

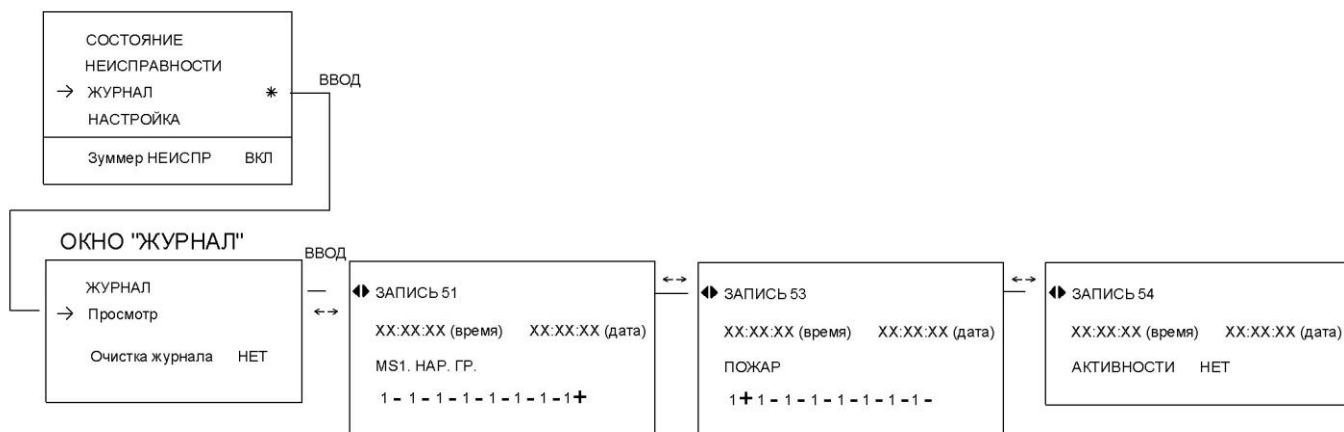
## ГЛАВНОЕ МЕНЮ



### 13.9 Просмотр журнала событий

Для просмотра событий, которые произошли, служит журнал. При появлении нового события в Главном меню появляется символ \*. Для просмотра страниц журнала надо через Главное меню войти в окно ЖУРНАЛ, сделать ВВОД и попасть на страницы журнала. Перемещаться по страницам можно используя стрелки «←»; «→». Раздел ЖУРНАЛ регистрирует все события, происходящие с прибором. Максимальное количество записей в журнале – 100. Дальнейшая запись происходит после стирания самой старой по времени. Очистка журнала производится только по специальному паролю или на заводе-изготовителе. После просмотра страниц символ \* в Главном меню исчезает

#### ГЛАВНОЕ МЕНЮ



### **13.10 Режим ТЕСТ**

Этот режим позволяет провести тест индикации. При нажатой кнопке ТЕСТ на экране ЖКИ появляются наборы графически синтезированных знаков и перемигиваются светодиодные индикаторы

### **13.11 Проверка работоспособности**

Включите режим ПОЖАР, замкнув клеммы 1 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ и проверьте работу прибора путём прослушивания сигнала речевого оповещения через речевые оповещатели.

На МП нажмите кнопку МИКРОФОН и любую кнопку подключенной ЛО, проговорите фразу и проверьте работу прибора прослушиванием сигнала микрофона через РО.

В дежурном режиме замкните клеммы 1 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ или УПР ГО. Проверить работу зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ, индикацию на ЖКИ прибора. Проверить замыкание клемм НЕИСПР.

В дежурном режиме подключите на (15...20) секунд резистор 510 Ом 0,25-1Вт к любой ЛО или замкните её. Проверьте работу зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ, индикацию на ЖКИ прибора. Проверьте замыкание клемм НЕИСПР.

В дежурном режиме отключите сеть автоматом в щите. Проверьте работу прибора работой от МП. Проверьте работу зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ, индикацию на ЖКИ прибора. Проверьте замыкание клемм НЕИСПР. Включите сетевое питание. Проверьте работу прибора работой от МП. Проверьте прекращение работы зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ, проверьте размыкание клемм НЕИСПР.

## 14. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АППАРАТУРЫ

Контроль за состоянием аппаратуры осуществляется непрерывно.

При возникновении неисправности ЦБ выдает обобщенный сигнал неисправности на свои выходные клеммы НЕИСПРАВ и индикаторы НЕИСПРАВНОСТЬ блока и пульта при:

- минимальном значении напряжения или незаряженной АКБ (меньше 21В) ( для МЕТА 17820\17821);
- отсутствии напряжения сети или РИП (аккумуляторов);
- отсутствии выходного напряжения или коротком замыкании по выходу.
- неисправности линий оповещения;
- обрыве линий связи от ППК и аппаратуры ГО;
- неисправности линии связи с пультами и блоками расширения
- неисправности по клеммам ВХ НЕИСПР УМ ( для МЕТА 19820);
- неисправности УМ

При обнаружении неисправности загорается индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ на лицевой панели блока и пульта и звучит зуммер блока. На главном меню в строке НЕИСПРАВНОСТЬ появляется символ \*. Для определения места и характера неисправности необходимо с помощью кнопок и ЖКИ панели управления блока войти в меню НЕИСПРАВНОСТЬ. На рисунке 22 показан пример, как это делать

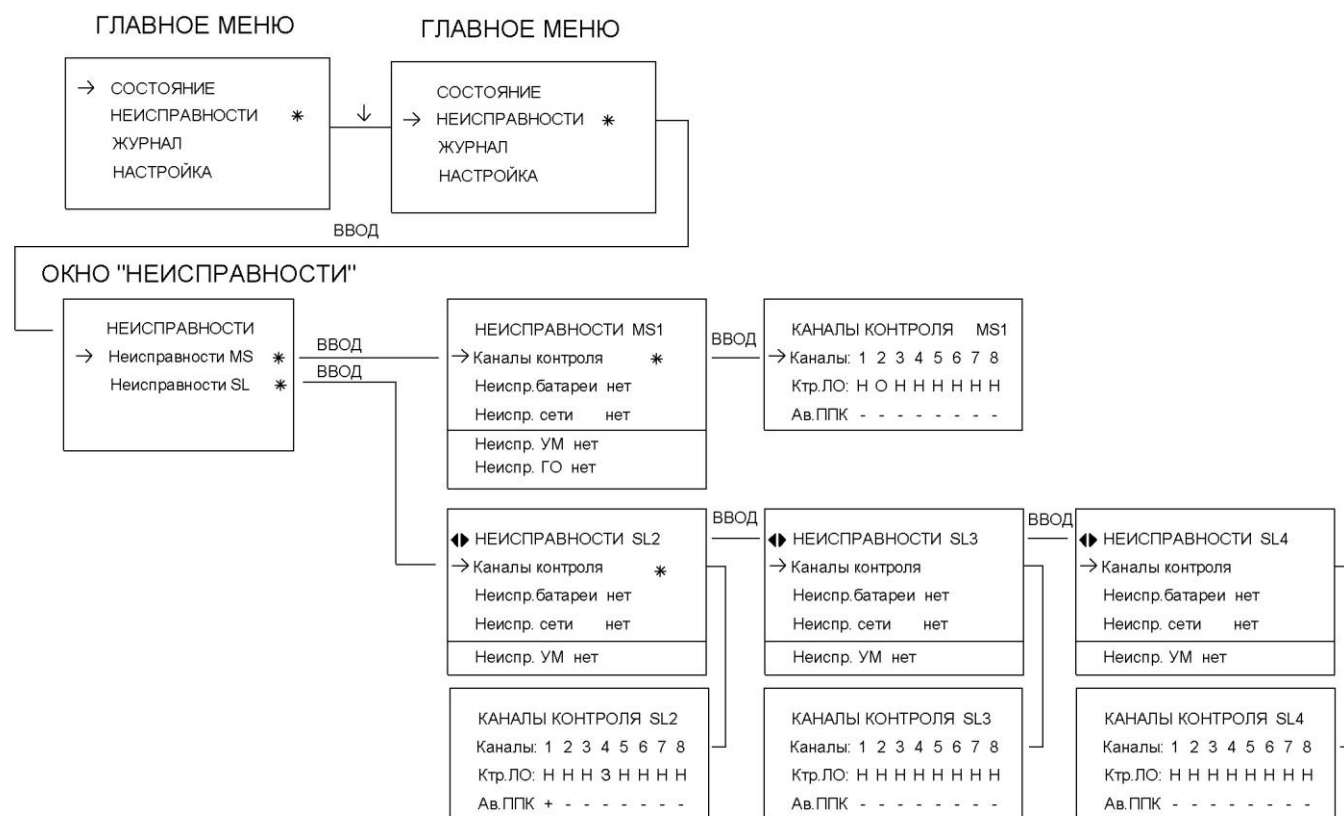


Рис 22 Ветка меню НЕИСПРАВНОСТИ

При возникновении неисправности в главном меню в строке НЕИСПРАВНОСТИ появляется звездочка, далее выбираем стрелкой «↓» строку НЕИСПРАВНОСТЬ со звездочкой, делаем ВВОД и видна звездочка, где произошла неисправность, выбираем стрелкой «↓» нужную строку со звездочкой, ВВОД и попадаем в подменю НЕИСПРАВНОСТИ MS1, делаем ВВОД и видим состояние каналов контроля ЦБ MASTER. По ЛО №2 – обрыв, по остальным – НОРМА. В меню НЕИСПРАВНОСТИ SL2 по ЛО4 определяется замыкание, по линии ППК№1 стоит «+», что означает обрыв или замыкание линии связи с ППК

Подача сигнала о неисправности на центральный пост происходит путем замыкания контактов реле. Максимальный ток по клеммам НЕИСПР ВЫХОД не должен превышать 0,1А при коммутируемом напряжении не более 50В.

При наличии в системе оповещения нескольких блоков, ЦБ MS1 собирает и имеет всю информацию о всех блоках SLAVE. Поэтому на клеммах ЦБ MS1 существует обобщенный сигнал неисправности о всех блоках системы.

Для линий оповещения (ЛО) и линий связи с ППК и аппаратурой ГО принцип контроля одинаков и осуществляется по постоянному току. С целью отделить переменную составляющую, в состав речевых оповещателей, изготовленных на ф. МЕТА, введен неполярный конденсатор 3-5мкф, позволяющий проводить контроль по постоянному току линий речевых оповещателей. При использовании оповещателей других фирм, кроме МЕТА, этот конденсатор должен быть включен последовательно с одним из проводов оповещателя. При мощности оповещателя до 6вт величина конденсатора должна быть 3,3мкф на напряжение 160В. В конце линии оповещения должен стоять нагрузочный резистор.

Схема контроля ЦБ допускает подключение оповещателей на линии «звездой», как показано на рисунке 15. Но в этом случае в конце каждой отводки от линии должен стоять резистор. Величина нагрузочного резистора должна быть согласно величинам, приведенным в п.11.1.

Для линий оповещения в момент калибровки запоминается величина нагрузки на линии, которая затем, в дежурном режиме для конкретной ЛО, сравнивается с текущей, измеренной при контроле. Если величина выходит за рамки допуска, то схема контроля выдает сигнал аварии. В момент калибровки также определяется и величина нагрузки линии, выходящая за диапазон допустимых значений.

Виды сообщений в меню КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ в строке «Ктр ЛО»:

Н - норма

О - обрыв

З – замыкание

Г – выход за границы допуска

Контроль ЛО в дежурном режиме проводится постоянно, а в режиме трансляции или оповещения производится периодически с отключением сигнала на линии на короткое время. При оповещении в режиме ПОЖАР, прерывания на контроль происходят только в перерыве между вещанием тревожных сообщений. Интервал контроля устанавливается при инициализации блока.

Для линий связи с ППК и ГО контроль осуществляется всегда и непрерывно, диапазон допусков больше и не устанавливается на момент инициализации блока, а определяется только ситуация обрыва и короткого замыкания. Для правильной работы схемы контроля необходимо на клеммы БЦЗ и ППК и неиспользуемые клеммы управления блока подключить резисторы согласно приведенной в п.11.1 рис.1 схеме. Все необходимые резисторы находятся в комплекте ЦБ. На неиспользуемые клеммы управления блока ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ можно и не подключать резисторы, но тогда эти входы должны быть программно отключены от контроля.

Виды сообщений в меню КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ в строке «Ав ППК»:

- норма

+ обрыв или замыкание

В меню НЕИСПРАВНОСТИ MS (SL) можно узнать о состоянии батареи (АКБ), сети, УМ, линии ГО и связи с пультами.

Это отдельные строки, которые видны при перемещении курсора.

«Неиспр. батареи»

«Неиспр. сети»

«Неиспр. УМ»

«Неиспр. ГО»

«Связь П1» и «Связь П2»

В конце каждой строки будет написано НЕТ, если неисправность отсутствует или ДА- если присутствует.

ЦБ проводит и контроль линий связи с пультами. Если связь с пультом разрешена при инициализации, то при исправности линии связи на пульте горит индикатор СВЯЗЬ. При нарушении связи индикатор СВЯЗЬ на пульте гаснет, на ЦБ загорается индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ. Увидеть, с каким пультом потеряна связь, можно в меню «НЕИСПРАВНОСТИ ЦБ» ...Связь П1 да (существует)  
Связь П2 нет (прервана)

ЦБ проводит и контроль линий связи с БР. Если связь с БР разрешена при инициализации, то при неисправности линии связи на лицевой панели ЦБ горит индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ. В меню НЕИСПРАВНОСТИ БР будет написано «Связь ЦБ нет».



## 15. 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 104 кПа;
- напряжение сети и РИП 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. Проверка производится на установленном оборудовании.

### Проверка автоматического включения оповещения

На ППУ должен быть установлен алгоритм 1. После включения прибора состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
XX:XX:XX(время) MS1 XX:XX:XX(дата) АКТИВНОСТИ НЕТ ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 АКТ. - - - - - - - -	ПИТАНИЕ	нет

Подключите к клеммам СИГН ГО генератор. Установите на генераторе уровень 0,778В частотой 1 кГц. Подключите к клеммам УПР ГО и ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ резисторы, как показано на рис 1. Замкните воображаемые клеммы БЦЗ (соедините резистор 2.7кОм и 6,2 кОм в параллель) .

Через 5-8 секунд должен прослушиваться сигнал генератора от акустических оповещателей (АО), подключенных на линиях. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
XX:XX:XX(время) MS1 XX:XX:XX(дата) СИГНАЛ ГО И ЧС ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 АКТ. + + + + + + + +	ПИТАНИЕ ИНФ СИГНАЛ	нет

Замкните воображаемые клеммы ППК1 (соедините резистор 2.7кОм и 6,2 кОм в параллель) .

Через 5-8 секунд должно прослушиваться сообщение первого речевого процессора от акустического оповещателя (АО), подключенного к первой линии. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
XX:XX:XX(время) MS1 XX:XX:XX(дата) ПОЖАР ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 АКТ. + - - - - - - -	ПОЖАР ПИТАНИЕ ИНФ СИГНАЛ	нет

Через 30 секунд по линии 1 и 2 должно прослушиваться сообщение второго речевого процессора. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
XX:XX:XX(время) MS1 XX:XX:XX(дата) ПОЖАР ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 АКТ. + + - - - - - -	ПОЖАР ПИТАНИЕ ИНФ СИГНАЛ	нет

**Проверка режима автоматического контроля линий и выдачи информации о нарушении целостности контролируемых цепей во внешние цепи**

Включите ППУ. Проведите калибровку.

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
XX:XX:XX(время) MS1 XX:XX:XX(дата) АКТИВНОСТИ НЕТ ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 АКТ. - - - - - - - -	ПИТАНИЕ	нет

Замкните клеммы 1 и  $\perp$  или отключите провод от клеммы 1 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ на центральном блоке. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
XX:XX:XX(время) MS1 XX:XX:XX(дата) АКТИВНОСТИ НЕТ ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 АКТ. - - - - - - - -	ПИТАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЬ ИНФ	есть

С помощью управляющих кнопок войдите в режим КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ ЦБ. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ MS1 КАНАЛЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 Ктр ЛО: Н Н Н Н Н Н Н Н АВ. ППК + - - - - - - -	ПИТАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЬ ИНФ	есть

Замкните клеммы 2 и  $\perp$  ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ на центральном блоке или отключите провод от клеммы 2. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ MS1 КАНАЛЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 Ктр ЛО: Н Н Н Н Н Н Н Н АВ. ППК + + - - - - - -	ПИТАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЬ ИНФ	есть

Устраните замыкания или обрывы по цепям ПС1 и ПС2

Замкните клеммы ЛО1 и отключите провод от клемм ЛО2. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ MS1 КАНАЛЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 Ктр ЛО: 3 О Н Н Н Н Н Н АВ. ППК - - - - - - - -	ПИТАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЬ ИНФ	есть

Верните состояние клемм ЛО в исходное.

Замкните клеммы УПР ГО на центральном блоке или отключите провода от них. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
НЕИСПРАВНОСТИ MS1 Неиспр. сети нет Неиспр. УМ нет Неиспр. ГО да	ПИТАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЬ ИНФ	да

Верните состояние клемм ГО в исходное. Установите на генераторе уровень сигнала 0,3В и частоту 1 кГц. Подключите к клеммам СИГН ГО генератор. Установите на генераторе уровень 0,778В частотой 1 кГц. Подключите к клеммам УПР ГО и ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ резисторы, как показано на рис 1. Замкните воображаемые клеммы БЦЗ (соедините резистор 2,7кОм и 6,2 кОм в параллель) .

Замкните любые клеммы ЛО. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
НЕИСПРАВНОСТИ MS1 Неиспр. сети нет Неиспр. УМ да Неиспр. ГО нет	ПИТАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЬ ИНФ СИГНАЛ	да

Верните состояние клемм ГО в исходное. Выключите генератор. При всех проверках проверяется работа зуммера аварии и его возможность отключения кнопкой ОТКЛ ЗУММЕРА. При отключении зуммера должен светиться индикатор ОТКЛ ЗУММЕР

Поставьте на пультах ключ доступа в положение ОТКЛ  
Включите ППУ. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
XX:XX:XX(время) MS1 XX:XX:XX(дата) АКТИВНОСТИ НЕТ ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 АКТ. - - - - - - - -	ПИТАНИЕ	нет

Нажмите на ПУЛЬТе2 кнопку СИРЕНА. На табло ЖКИ должен быть индицирован режим П2 СИРЕНА  
Нажмите на ПУЛЬТе2 кнопку МИКРОФОН. На табло ЖКИ должен быть индицирован режим П2 МИКРОФОН.  
Нажмите на ПУЛЬТе1 кнопку СИРЕНА. На табло ЖКИ должен быть индицирован режим П1 СИРЕНА  
Нажмите на ПУЛЬТе1 кнопку МИКРОФОН. На табло ЖКИ должен быть индицирован режим П1 МИКРОФОН.

### **Проверка значений выходного напряжения, выходной мощности**

Подключите к клеммам ЛО1 – резистор 5,6 кОм и эквивалент нагрузки сопротивлением 50 Ом (500вт) для ЦБ МЕТА 17820 (200Вт) или 20 Ом(1000вт) для ЦБ МЕТА 17821 (500вт). Эквивалент нагрузки состоит из последовательно подключенных указанного резистора и неполярного конденсатора 4,7 мкФ на напряжение 160В.

Проведите калибровку ЛО1. Подключите на клеммы СИГНАЛ ГО и ЧС ЦБ сигнал от звукового генератора (ЗГ) частотой 1000 Гц и напряжением 0,778 В (0dB).

Подключите к клеммам ГО генератор. Установите на генераторе уровень 0,778В частотой 1 кГц. Подключите к клеммам УПР ГО и ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ резисторы, как показано на рис 1. Замкните воображаемые клеммы БЦЗ (соедините резистор 2,7кОм и 6,2 кОм в параллель) .

На лицевой панели ЦБ индикатор СИГНАЛ должен засветиться зелёным цветом, измерьте значение напряжения сигнала на эквиваленте нагрузки.

Рассчитайте значение номинальной выходной мощности по формуле:

$$P = U_{2\text{вых}}/200 \quad (1)$$

где:

$U_{\text{вых}}$  - напряжение сигнала

Пределы отклонения выходного напряжения  $\pm 3\%$  от номинального.

### **Проверка диапазона воспроизводимых частот ЦБ**

Подключите к клеммам ЛО1 – резистор 5,6 кОм и эквивалент нагрузки сопротивлением 50 Ом (500вт) для ЦБ МЕТА 17820 (200Вт) или 20 Ом(1000вт) для ЦБ МЕТА 17821 (500вт). Эквивалент нагрузки состоит из последовательно подключенных указанного резистора и неполярного конденсатора 4,7 мкФ на напряжение 160В.

Проведите калибровку ЛО1. Подключите на клеммы СИГНАЛ ГО и ЧС ЦБ сигнал от звукового генератора (ЗГ) частотой 1000 Гц и напряжением 0,778 В (0dB).

Подключите к клеммам ГО генератор. Установите на генераторе уровень 0,778В частотой 1 кГц. Подключите к клеммам УПР ГО и ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ резисторы, как показано на рис 1. Замкните воображаемые клеммы БЦЗ (соедините резистор 2.7кОм и 6,2 кОм в параллель) .

На лицевой панели ЦБ индикатор СИГНАЛ должен засветиться зеленым цветом.

Уменьшите напряжение сигнала на входе ЦБ до величины, при которой выходное напряжение на эквиваленте равно половине номинального

Зафиксируйте величину напряжения сигнала на эквиваленте. Входное напряжение далее поддерживают постоянным.

Последовательно подайте на вход ЦБ сигнал с частотами 250,500, 2000, 4000, 6000, 10000,12000 Гц. На каждой частоте производят измерение выходного напряжения на эквиваленте.

Рассчитайте неравномерность амплитудно-частотной характеристики в децибелах (дБ) по формуле (2):

$$\Delta S = 20 \lg (U_f / U_{1000}), \quad (2)$$

Где –  $U_{1000}$  – выходное напряжение, измеренное на частоте 1000 Гц (должно быть равно половине от номинального напряжения),

-  $U_f$ - выходное напряжение, измеренное на фиксированных частотах.

При измерениях выходного напряжения производите измерения нелинейных искажений.

### **Проверка воспроизведения речевыми процессорами и работы пульта**

Предварительно запрограммируйте ППУ для работы с алгоритмом №1 согласно руководству по эксплуатации. Включите ППУ. Проведите калибровку.

Подключите к клеммам ЛИНИИ ОПОВЕЩЕНИЯ 1 и 2 речевые оповещатели и резисторы нагрузки на линию 5,1 кОм 2вт. Проведите калибровку

Подключите к клеммам ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ резисторы, как показано на рис 1. Замкните воображаемые клеммы ППК (соедините резистор 2.7кОм и 6,2 кОм в параллель) на клеммах 2 .

Включите секундомер в момент начала оповещения. Секундомером засекайте время окончания фонограммы первого речевого процессора на ЛО1. Через время приблизительно через 30 секунд после начала оповещения по ЛО2 будет прослушиваться сообщение второго речевого процессора. Секундомером засекайте время начала и окончания фонограммы второго речевого процессора. Общее время работы речевых процессоров должно быть не менее 60 секунд.

Нажмите на ПУЛЬТе 1 кнопку СИРЕНА. На табло ЖКИ должен быть индицирован режим П1 СИРЕНА, а от оповещателя слышен сигнал сирены

Нажмите кнопку МИКРОФОН и кнопку ЛИНИЯ1 на пульте 1 и проговаривайте в микрофон пульта сообщения, которые должны прослушиваться от оповещателя.

Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
XX:XX:XX(время) MS1 XX:XX:XX(дата) АКТИВНОСТИ НЕТ ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8 АКТ. + - - - - - - -	ПИТАНИЕ ИНФ СИГНАЛ	нет

## 16. УСТРАНЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ

Системой контроля охвачены все составные части ППУ. Если возникает неисправность, то сигнал об этом поступает в узел сигнализации, имеющийся в ЦБ и БР. ЖКИ и кнопки управления на блоках позволяют определить неисправный элемент системы оповещения или ППУ.

Перечень возможных неисправностей приведен в табл. 15.1.

Таблица 15.1

Описание последствия отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
1. ЦБ или БР не включаются в отсутствие сети 2. Нет звука на РО во всех режимах работы 3. Не слышен зуммер при появлении аварии 4. Не воспроизводится сигнал СИРЕНА 5. Не осуществляется передача голосовых сообщений с пульта 6. Выявлена неисправность ЛО	1.1. Разряжены аккумуляторы 2.1. Нажата кнопка ОТКЛ ЗВУКА 3.1. Нажата кнопка ЗУММЕР ОТКЛ 4.1. Ключ блокировки на пульте находится в положении ОТКЛ 5.1. Ключ блокировки на пульте находится в положении ОТКЛ 6.1. Неисправна соответствующая линия	1.1.1. Зарядить аккумуляторы. 2.1.1. Отжать кнопку 3.1.1. Отжать кнопку 4.1.1. Поставить ключ в положение ВКЛ 5.1.1. Поставить ключ в положение ВКЛ 6.1.1. Проверить линию и провести заново калибровку.

При возникновении сложных и устойчивых неисправностей, таких как перегрев блоков, отсутствие управления от МП, хриплый и искаженный звук от РО и т.п., следует отправить неисправные узлы или блоки в сервис-организацию или на предприятие-изготовитель для ремонта. При возникновении нештатной ситуации, связанной с задымлением и перегревом блоков, оператор должен отключить аккумуляторы и затем сетевое питание.

## 17. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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» данного руководства. 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;

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 работоспособности согласно указаниям п.13.11

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 должны быть отключены

от подводящей сети, а все сетевые провода (L и N) соединены вместе.

- проверка технического состояния согласно указаниям п.13.11
- проверка ёмкости аккумуляторов. Ёмкость единичного аккумулятора не должна быть менее 80% от указанной на аккумуляторе.

Используемые материалы и инструменты: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый - ректификат, отвертка, мегомметр типа М4100\3, генератор сигналов низкочастотный, осциллограф универсальный С1-65, милливольтметр ВЗ-38, эквивалент нагрузки BRR1K0 20 Ом 1000вт, измеритель ёмкости аккумуляторных батарей типа ИПКА-12 -4/12 (ф. ПО БАСТИОН).

## 18. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение приборов должно производиться в транспортной упаковке в отопливаемых хранилищах на стеллажах с учётом требований ГОСТ 15150.

Аккумуляторы 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 м.

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.

## 19. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование упакованных блоков и аккумуляторов должно производиться в условиях 2 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 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 ч.

## 20. УТИЛИЗАЦИЯ

Аккумуляторы, находящиеся в боксе АКБ МЕТА 17901, после использования своего ресурса должны быть переданы на утилизацию в организацию, имеющую соответствующие лицензии и сертификаты.

## 21. РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

### 21.1 Ресурсы, срок службы.

Прибор является восстанавливаемым, обслуживаемым и рассчитан на круглосуточный режим работы. Вероятность возникновения отказа за 1000 ч работы не более 0,01. Нарботка на отказ составляет 46000ч со сроком службы 10 лет (без учёта ресурса АКБ).

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

### 21.2 Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие качества прибора управления оповещением техническим характеристикам и требованиям технических условий ФКЕС 426491.397 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации прибора управления - 2 года со дня продажи. Если с боксом АКБ 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, д. 68, к. 3, лит. «Г» Тел. (812) 320-99-43, 320-99-44 ;**  
**[www.meta-spb.com](http://www.meta-spb.com); [meta@meta-spb.com](mailto:meta@meta-spb.com)**







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](mailto:meta@meta-spb.com)  
<http://www.meta-spb.ru>