

ОКП 43 7132

**ПРИБОР ПОЖАРНЫЙ
УПРАВЛЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЕМ**

Руководство по эксплуатации

ФКЕС 426491.397 РЭ



*Сертификат соответствия требованиям
"Технического регламента о требованиях пожарной безопасности"*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ	5
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3. СОСТАВ.....	9
4. МАРКИРОВКА	9
5. УПАКОВКА	9
6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	10
7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	10
8. ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЕМ.....	11
8.1 Центральный блок МЕТА 17820/17821/ 19830	11
8.2 Микрофонный пульт МЕТА 18580 и селектор МЕТА19850	15
8.3 Коммутатор пультов МЕТА 19426, МЕТА 17426.....	17
8.4 Бокс АКБ МЕТА 17901.....	19
9. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.....	20
10. ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ	27
11. УСТАНОВКА И МОНТАЖ.....	29
11.1 Установка и монтаж МЕТА 17820/17821.....	29
11.2 Установка и монтаж МЕТА 19830.....	33
11.3 Соединение ЦБ и БР	35
11.4 Установка и монтаж пульта и селектора.....	35
11.5 Установка и монтаж коммутатора пультов	37
11.6 Установка и монтаж бокса АКБ.....	37
11.7 Подключение/ отключение прибора.....	38
11.8 Порядок действий после монтажа	39
12. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	40
12.1 Общие сведения	40
12.2 Установка времени.....	41
12.3 Установка режима работы блока ЦБ или БР	41
12.4 Установка алгоритма работы в режиме ПОЖАР	42
12.5 Подключение пультов и блоков расширения по связи.....	42
12.6 Включение- отключение контроля по шлейфам пожарной сигнализации	43
12.7 Включение – отключение контроля по линии ГО.....	43
12.8 Контроль и калибровка линий оповещения.....	44
12.9 Установка интервалов контроля ЛЮ при трансляции.....	45
12.10 Программирование кнопок пульта	45
13. РАБОТА С ПРИБОРОМ.....	46
13.1 Общие сведения	46
13.2 Включение / отключение прибора.....	46
13.3 Работа в автоматическом режиме.....	46
13.4 Работа в ручном режиме.....	46
13.5 Работа с пультом	46
13.6 Включение – отключение зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ	47
13.7 Заводские настройки прибора.....	47
13.8 Поиск неисправности прибора.....	48
13.9 Просмотр журнала событий	49
13.10 Режим ТЕСТ	49
13.11 Проверка работоспособности	49
14. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АППАРАТУРЫ.....	50
15. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.....	52
16. УСТРАНЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ	56
17. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	56
18. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	57
19. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	57
20. УТИЛИЗАЦИЯ.....	57
21. РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	58

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
КП	- коммутатор пультов
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 компонента прибора	Количество компонентов в составе	Краткая характеристика компонента
МЕТА 17820 МЕТА 17821 МЕТА 19830	В режиме ЦБ -1 В режиме БР - 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 двух речевых сообщений; - УЗЧ 200(500)* Вт с выходным трансформатором; - схему контроля и управления.
Микрофонный пульт МЕТА 18580	1 или 2, но при использовании коммутатора пультов – до 8	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».
Коммутатор пультов МЕТА17426, МЕТА19426	1	Обеспечивает работу до восьми пультов типа МЕТА 18580 (МЕТА 19580) с ППУ МЕТА 17820\17821
Бокс АКБ МЕТА 17901	По одному для ЦБ или БР	Обеспечивает установку двух аккумуляторов (12 вольт энергоемкостью до 40А*ч)
Примечание: * 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 100 вольт. 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 регулируемым 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

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 линии оповещения (ЛО);
- при аварии усилителя мощности (УМ), блока расширения (БР);
- при обрыве или замыкании линий связи с приборами сигнализации (ГО, ППКП);
- при отсутствии связи с пультами и БР;
- при отсутствии напряжения сети;
- при отсутствии аккумуляторной батареи (АКБ).

Прибор обеспечивает ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации.

Отключенное состояние звуковой сигнализации отображается визуально светодиодным индикатором. Максимальный ток по клеммам НЕИСПРАВНОСТЬ ВЫХОД не должен превышать 0,1А при коммутируемом напряжении не более 50 вольт.

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 МИКРОФОН	Организации позонного оповещения в ручном режиме (ключ ПРИОРИТЕТ на пульте в положении ВКЛ)	1 (высший)
ПУЛЬТ 2	П2 МИКРОФОН	Организации позонного оповещения в ручном режиме (ключ ПРИОРИТЕТ на пульте в положении ВКЛ)	2
ПОЖАР	ПОЖАР ЗОНЫ 1... АКТ. +	Выполнение команды прибора контроля и сигнализации при пожаре с передачей речевых сообщений от РП	3
ГО	СИГНАЛ ГО и ЧС	Подключение к городской системе оповещения гражданской обороны.	4
СИРЕНА 1	П1 СИРЕНА	Срочное оповещение «ВНИМАНИЕ ВСЕМ» (ключ ПРИОРИТЕТ на пульте в положении ОТКЛ)	5
СИРЕНА2	П2 СИРЕНА	ВНИМАНИЕ ВСЕМ» (ключ ПРИОРИТЕТ на пульте в положении ОТКЛ)	6
ПУЛЬТ 1	П1 МИКРОФОН	Организация диспетчерской связи (ключ ПРИОРИТЕТ на пульте в положении ОТКЛ)	7
ПУЛЬТ 2	П2 МИКРОФОН	Организация диспетчерской связи (ключ ПРИОРИТЕТ на пульте в положении ОТКЛ)	8
ВХОД 1	П1 ТРАНСЛЯЦИЯ	Организации трансляции со ВХОДА (ключ ПРИОРИТЕТ на пульте в положении ОТКЛ)	9
ВХОД 2	П2 ТРАНСЛЯЦИЯ	Организации трансляции со ВХОДА (ключ ПРИОРИТЕТ на пульте в положении ОТКЛ)	10
Дежурный	АКТИВНОСТИ НЕТ	Ожидание команд	11 (низший)

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

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

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

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

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 приборе имеется восемь входов от приборов пожарной сигнализации и 2 речевых процессора, работающих по алгоритму и приоритетам, установленным на этапе монтажа

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

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 500 метров. 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»». Время воспроизведения устанавливается при инсталляции (0-1 час). 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. Технические характеристики пульта и селектора

- | | |
|---|--------------|
| • Номинальный уровень выходного симметричного сигнала | 0,775 В |
| • Номинальное напряжение входного сигнала (вход несимметричный) | 0,248 В |
| • Диапазон передаваемых частот сигнала микрофона | 100-10000 Гц |
| • Пульт формирует сигналы управления по интерфейсу RS485 через разъём RJ45. | |
| • Длина линии связи, не более | 1000 м |
| • Пульт формирует сигналы управления СИРЕНА | |
| • Пульт имеет ключ доступа для санкционированного управления приоритетом | |
| • Питание пульта осуществляется от ПУО МЭТА 17821 номинальным напряжением | +24 В |
| • Ток, потребляемый ПУ, не более | 70 мА |

2.13. Технические характеристики бокса АКБ

- Бокс обеспечивает установку двух аккумуляторов напряжением 12В энергоёмкостью до 40А*ч
- Подключение аккумуляторов к ППУ производится через клеммы.

2.14. ЦБ может устанавливаться в режим ЦБ или БР. В режиме БР сигналы ГО по своим клеммам не воспринимаются. Управление включением линий оповещения с пульта для БР осуществляется кнопками ЛИНИИ 9-40 на пульте.

2.15. Время технической готовности прибора не более 10 секунд.

2.16. Основное электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока частотой 50Гц номинальным напряжением 220 вольт.

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

Прибор 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 20,3 до 27,5 вольт.

2.17. При наличии сетевого напряжения прибор 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 40Ач. Максимальное время заряда не более 24 часов. В отсутствии сети и включённом приборе, при разряде АКБ ниже 21В, узел питания прибора отключает АКБ во избежание полного разряда и разрушения АКБ.

2.18. Мощность, потребляемая прибором при питании от сети, ВА, не более:

- в дежурном режиме без заряда АКБ	
МЕТА 17820/МЕТА 17821	- 19
МЕТА 19830	- 9
МЕТА 17946, МЕТА 19426	- 12
- в режиме оповещения (на речевом сигнале) не более:	
МЕТА 17820/МЕТА 17821/МЕТА 19830	- 300/600/12
МЕТА 17946, МЕТА 19426	- 12
Ток, потребляемый прибором при питании от РИП, с одним пультом, А, не более:	
- в дежурном режиме	
МЕТА 17820/МЕТА 17821	- 0,2
МЕТА 19830	- 0,26
МЕТА 17946, МЕТА 19426	- 0,4
- в режиме оповещения: (на речевом сигнале)	
МЕТА 17820/МЕТА 17821/МЕТА 19830	- 1,4/3/0,35
МЕТА 17946, МЕТА 19426	- 0,4

2.19. 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	482	470	115	10,5
Блок центральный МЕТА 17821	482	470	115	12,7
Блок центральный МЕТА 19830	482	355	88	6,4
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	3,4
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-16	482	255	88	3,6
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-24	482	255	88	3,9
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-32	482	255	88	3,2
		160	88	2,2
Селектор зон оповещения МЕТА 19580-40	482	255	88	3,2
		160	88	2,2
Коммутатор пультов МЕТА 17426	355	255	90	3,5
Коммутатор пультов МЕТА 19426	482	255	88	4,0
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	В режиме ЦБ - 1 В режиме БР – 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 штук без коммутатора пультов, с коммутатором до 8шт			
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 426491.432	Коммутатор пультов МЕТА 19426			0..1	Один любой коммутатор для подключения к ЦБ
ФКЕС 426491.433	Коммутатор пультов МЕТА 17426				
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 семи цифр, где первые четыре цифры соответствуют порядковому номеру блока, следующие две цифры – месяц года изготовления и последняя цифра соответствует последней цифре года изготовления;
- обозначения электрических выводов для внешних подключений;
- напряжение питания и потребляемая мощность.

Маркировка потребительской и транспортной тары содержит:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- наименование или условное обозначение прибора;
- 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 надежную работу в течение длительного периода времени.

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

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

7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения блоков от сети и 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 заземления, сечением не менее $0,75\text{мм}^2$, 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 прибора предназначен для работы в составе СОУЭ 3-5 типа по СП 3.13130.2009. ЦБ прибора 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, вольт *	100
4.	Номинальная выходная мощность на синусоидальном сигнале для МЕТА 17820/17821, Вт	200/500
5.	Диапазон воспроизводимых частот, Гц, при неравномерности АЧХ (+1... - 3)дБ, герц	125...12000
6.	Коэффициент гармоник, не более	2,5%
7.	Номинальное входное напряжение по входу ГО, вольт	0,775
8.	Количество входов для ППК	8
9.	Речевой процессор ЦБ обеспечивают возможность многократного воспроизведения двух постоянных речевых сообщений, общей продолжительностью до, секунд	60
10.	ЦБ обеспечивает возможность подачи речевых сообщений и запуск сигнала СИРЕНА с МП	да
11.	Количество входов для микрофонных пультов	2
12.	Максимальная длина линии связи с микрофонным пультом, метров	1000
13.	ЦБ обеспечивает отображение режима работы, состояния линий оповещения, состояние электропитания.	да
14.	ЦБ выдает сообщение НЕИСПРАВНОСТЬ в виде световой, звуковой сигнализации и размыкания клемм «НЕИСПР ВЫХОД» при: - при обрыве или замыкании ЛЮ; - при аварии УМ; БР; - при обрыве или замыкании линий связи с приборами сигнализации (ГО, ППКП) и пультами; - при отсутствии напряжения сети; - при отсутствии АКБ	да
15.	Максимальный ток по клеммам НЕИСПР ВЫХОД не должен превышать 0,1А при напряжении коммутации не более 50В.	да
16.	ЦБ обеспечивает ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации. Отключенное состояние звуковой сигнализации отображается визуально.	да
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 блоки МЕТА 17820/17821/19830 могут быть программно установлены для работы в качестве центрального блока или блока расширения. Для режима ПОЖАР блоки ЦБ и БР используют 3 алгоритма, устанавливаемые при монтаже прибора. Управление от сигналов ППК в блоках ЦБ и БР осуществляется в соответствии с алгоритмом работы.

По умолчанию управление включением линий оповещения БР с пульта осуществляется кнопками ЛИНИИ 9-40 на пульте (селекторе).

Кнопки на пульте ЛИНИИ 1-8 управляют включением линий 1-8 ЦБ.

Кнопки на пульте ЛИНИИ 9-16 управляют включением линий 1-8 БР1

Кнопки на пульте ЛИНИИ 17-24 управляют включением линий 1-8 БР2

Кнопки на пульте ЛИНИИ 25-32 управляют включением линий 1-8 БР3

Кнопки на пульте ЛИНИИ 32-40 управляют включением линий 1-8 БР4

Каждая кнопка на пульте может быть запрограммирована на включение любой линии ЦБ или БР.

8.1.6 Конструкция

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

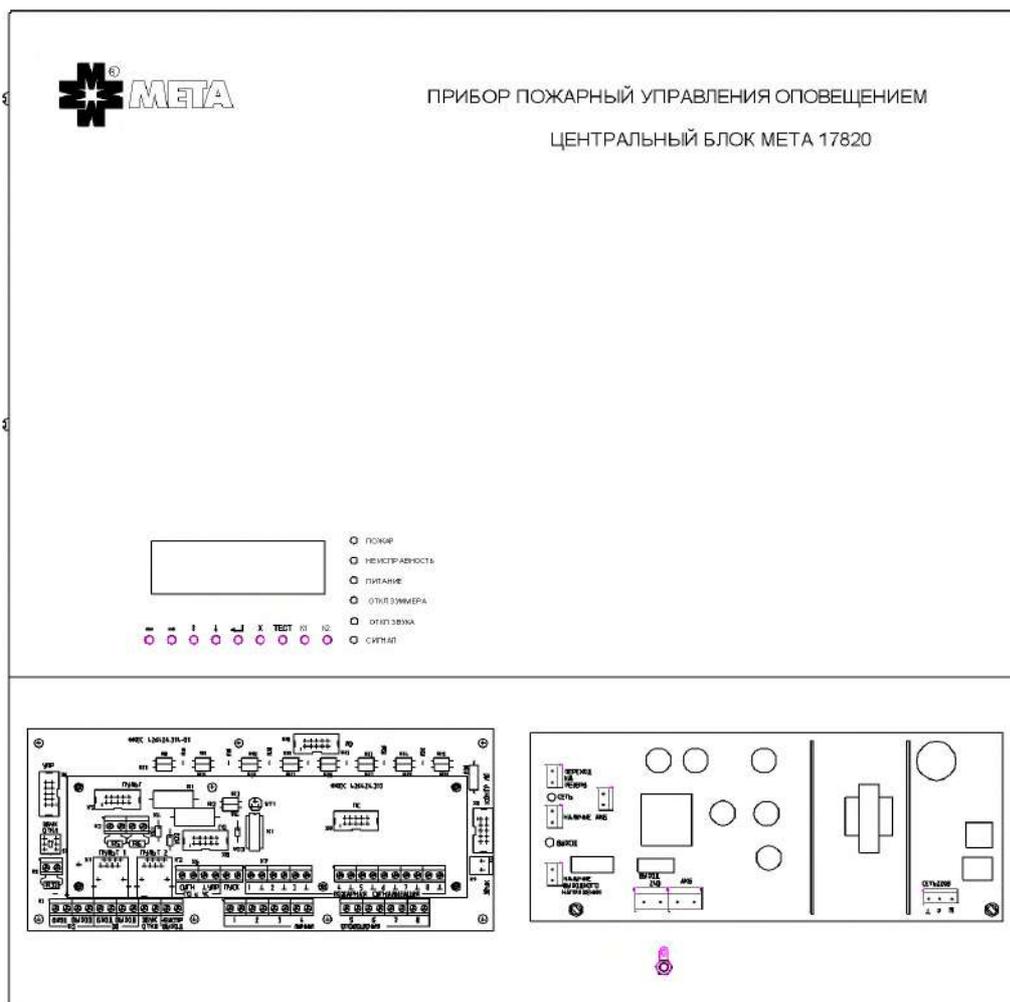


Рис1. Внешний вид ЦБ МЕТА 17820/17821 со сдвинутой крышкой

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;
 - ОТКЛ ЗУММЕРА, желтого цвета;
 - ОТКЛ ЗВУКА, желтого цвета;
 - СИГНАЛ, зеленого цвета;
- кнопки: « ← » ; « → » ; « ↑ » ; ← (ВВОД); X (ОТМЕНА); ТЕСТ; K1; K2

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 313 подключаются восемь линий пожарной сигнализации от ППК, управление от системы оповещения ГО и ЧС и пульта

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.

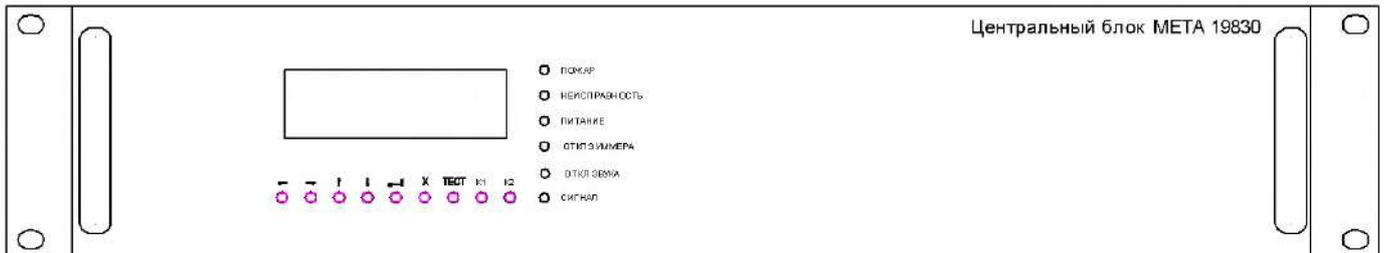


Рис.2 Внешний вид ЦБ МЕТА 19830

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;
 - ОТКЛ ЗУММЕРА, желтого цвета;
 - ОТКЛ ЗВУКА, желтого цвета;
 - СИГНАЛ, зеленого цвета;
- кнопки: « ← » ; « → » ; « ↑ » ; ↙ ; X; ТЕСТ; K1; K2

Вид задней панели ЦБ МЕТА 19830 приведён на рисунке 3.

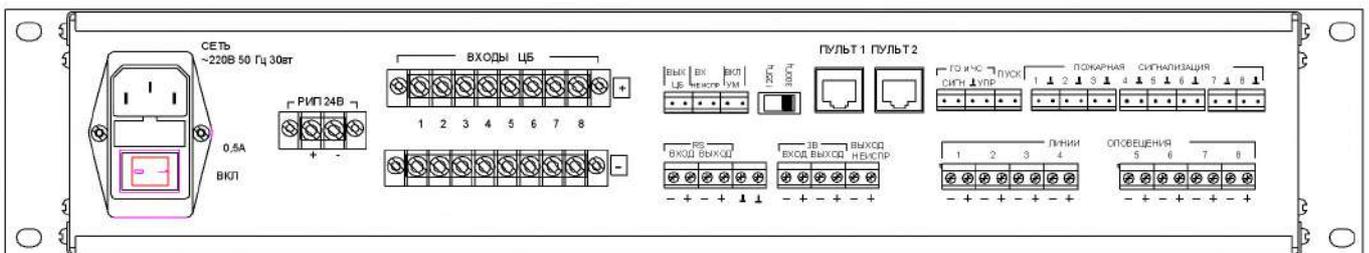


Рис.3 Вид задней панели ЦБ МЕТА 19830

На задней панели ЦБ МЕТА 19830 расположены:

- сетевой разъём 220В/50Гц;
- предохранитель по сетевому питанию 0,5А;
- клеммы подключения РИП =24В;
- клеммы подключения выхода усилителей к входам ЦБ (8 пар);
- разъёмные клеммы ВЫХ ЦБ, служат для подачи симметричного сигнала 0дБ 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 линий пожарной сигнализации;
- к разъемным 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, селекторов или коммутаторов пультов

8.1.7 Структурная схема ЦБ представлена на рисунке 4

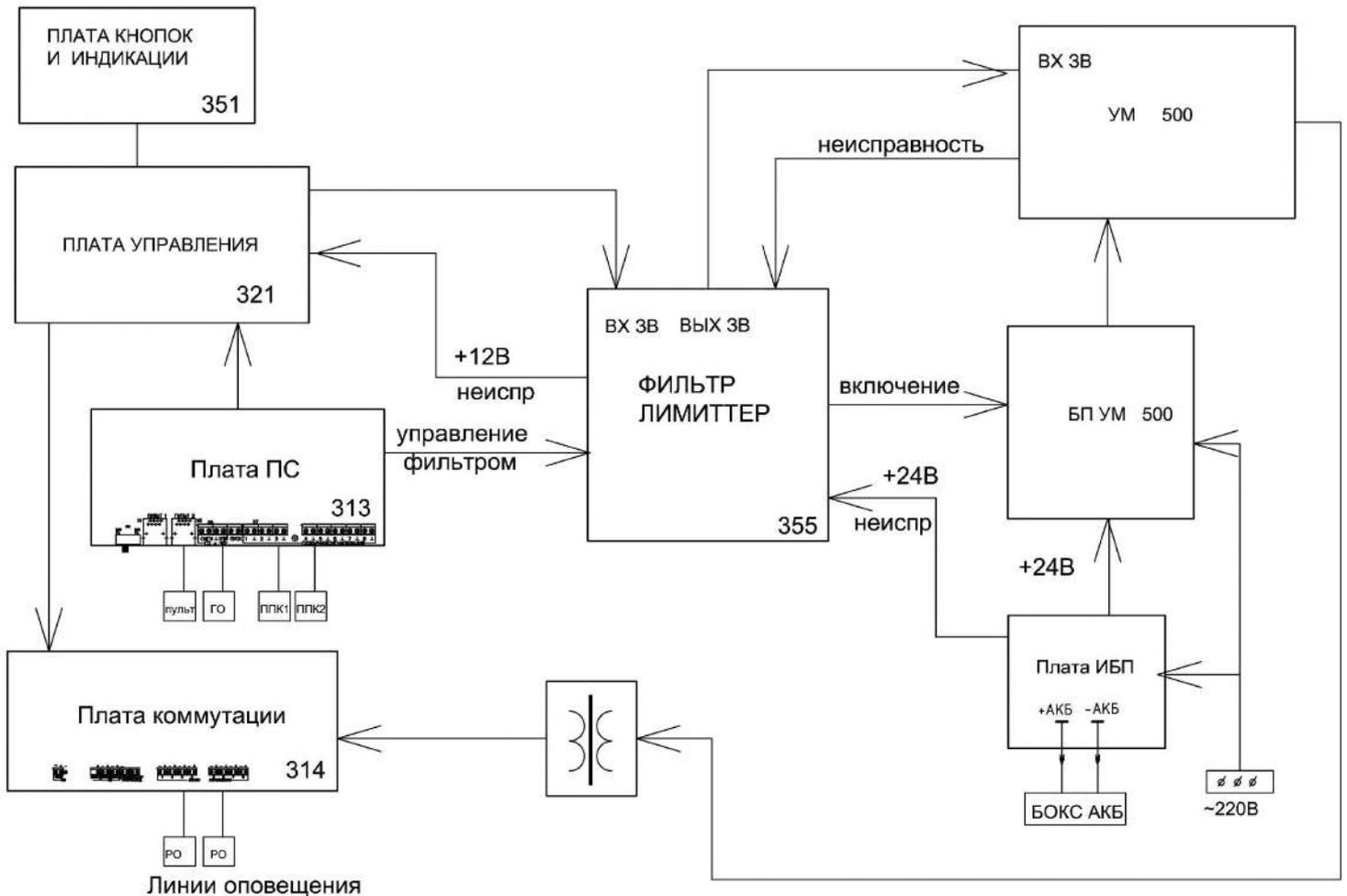


Рис.4 Структурная схема ЦБ МЕТА 17821

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, 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 19580 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), В	0,778
2	Номинальное напряжение входного сигнала (вход несимметричный), В	0,248
3	Диапазон воспроизводимых и передаваемых частот, Гц	100-11500
4	Длина линии связи, не более, м	1000
5	Интерфейс связи	RS485
7	Пульт имеет ключ доступа для управления приоритетом.	да
8	Пульт формирует сигналы управления СИРЕНА и МИКРОФОН	да
9	Питание пульта осуществляется от ЦБ номинальным напряжением, В	24
	Ток, потребляемый ПУ, не более, мА	70

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.

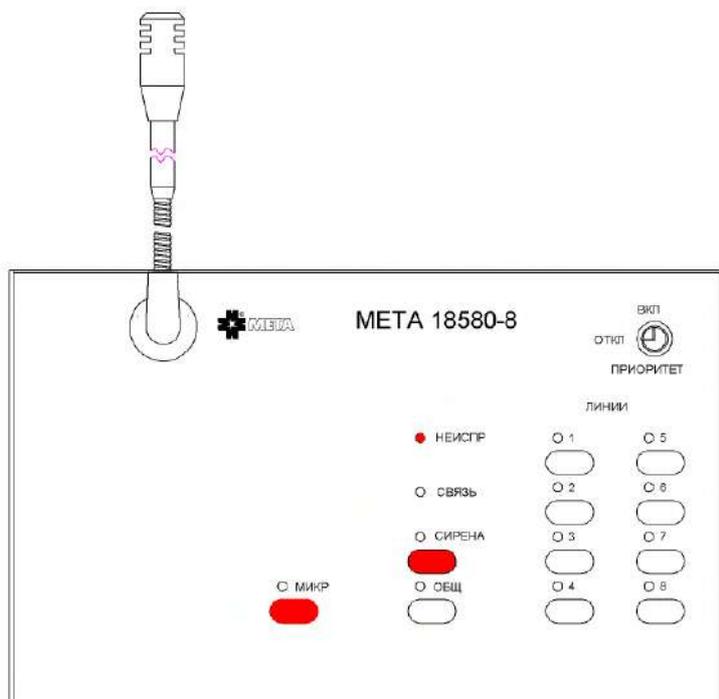


Рис.5

На пульте расположены:

- микрофон на гибком держателе;
- кнопка и индикатор СИРЕНА;
- кнопка и индикатор МИКРОФОН;
- ключ ПРИОРИТЕТ, 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

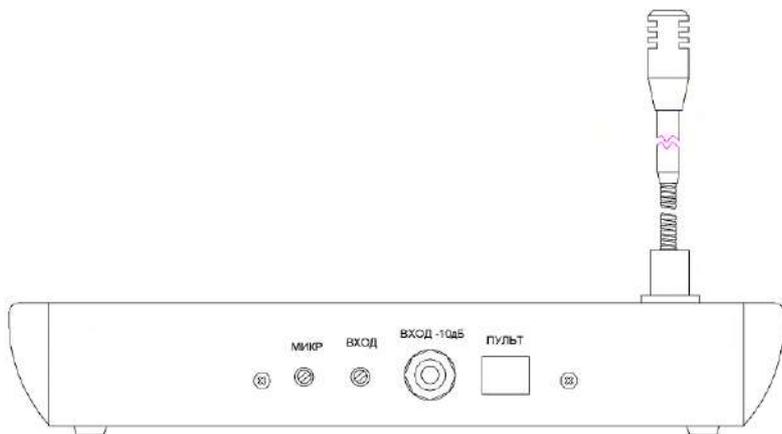


Рис.6

На задней стенке пульта расположены:
 - разъем RJ45 для подключения кабеля связи;
 - разъем ВХОД (джек 6,3мм) подключения сигнала трансляции;
 - регуляторы уровня сигнала МИКРОФОН и ВХОД

Селектор МЕТА 19580 устанавливается в шкаф типа RACK 19"

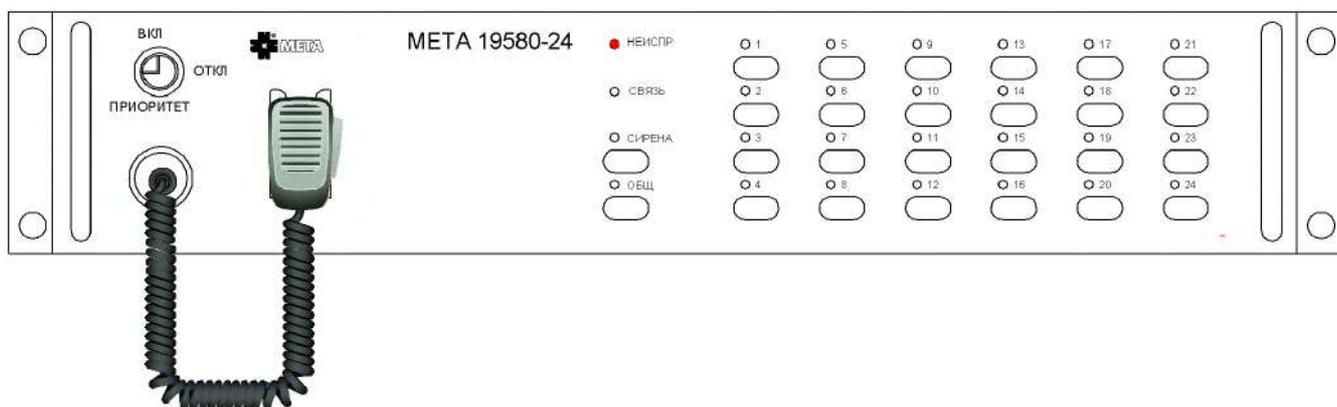


Рис. 7

На лицевой панели селектора расположены:

- тангента;
- кнопка и индикатор СИРЕНА;
- кнопка и индикатор МИКРОФОН;
- ключ ПРИОРИТЕТ, 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.

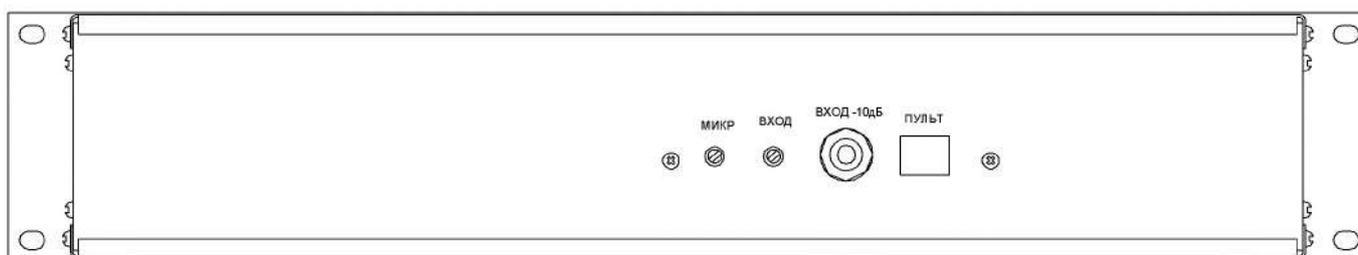


Рис.8

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

8.3 Коммутатор пультов МЕТА 19426, МЕТА 17426

8.3.1 Назначение

Коммутатор пультов МЕТА 19426 (17426) (КП) предназначен для подключения восьми пультов типа МЕТА 18580 к прибору управления оповещением МЕТА 17820\17821\19830.

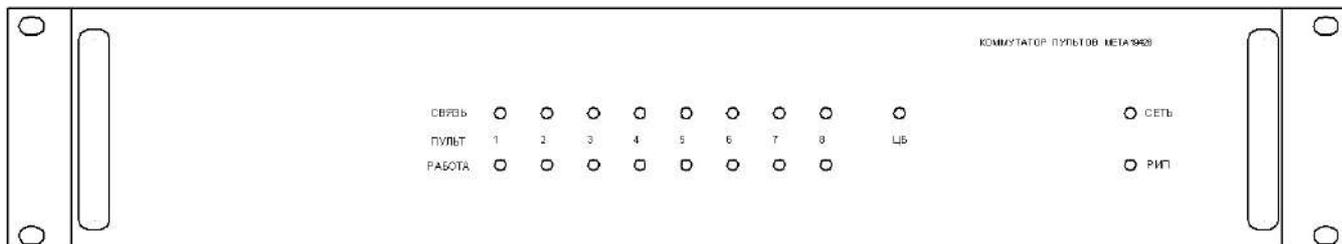
8.3.2 Технические и функциональные характеристики

- Коммутатор пультов выпускается в двух исполнениях:
МЕТА 17426 - для установки на стену,
МЕТА 19426 - для установки в 19"шкаф RACK.
Функциональные и электротехнические характеристики блоков одинаковы
- КП обеспечивает двухстороннюю связь восьми пультов типа МЕТА 18580 с ПУО МЕТА 17820\17821
- Количество устанавливаемых уровней приоритета для каждого пульта 8
- Номинальный уровень выходного звукового симметричного сигнала, В 0,775
- Диапазон передаваемых частот сигнала микрофона, Гц 100-10000
- КП формирует сигналы управления по интерфейсам RS485 через разъёмы RJ45
- Длина линии связи с ПУО МЕТА 17820\17821 и пультами, м до 10000
- Питание КП осуществляется от сети ~ 220В 50Гц.
- Мощность, потребляемая КП от сети, Вт, не более 12
- Ток, потребляемый от РИП +24В, А, не более: 0,4

Масса и габаритные размеры указаны в таблице 3.

8.3.3 Конструкция

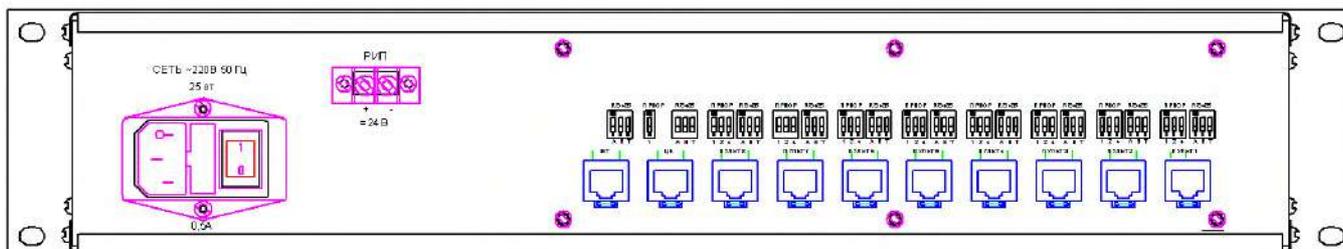
Передняя панель КП МЕТА 19426

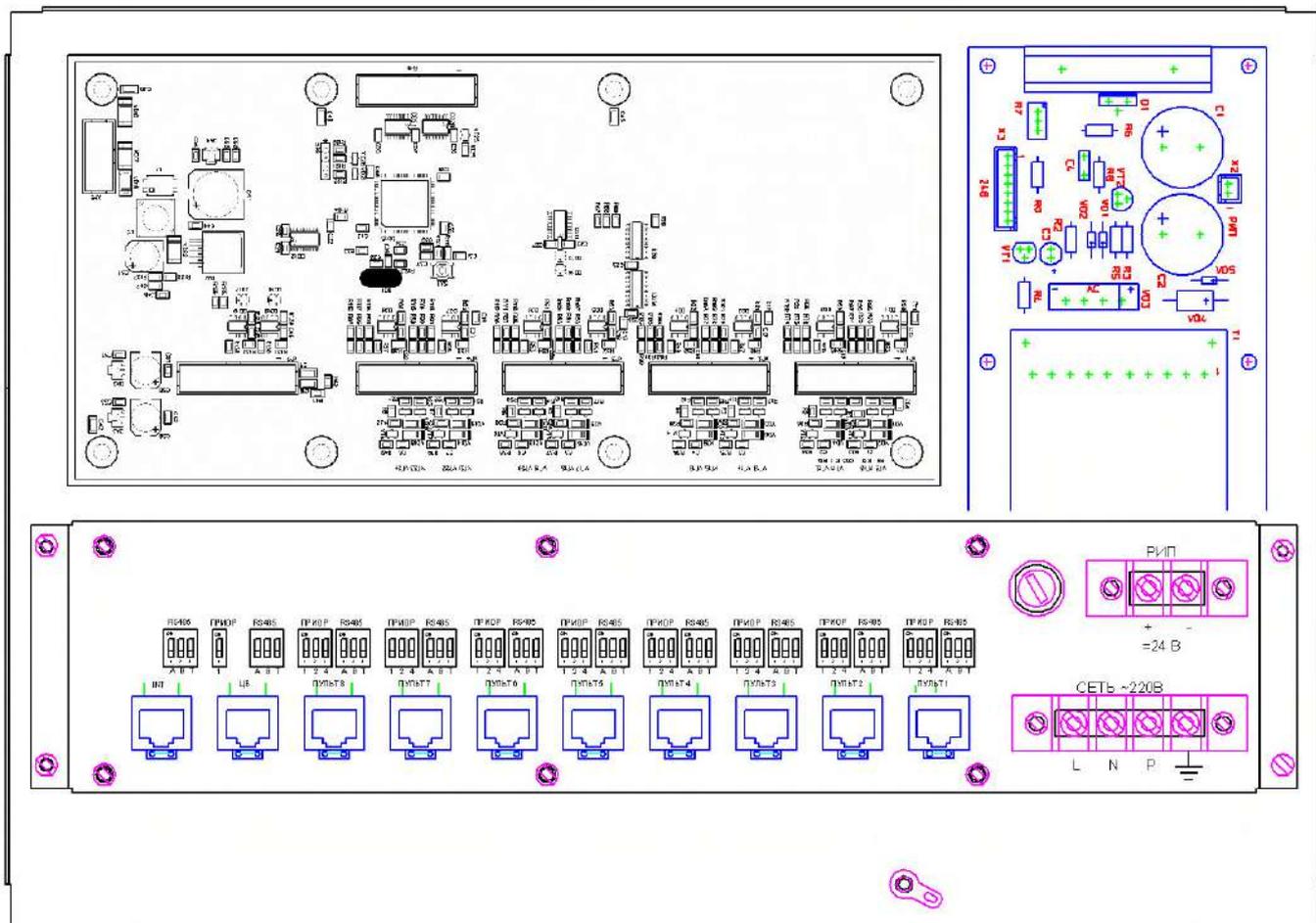


На передней панели расположены:

- Индикатор СЕТЬ. Загорается при подаче на КП сетевого питания 220В /50Гц.
- Индикатор РИП. Загорается при подаче на КП резервного питания +24В.
- Индикаторы СВЯЗЬ 1...9 зеленого цвета, загораются при установлении связи с ЦБ МЕТА 17820\17821\19830
- Индикаторы РАБОТА 1...9 зеленого цвета светятся при подаче команд от пульта
- Индикатор ЦБ, светится при наличии связи с ЦБ МЕТА 17820\17821\19830.

Задняя панель КП МЕТА 19426





Под крышкой расположены:

- Клеммник СЕТЬ;
- Сетевой предохранитель 0,5А;
- Клеммы РИП для подключения резервного питания +24В;
- Разъёмы RJ45 ПУЛЬТ 1...ПУЛЬТ 8 для подключения пультов;
- Разъём RJ45 ЦБ для подключения блока МЕТА 17820;
- Разъём RJ45 INT для подключения внешней системы управления и сбора данных;
- Разъём РАСШИРЕНИЕ, для подключения блока расширения к КП;
- Блоки ДИП переключателей ПРИОР для установки приоритета для каждого пульта;
- Блоки ДИП переключателей RS485 для установки режима интерфейса RS485.

Основным конструктивным элементом КП является корпус с крышкой, закрепленной винтами. При снятии крышки открывается доступ к платам. Внутри корпуса расположены плата управления с разъёмами подключения. Конструкция КП предполагает его крепление на стену.

8.4 Бокс АКБ МЕТА 17901

8.4.1 Назначение

Бокс АКБ МЕТА 17901 предназначен для установки двух аккумуляторов 12В, энергоёмкостью до 40А*ч.

8.4.2 Масса и габаритные размеры указаны в таблице 3. В состав бокса входят провода и перемычка с предохранителем 20А 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;
- ОТКЛ ЗУММЕРА, желтого цвета;
- ОТКЛ ЗВУКА., желтого цвета;
- СИГНАЛ, зеленого цвета;

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

Кнопка с изображением ↵ означает ВВОД. В тексте просто ВВОД.

Кнопка с изображением X означает ОТМЕНА . В тексте просто ОТМЕНА

Кнопки со стрелками используются для движения по меню

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 рисунках 10 и 11

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

	(время)	(дата)
ЦБ	15:56:08	09:07:14
АКТИВНОСТИ НЕТ		
ЗОНЫ:	1 2 3 4 5 6 7 8	
АКТ.	- - - - -	- - -

Верхняя строчка предназначена для индикации времени, даты, и индикации режима ЦБ (центральный блок) или БР (блок расширения), 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

Индицируемые режимы работ:

АКТИВНОСТИ НЕТ	(дежурный режим)
ПОЖАР	
СИГНАЛ ГО и ЧС	
П1 (П2) МИКРОФОН	
П1 (П2) ТРАНСЛЯЦИЯ	
П1 (П2) СИРЕНА	

Например, для режима ГО и ЧС индикация будет такой:

ЦБ	15:56:08	09:07:14
СИГНАЛ ГО и ЧС		
ЗОНЫ:	1 2 3 4 5 6 7 8	
АКТ.	+ + + + +	+ + +

для режима ПОЖАР индикация будет такой:

ЦБ	15:56:08	09:07:14
ПОЖАР		
ЗОНЫ:	1 2 3 4 5 6 7 8	
АКТ.	+ - - - -	- - -

9.2 Описание меню блока

Меню блока состоит из меню просмотра и меню настройки. Они похожи, но в меню просмотра недоступны многие функции. Это меню предназначено для обслуживающего персонала, которое не должно вносить изменения в установках блока после пусконаладочных работ. В этом меню можно только просмотреть текущее состояние и установленные режимы работы блока, результат контроля линий и шлейфов управления и связи, неисправности систем и узлов, отключить или включить зуммер неисправности, просмотреть журнал событий, можно посмотреть все параметры настройки и состояния блока и системы. Однако произвести настройки невозможно.

Вход в меню просмотра осуществляется нажатием кнопки ВВОД (\leftarrow), затем кнопки « ← » и ВВОД

Меню настройки - полнофункциональное

Вход в меню настройки осуществляется с помощью последовательного нажатия указанных ниже кнопок « ← »; « ← »; « → »; « ↑ »; « ← »; \leftarrow ;

Вход в меню для проведения настройки и изменения параметров подробно описан в главе 12.

Для входа в меню без намерений изменить настройки блока нажмите кнопку ВВОД на панели блока. Появится надпись ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ. Далее нужно нажать кнопку « ← », появляется строка с символом *, и снова нужно нажать ВВОД для входа в меню. После этого появляется **главное** окно меню, состоящее из 3х разделов: НЕИСПРАВНОСТИ, ЖУРНАЛ, НАСТРОЙКА.

→ СОСТОЯНИЕ	
→ НЕИСПРАВНОСТИ	*
→ ЖУРНАЛ	*
→ НАСТРОЙКА	

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

Кнопка X (ОТМЕНА) позволяет вернуться в предыдущее окно. Если курсор находится на строке СОСТОЯНИЕ, то вернуться в ОКНО СОСТОЯНИЕ можно не только кнопкой ОТМЕНА, но и кнопкой ВВОД.

Символ * показывает, что есть неисправность или новая информация в журнале.

На рисунке 9 показан пример нахождения неисправности по дереву меню. На рис. 10 представлено все дерево меню. Для движения по меню используются кнопки « ↑ »; « ↓ », для выбора подменю - кнопку ВВОД. Символ курсора меняется в зависимости от функции раздела (строки), на который он указывает. Так, например, если курсор имеет вид стрелки « → », то это означает, что раздел, на который указывает стрелка, имеет подменю. На рисунках 9 и 10 показаны все символы курсора для каждого разделов.

Символ курсора \blacksquare означает, что строка чисто информационная

Символ курсора \blacktriangleright означает, что параметр в конце строки может меняться в режиме настройки

Символ $\blacktriangleleft \blacktriangleright$ в заголовке подменю означает, что переход между подменю осуществляется стрелками « ← » « → ».

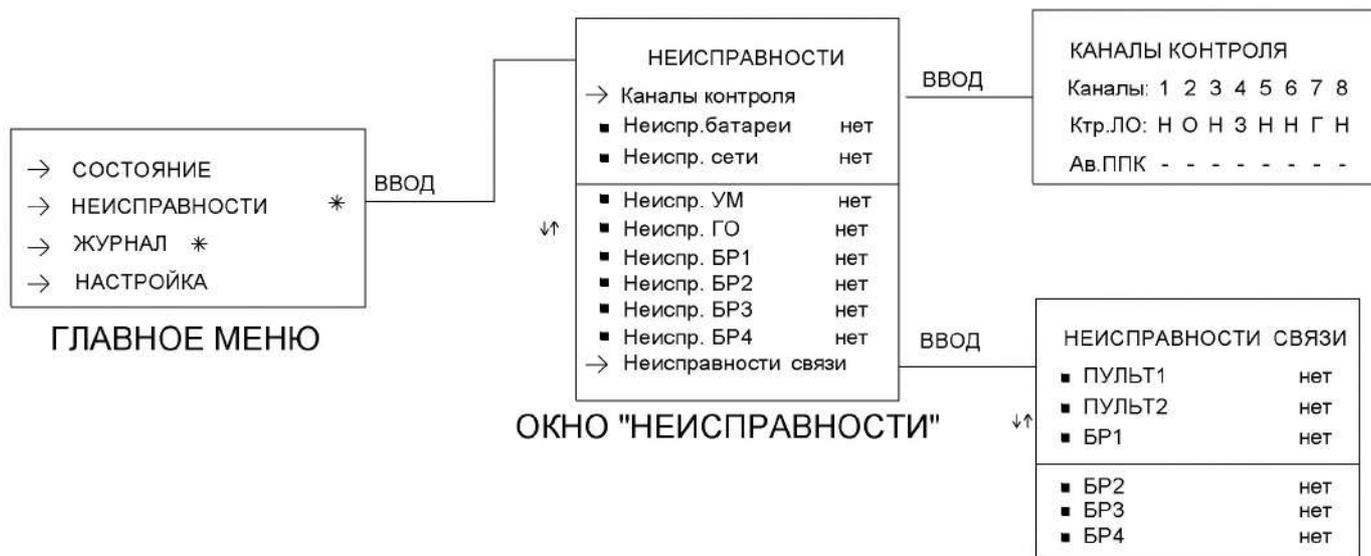


Рис. 9 Пример нахождения неисправности в приборе по ветке меню.

При контроле ЛО знаки: Н - обозначает «норма»; З – обозначает замыкание; О – обозначает обрыв; Г – обозначает выход за пределы границ допуска

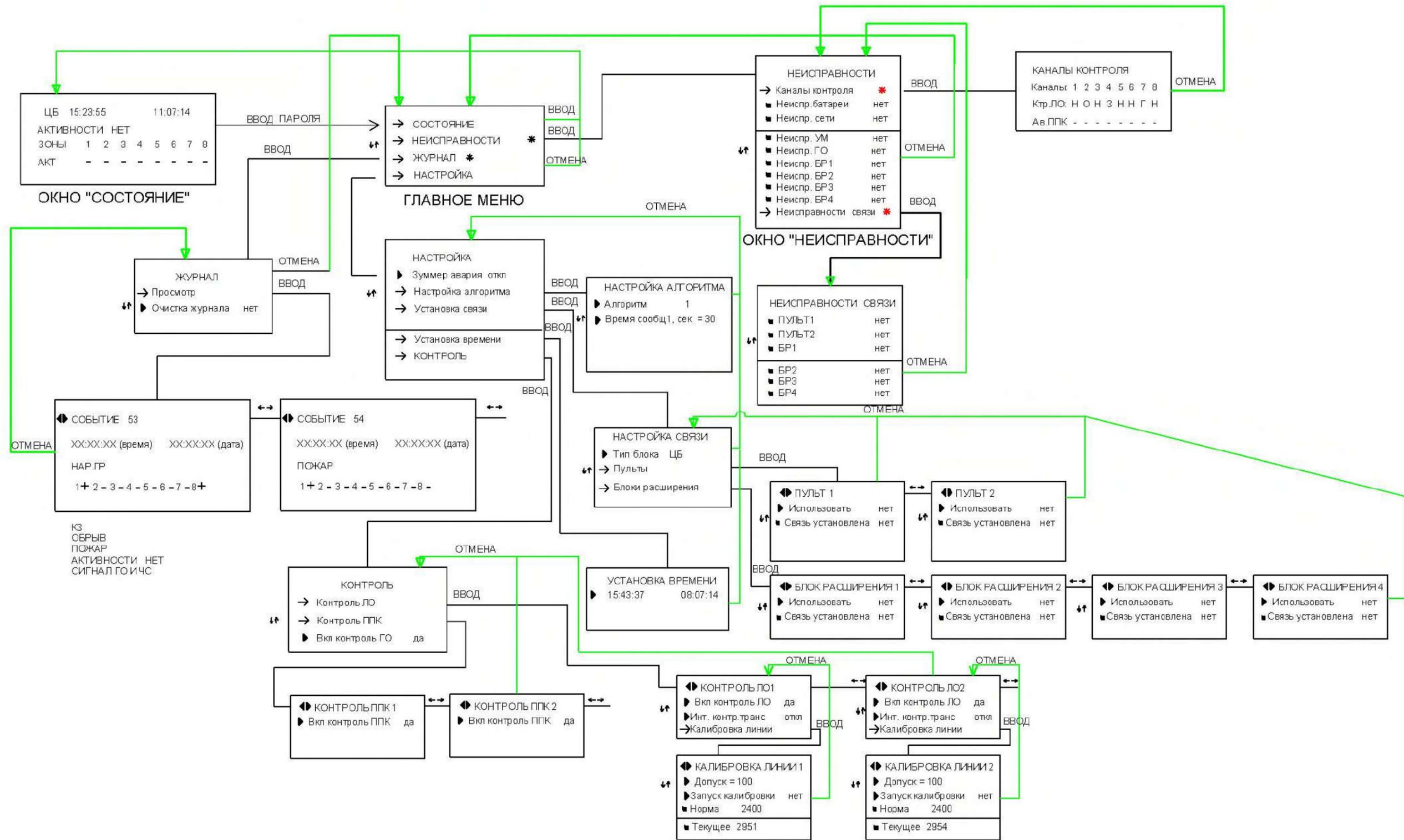


Рис.10 Дерево меню ЦБ

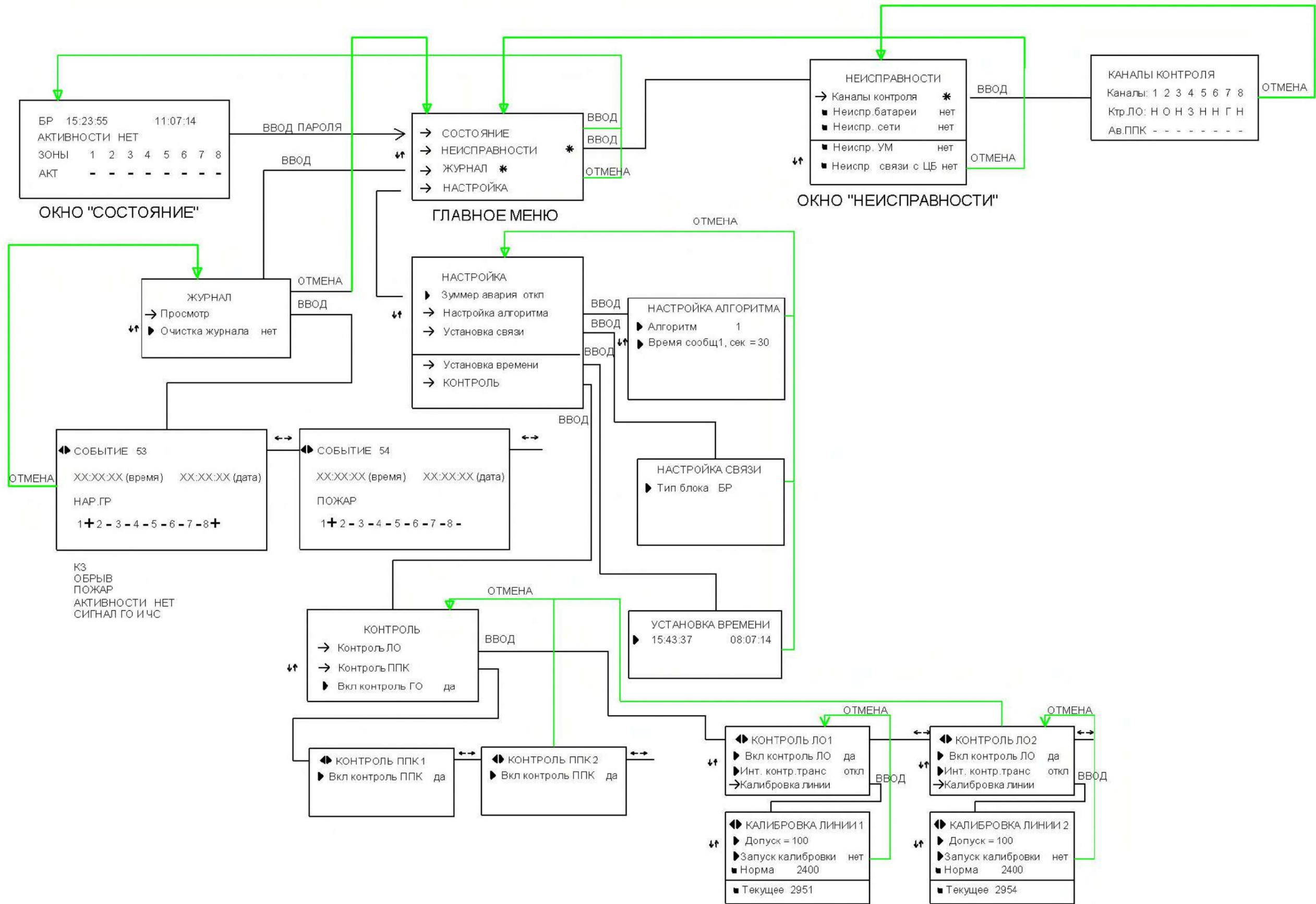


Рис.11 Дерево меню БР

Меню БР отличается от меню ЦБ отсутствием меню НЕИСПРАВНОСТИ СВЯЗИ , меню настройки связи по пультам и блокам расширения, отсутствием строк НЕИСПР. БР1...БР4 в меню НЕИСПРАВНОСТИ.

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 увидеть или 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.

Для управления, поиска, ввода параметров и перемещения по меню используются кнопки, расположенные на лицевой панели блока: « ← »; « → »; « ↑ »; « ↓ »;  (ВВОД); X (ОТМЕНА); K1; K2.

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, П2или СИРЕНА), когда начинает работать пульт с включенным приоритетом

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).

В режиме ПОЖАР сообщения воспроизводятся речевым процессором:

- Сообщение 1 – «Внимание! В здании сработала пожарная сигнализация. Персоналу подготовиться к эвакуации».
- Сообщение 2 – «Внимание! Пожарная тревога. Всем покинуть здание, пользуясь световыми указателями «ВЫХОД» и планами эвакуации».

Для изменения фразы необходимо обращаться на завод-изготовитель

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 от пульта

В ЦБ есть 2 входа для работы пультов: ПУЛЬТ-1 и ПУЛЬТ-2. Пульт, подключенный ко входу ПУЛЬТ 1 (индикация - П1) имеет больший приоритет, чем пульт, подключенный ко входу ПУЛЬТ-2 (индикация - 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.

Применение коммутатора пультов позволяет увеличить число подключаемых пультов до 8. Коммутатор подключается к одному из входов пульта. В этом случае приоритет между пультами, подключенными к коммутатору, устанавливаются на самом коммутаторе.

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 работа микрофона). Режим СИРЕНА выше 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.

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 является центральным блоком, а другие блоками расширения. Установка режима работы блока (ЦБ или БР) производится на этапе пусконаладки. К каждому ЦБ или БР можно подключить 8 линий оповещения и 8 шлейфов управления от ППК.

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
- Кнопки на пульте ЛИНИИ 9-16 управляют включением линий 1-8 БР1
- Кнопки на пульте ЛИНИИ 17-24 управляют включением линий 1-8 БР2
- Кнопки на пульте ЛИНИИ 25-32 управляют включением линий 1-8 БР3
- Кнопки на пульте ЛИНИИ 32-40 управляют включением линий 1-8 БР4
- Управление по приоритету сигналами пульта происходит в ЦБ

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 для расширения возможностей системы показана на рисунке 12.

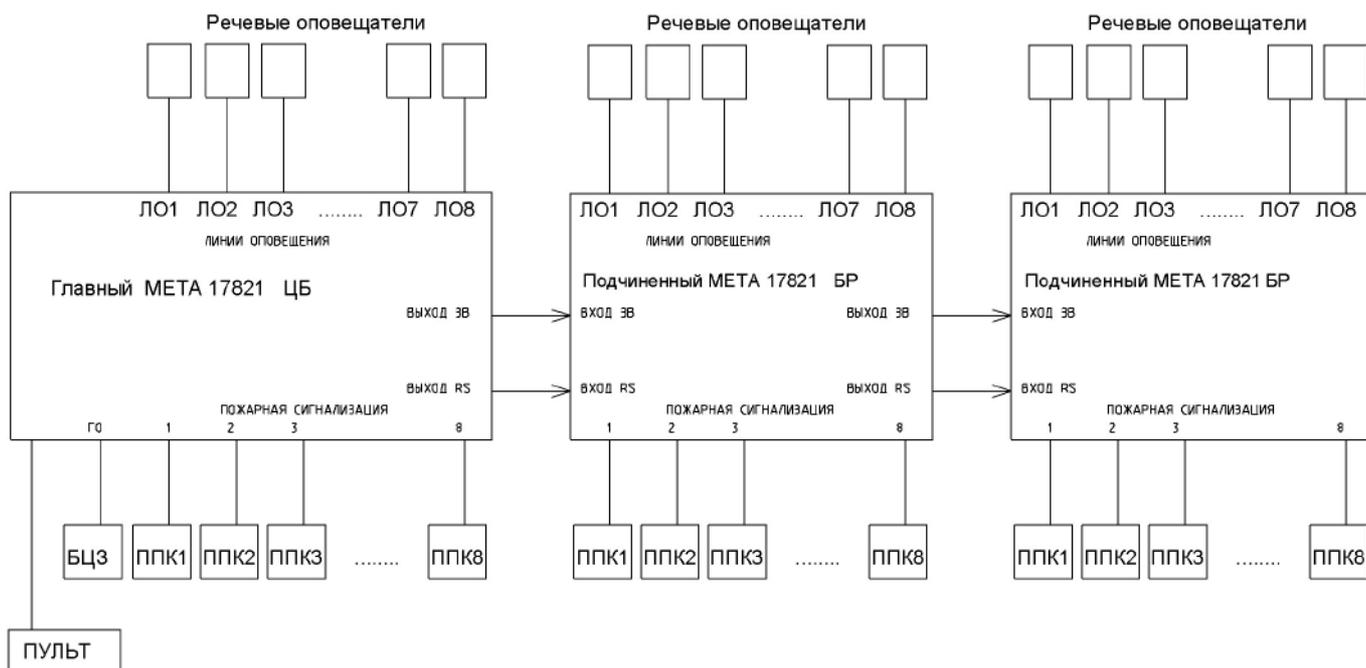


Рис.12 Структурная схема соединений для расширения возможностей системы

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 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 нагревающихся частей, а также на расстоянии менее 1м от отопительных систем.

Конструкция МЕТА 17820/17821 предполагает крепление на стену или в шкафу на высоте 1,5 - 2м 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 40-50 миллиметров. Сверху блока должно быть оставлено место под сдвиг крышки ЦБ вверх, высотой не менее 100 миллиметров, и не занимаемое ничем, в том числе кабель-каналами. Размеры блока 471x485x115мм. Сделайте разметку под дюбеля 8мм., размеры которой представлены на рис. 13.

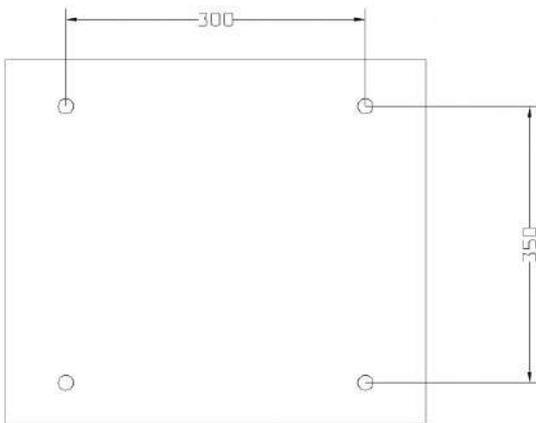


Рис 13.

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 сантиметров 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 мм² 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 0,75мм² и не более 2,5 мм² (ограничивается клеммником).

Сечение проводов по клеммам «+АКБ -АКБ» платы питания блока должно быть 1,5...2,5мм² при длине не более 5 метров. К эти клеммам подключаются провода от аккумулятора 24В бокса АКБ.

Сечение проводов по клеммам СЕТЬ (L, N, PE) должно быть 0,75...1,5 мм². Сетевые провода подключаются к 4-х клеммному соединителю, установленному в блоке внизу справа, согласно маркировке.

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

Клеммы ВХ/ВЫХ 3В подключаются кабелем КММ2 или аналогичным. Можно использовать экранированный кабель UTP.

Клеммы НЕИСПР ВЫХ подключаются проводами сечением 0,2мм² и более (например НВ, МГШВ). Эти клеммы представляют собой контакты реле, которые размыкаются при неисправности системы

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

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

Подключение ППК и БЦЗ (ГО) к ЦБ МЕТА 17820/17821 показано на рис 14.

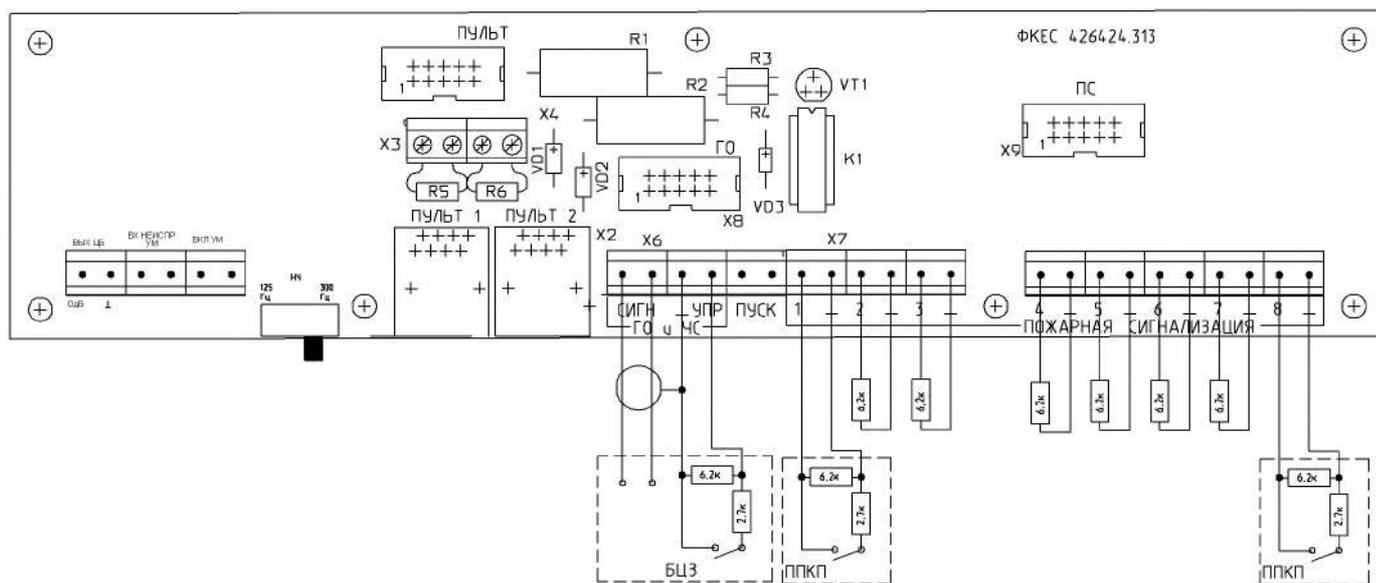


Рис.14. Схема подключения ППК и ГО к ЦБ МЕТА 17820/17821

Провода от клемм «сухой контакт» 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).

Провода управления от ППК и БЦЗ находятся под контролем. Для правильной работы схемы необходимо установить резисторы 6,2 кОм 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 линии 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 15 справа. При этом по команде от ППК оповещение будет проводиться по двум линиям (ЛО1 и ЛО2) оповещения одновременно.

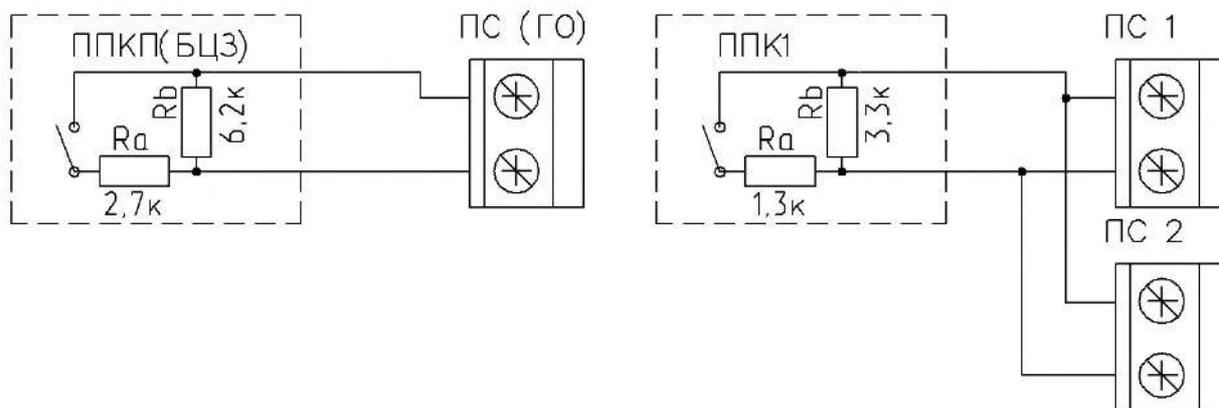


Рис.15. Схема подключения ППК

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 100 мА при 50В. При начале работы в любом режиме клеммы ПУСК замыкаются на время работы прибора. Клеммы НЕИСПР размыкаются при наличии неисправности в приборе.

На рисунке 16 показана схема подключения речевых оповещателей. С ЦБ и БР 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 3,3 мкф на напряжение 160В. При подключении рупорных громкоговорителей мощностью до 50Вт конденсатор должен быть величиной 33 мкФ на напряжение 160В, при мощностях от 50 до 100Вт величина конденсатора должна быть 68 мкф на напряжение 160В.

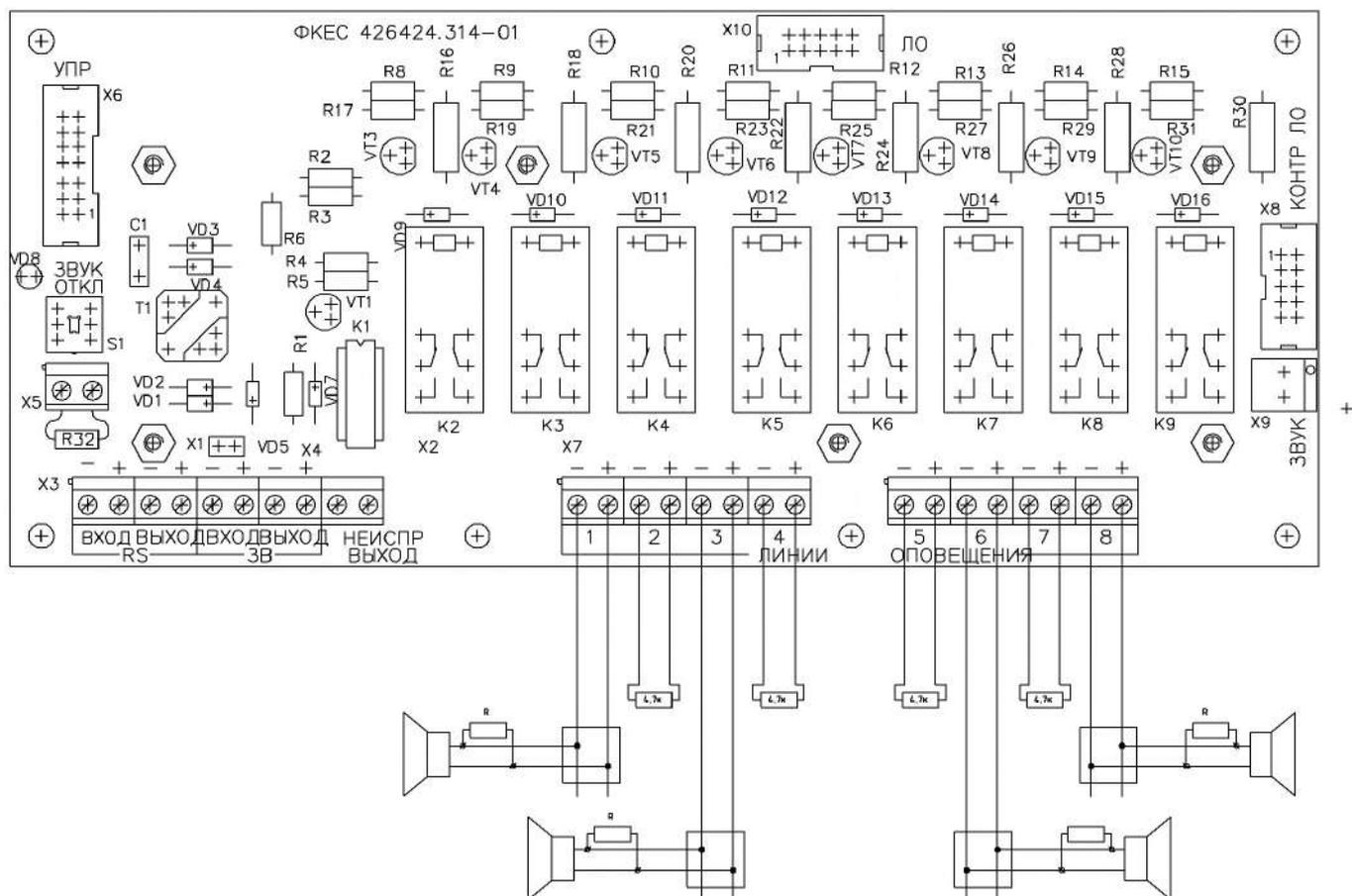


Рис.16 Схема подключения речевых оповещателей к МЕТА 17820/17821

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 17. На каждом оповещателе должен стоять нагрузочный резистор

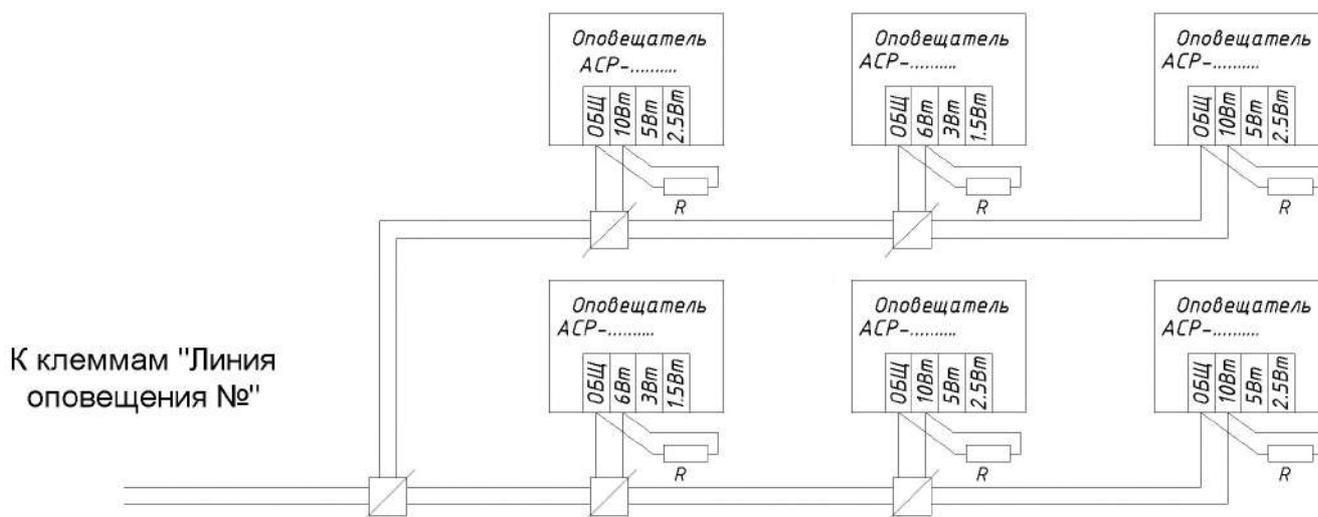


Рис.17 Схема подключения речевых оповещателей к линии оповещения

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, 2Вт
5 до 20	20 кОм, 1Вт
20-80	82 кОм, 0,25 Вт
80 до 330	330 кОм, 0,25 Вт

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

Марка, величина и количество нагрузочных резисторов, а также устанавливаемых на ППКП и аппаратуре ГО, должны быть указаны в спецификации проекта

Параллелизм клемм линий оповещения на блоке нельзя

Согласно правилам по пожарной безопасности подключение речевых оповещателей рекомендуется проводить с применением негорючих соединительных коробок.

Нагрузочные резисторы подключаются к тем же клеммам, к которым подключаются соединительные провода.

Общая мощность подключаемых оповещателей не должна превышать номинальной мощности усилителя блока, т.е. для МЕТА 17820 – это 200Вт, 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 на заводе записаны следующие речевые сообщения:

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

Сообщение 2 – «Внимание! Пожарная тревога. Всем покинуть здание, пользуясь световыми указателями «ВЫХОД» и планами эвакуации».

Для изменения фразы необходимо обращаться на завод-изготовитель.

11.2 Установка и монтаж МЕТА 19830.

Блок 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 мм². Его желтозеленый провод должен быть подключен к заземлению.

Сечение проводов по ЛО определяется мощностью подключенных к линии РО, и должно быть не менее 0,75мм² и не более 2,5 мм² (ограничивается клеммником).

Сечение проводов по клеммам РИП «+24В» должно быть 1,5...2,5мм² 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 МЕТА 19830 показано на рисунке 18.

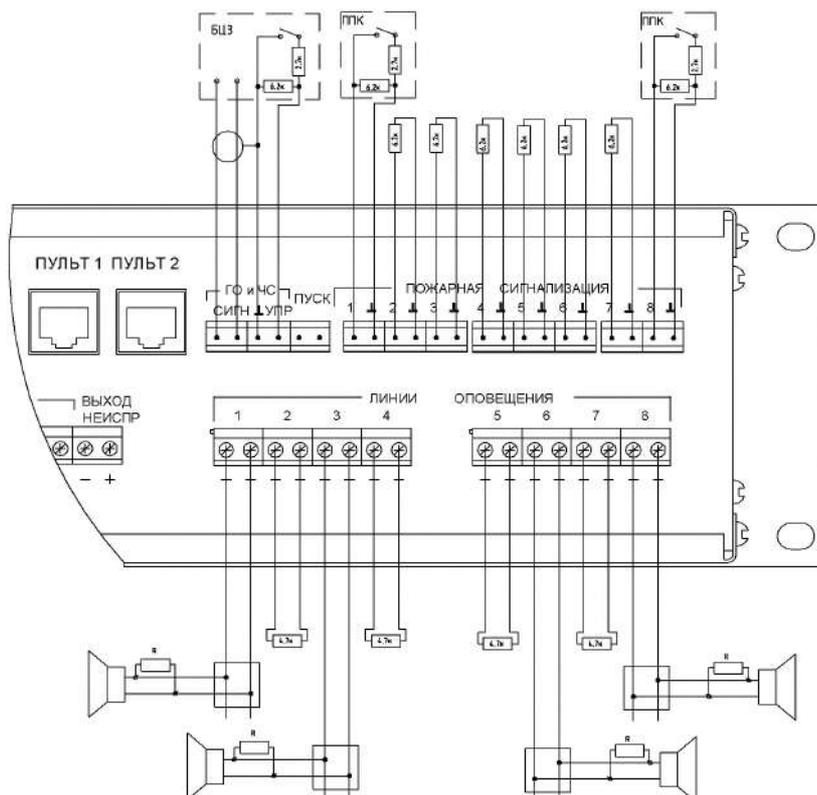


Рис.18. Схема подключения ППК, БЦЗ (ГО) и ЛО к ЦБ МЕТА 19830

Как видно ППК, БЦЗ и ЛО подключаются аналогично 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 300Гц. Положение 300Гц 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».

Совместно с МЕТА 17820/17821/19830... 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 160 вольт.

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.19

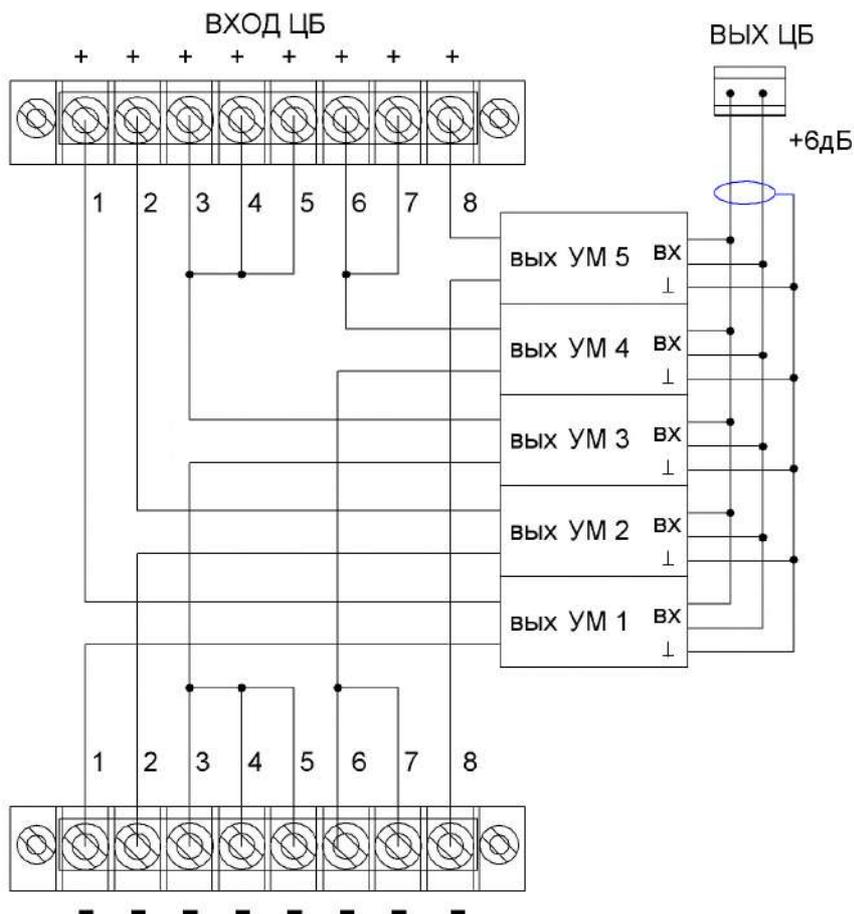


Рис.19 Подключение усилителей

Сигнал на выходе ЦБ имеет номинальный уровень $+6\text{дБ}$. Он подводится ко 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 к 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 покинуть здание, пользуясь световыми указателями «ВЫХОД» и планами эвакуации». Для изменения фразы необходимо обращаться на завод-изготовитель.

11.3 Соединение ЦБ и БР

Соединение ЦБ и БР при расширении возможностей системы оповещения показано на рисунке 20

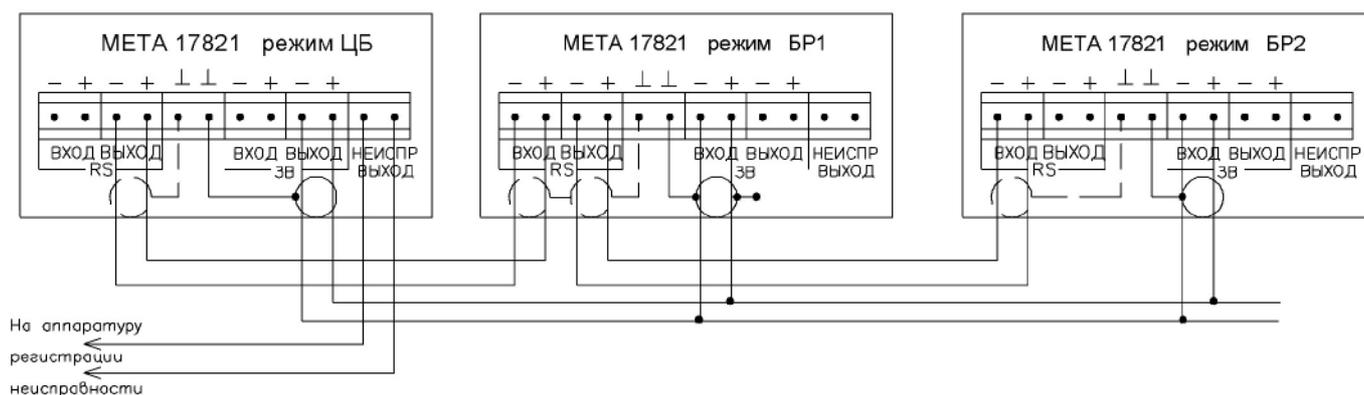


Рис.20 Соединение ЦБ и БР по сигналам ЗВ, RS, НЕИСПР

Для расширения возможностей системы оповещения в ней может быть несколько блоков. Один блок является центральным, а остальные блоками расширения. Например, для системы, в которой 3 блока, обозначения будут такие: ЦБ, БР1, БР2. Всего может быть только 5 блоков.

Но поскольку ЦБ собирает и имеет всю информацию о всех блоках БР, то можно на аппаратуру регистрации снимать обобщенный сигнал неисправности только с клемм ЦБ. Если необходимо иметь информацию о неисправности каждого блока, а не обобщенную, то на аппаратуру регистрации необходимо вести провода от клемм НЕИСПР ВЫХОД каждого блока. При неисправности клеммы блока размыкаются.

Сигнал пуска для регистрации снимается клемм ПУСК каждого блока. Поэтому на приборы регистрации надо вести провода от этих клемм, соединенные в параллель. При пуске клеммы замыкаются

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

Разъемные 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 блоков режимы функционирования «ЦБ» или «БР». Длина проводов между блоками может достигать 500 метров.

11.4 Установка и монтаж пульта и селектора

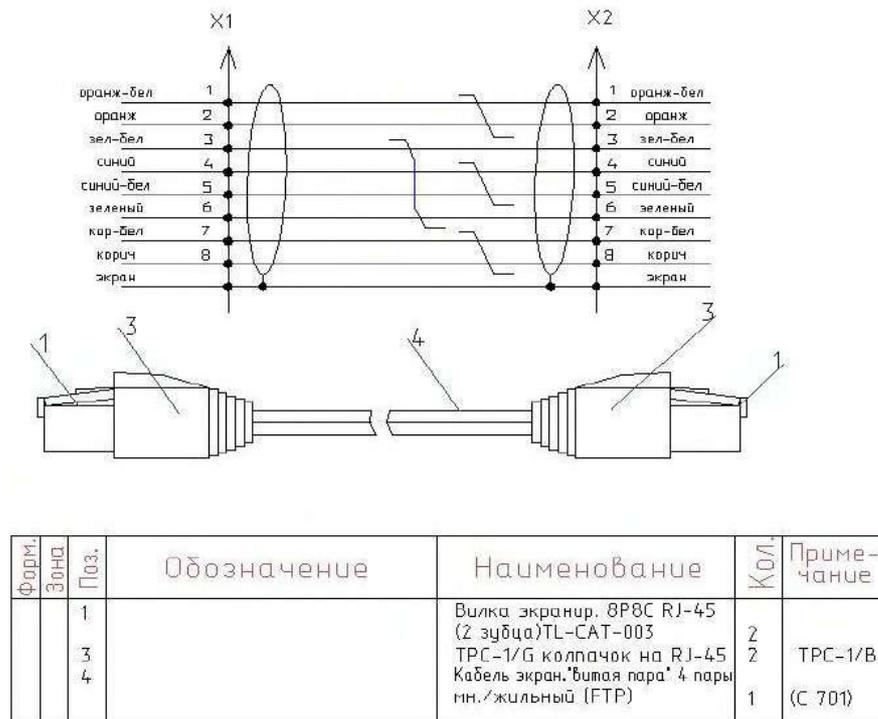
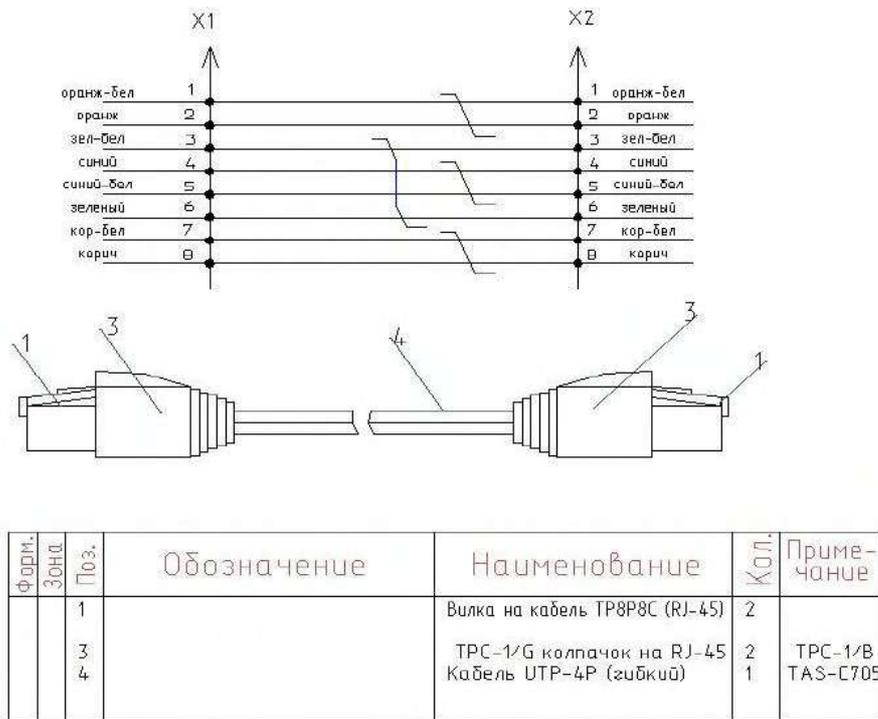
Пульт META 18580 устанавливается на горизонтальную поверхность (стол).

Селектор META 19580 устанавливается в аппаратный шкаф РЭК 19". Подключать пульт к аппаратуре, не имеющей отношения к фирме META запрещается.

Пульт и селектор подключается к ЦБ кабелем UTP CAT5E с разъемами RJ45. Наименование и контакты разъема указаны в табл.8. На длинных трассах возможно использование экранированного кабеля. Чертеж кабеля подключения к ЦБ представлен на рис. 21. Пульт работает с ЦБ по линии интерфейса RS485. Для правильной работы пульта линию связи необходимо согласовать. Для этого необходимо ставить в начале и конце линии согласующие резисторы. В блоке, на плате 313, рядом с разъемами RJ45, и в пульте в конце линии на клеммах установлены согласующие резисторы 1 кОм. Они позволяют работать на расстояниях до 50 метров. При длине кабеля более 50 метров необходимо ставить резисторы 200-300 Ом. Наилучшее согласование для длин кабеля до 500 метров достигается при резисторах величиной 130 Ом.

Таблица 8 Наименование и контакты разъема 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. 21. Чертеж кабеля пульта

Если ключ ПРИОРИТЕТ 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 коммутатора пультов

Конструкция КП МЕТА 19426 предполагает крепление в 19" шкафу. Принудительной вентиляции не требуется. При размещении КП МЕТА 19426 вне стойки или шкафа его крепление должно осуществляться на горизонтальной плоскости.

Конструкция КП МЕТА 17426 предполагает установку на стену на высоте 1 - 2 м от уровня пола. Между КП и ЦБ должно быть оставлено место под установку кабель-канала и, если КП устанавливается над ЦБ (БР), место под сдвиг крышки ЦБ (100мм). Если кабель-канал не мешает сдвигу крышки, то расстояние между корпусами может иметь ширину 100мм. Сделайте разметку, размеры которой 390x190. Установка КП должна производиться на высоте, удобной для обслуживания. Кабель сетевого питания подключается к сетевой вилке на МЕТА 19426 или к сетевому клеммнику на МЕТА 17426. Пульты подключаются к разъёмам ПУЛЬТ.

Разъём ПУЛЬТ 1 (2) ЦБ МЕТА 17821 подключается кабелем с RJ45 к разъёму ЦБ коммутатора
Блоки БРП подключаются к КП проводами сечением не менее 0,5 мм² к клеммам +24В РИП.

Далее надо установить уровень приоритета для каждого пульта на каждом блоке дип-переключателей ПРИОР
Движки устанавливаются в положения, указанные в таблице 9

Таблица 9

Маркировка 1	Маркировка 2	Маркировка 4	Приоритет
OFF	OFF	OFF	0 (низший)
ON	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	2
ON	ON	OFF	3
OFF	OFF	ON	4
ON	OFF	ON	5
OFF	ON	ON	6
ON	ON	ON	7(высший)

Далее надо установить режим работы интерфейса RS 485 на каждом блоке дип-переключателей RS485

Движки устанавливаются в положения, указанные в таблице 10.

Переключатель А подключает к шине А интерфейса резистор 100 кОм или 680 Ом

Переключатель В подключает к шине А интерфейса резистор 100 кОм или 680 Ом

Переключатель Т подключает или не подключает к шинам А,В интерфейса согласующий резистор 130 Ом

Таблица 10

Маркировка А	Маркировка В	Маркировка Т	Положение дип- переключателя
100 кОм	100 кОм	нет	OFF
680 Ом	680 Ом	130 Ом	ON

На малых длинах кабеля пульта все движки могут стоять в положении OFF, на больших длинах обязательно устанавливаются в положение ON.

11.6 Установка и монтаж бокса АКБ

Конструкция бокса предполагает крепление на стену на высоте 1,5 - 2 метра от уровня пола. Между боксом и ЦБ должно быть оставлено место под установку кабель-канала и место под сдвиг крышки ЦБ (100 мм). Если кабель-канал не мешает сдвигу крышки, то расстояние между корпусами может иметь ширину 100 миллиметров. Размеры блока 482x235x190 мм. Сделайте разметку, размеры которой представлены на рис. 22. Установка бокса должна производиться на высоте, удобной для обслуживания.

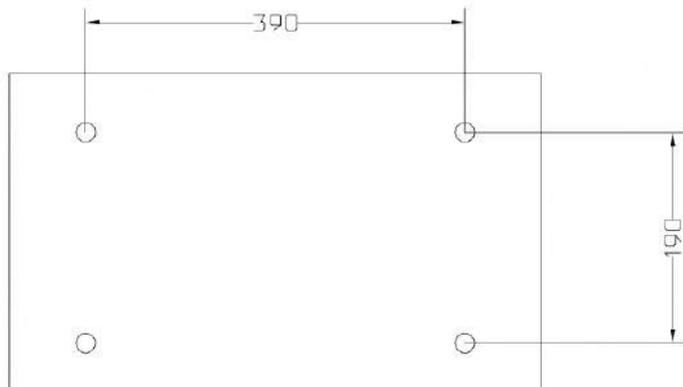


Рис 22.

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

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 диаметром 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 поставяться только по предварительному заказу.

Максимальная нагрузка на установленный бокс не более 30 килограмм.

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 10 вольт. 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 переполосовке или закорачивании 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.

11.7 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 10-16А. Каждый блок в системе речевого оповещения должен быть 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.

11.8 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 (ЦБ или БР);
- 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 нажимать кнопку X (ОТМЕНА).

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).

	(время)	(дата)
Окно СОСТОЯНИЕ	ЦБ 15:56:08	09:07:14
	АКТИВНОСТИ НЕТ	
	ЗОНЫ: 1 2 3 4 5 6 7 8	
	АКТ. — — — — — — — —	

В приведенном примере обозначение ЦБ означает, что данный блок стоит в режиме ЦБ.

Символ “—” в строке АКТ означает, что соответствующая линия зоны к усилителю не подключена.

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

Пароль №1. Служит для входа в меню в режиме просмотра. После его ввода доступен только просмотр неисправностей и журнал событий. Зуммер по неисправности включается согласно алгоритму

Для его ввода необходимо при индикации окна СОСТОЯНИЕ нажать кнопку \leftarrow (ВВОД).

После появления строки ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ нажать кнопку стрелки « \leftarrow », 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. Зуммер по неисправности не включается. Но индикатор и клеммы НЕИСПР работают согласно алгоритму.

Для его ввода необходимо при индикации окна СОСТОЯНИЕ нажать кнопку ВВОД. После появления строки ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ нажать последовательно указанные ниже кнопки

« \leftarrow »; « \leftarrow »; « \rightarrow »; « \uparrow »; « \leftarrow »;

появится строка с символами *****. Далее нажмите \leftarrow (ВВОД).

После этого появится окно главного меню.

Любые настройки и проверки состояния прибора начинаются с главного меню.

Главное меню

→ СОСТОЯНИЕ
НЕИСПРАВНОСТИ
ЖУРНАЛ
НАСТРОЙКА

Для движения по меню используются кнопки « \uparrow »; « \downarrow », для выбора подменю - кнопку ВВОД. Символ курсора меняется в зависимости от функции раздела (строки), на который он указывает. Так, например, если курсор имеет вид стрелки « \rightarrow », то это означает, что раздел, на который указывает стрелка, имеет подменю.

Символ курсора \blacksquare означает, что строка чисто информационная

Символ курсора \blacktriangleright означает, что параметр в конце строки может меняться в режиме настройки

Символ $\blacktriangleleft \blacktriangleright$ в заголовке подменю означает, что переход между подменю осуществляется стрелками « \leftarrow » « \rightarrow »,

На ЖКИ помещается только 4 строки, поэтому, чтобы посмотреть больше строк в меню, необходимо воспользоваться курсором. Так, например, в меню НЕИСПРАВНОСТИ строки НЕИСПР ГО, УМ, БР... доступны только при смещении курсора вниз до конца.

Для установки параметров, увеличения или уменьшения из величины используются кнопки « \uparrow » и « \downarrow ».

Для входа в подменю, после установки курсора на нужную строку, ввода параметров, подтверждения используется кнопка \leftarrow (ВВОД).

Кнопка X (ОТМЕНА) используется для выхода из подменю вверх по дереву меню.

Кнопка K1 позволяет отключить или включить зуммер НЕИСПРАВНОСТЬ.

12.2 Установка времени



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

Для установки времени надо через главное меню по строке НАСТРОЙКИ войти в меню НАСТРОЙКИ (нажать ВВОД). 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. Выход в окно СОСТОЯНИЕ осуществляется кнопкой X (ОТМЕНА).

12.3 Установка режима работы блока ЦБ или БР

В меню НАСТРОЙКА курсор установить на строку «Установка связи», нажать ВВОД и откроется окно «НАСТРОЙКА СВЯЗИ», где уже будет обозначен режим работы ЦБ или БР. Если нажать ВВОД, то режим появится в треугольных скобках. Для установки номера надо стрелками « ↑ » и « ↓ » установить нужный номер БР, затем нажать ВВОД.



В дальнейшем обозначение и номер блока будет введено в окно СОСТОЯНИЕ

БР2	15:56:08	09:07:14
АКТИВНОСТИ НЕТ		
ЗОНЫ:	1	2 3 4 5 6 7 8
АКТ.	-	- - - - -

Выход из установки режима осуществляется кнопкой X

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.

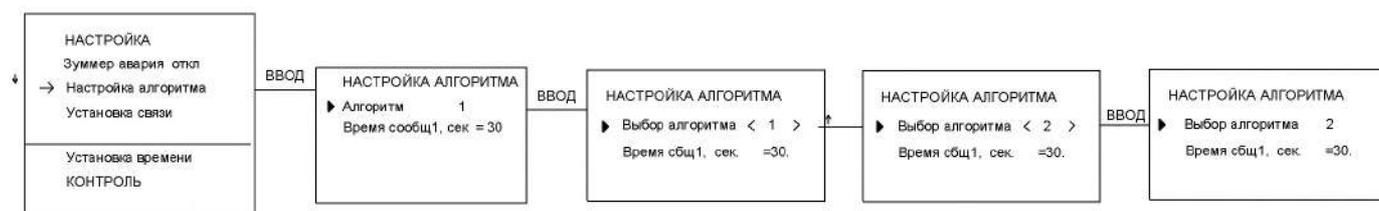
Алгоритм №3

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.

Войдите в меню НАСТРОЙКА, установите курсор на строке «Настройка алгоритма», нажмите ВВОД и войдите в меню НАСТРОЙКА АЛГОРИТМА. Выбрав строку «Алгоритм 1», нажмите ВВОД. Символ 1 появится в угловых скобках. Далее стрелками «↑» и «↓» установить нужный номер, затем нажмите ВВОД.

Для алгоритма №1 необходимо ввести время работы первого сообщения. Попав в окно НАСТРОЙКА АЛГОРИТМА, выберите курсором строку «Время сообщ 1», 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.

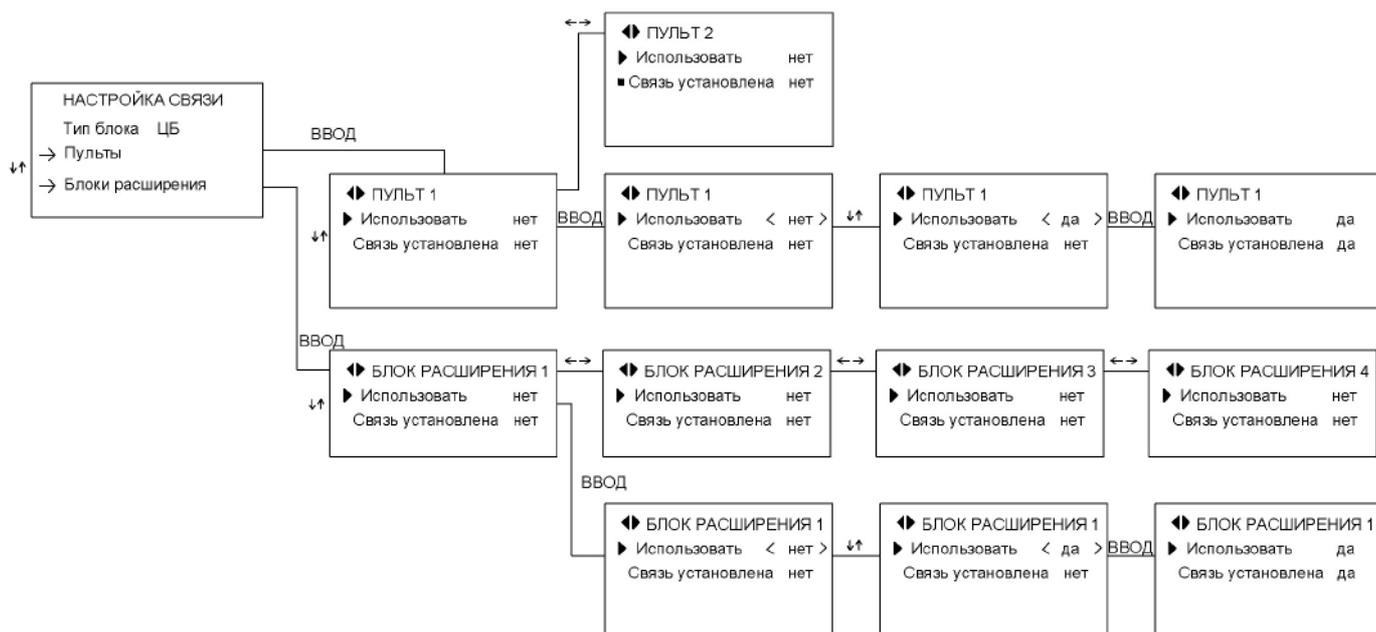
12.5 Подключение пультов и блоков расширения по связи

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

Войдите в меню НАСТРОЙКА СВЯЗИ. 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 «↓» и подтвердить ввод, нажав кнопку ВВОД.

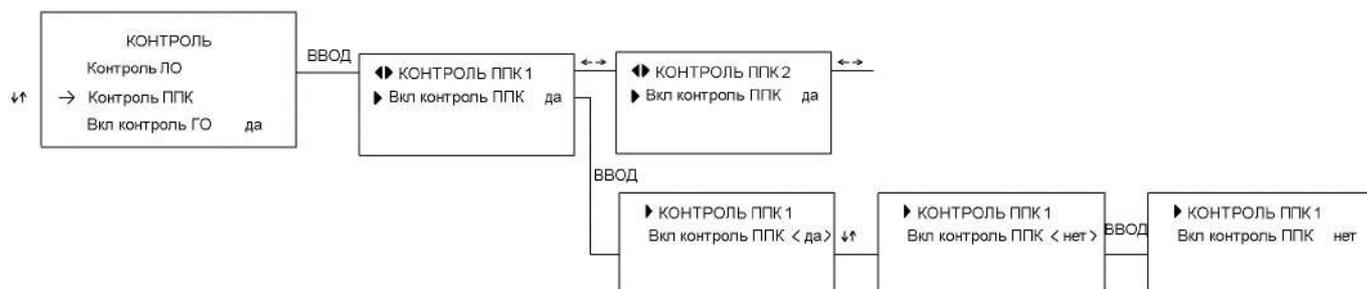
Аналогично прописывается связь с блоками расширения БР1...БР4, если они существуют в системе. Для перемещения по окнам БЛОК РАСШИРЕНИЯ и обратно используйте кнопки «←»; «→».

После подключения по связи в строке «Связь установлена» появится слово ДА. Если связь не установилась, то слово НЕТ



12.6 Включение- отключение контроля по шлейфам пожарной сигнализации

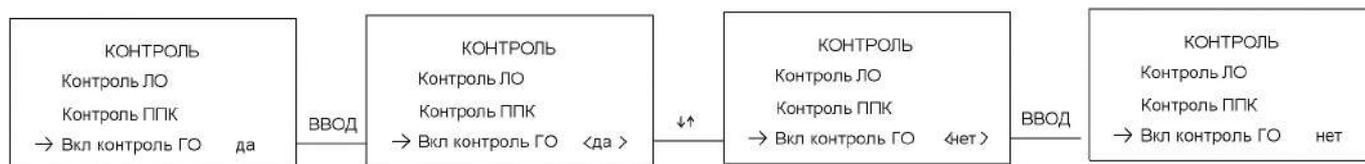
Когда к блоку подходит управляющих шлейфов от ППК меньше, чем 8, то тогда лишние входы программно отключают. Находясь в окне СОСТОЯНИЕ, введите пароль №2, с помощью стрелки « ↓ » опустите курсор на строку КОНТРОЛЬ, нажмите ВВОД и войдите в меню КОНТРОЛЬ, далее войдите в подменю КОНТРОЛЬ ППК.



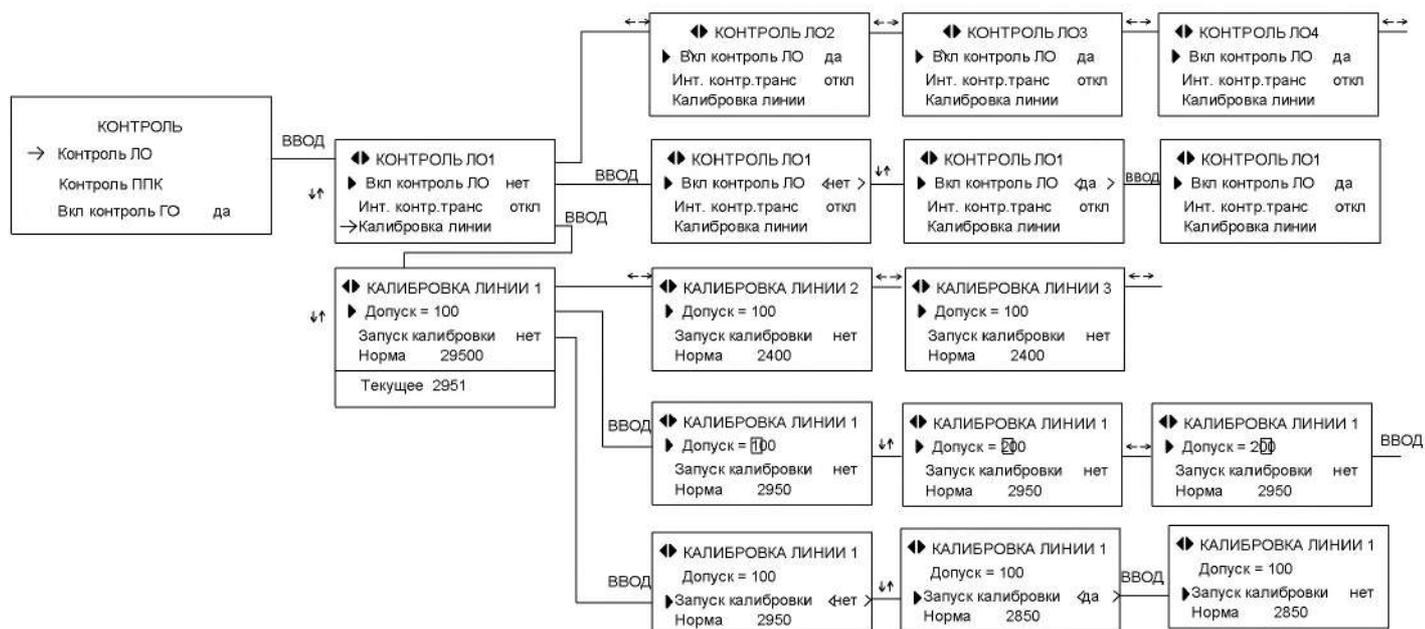
Выбрав строку « контроль ППК», нажмите ВВОД. Появится окно КОНТРОЛЬ ППК N. Выберите кнопками « ← », « → » окно с нужным номером ППК. Нажмите ВВОД. Слово ДА встанет в скобки. Стрелками « ↑ » или « ↓ » выберите слово НЕТ, сделайте ВВОД.

12.7 Включение – отключение контроля по линии ГО

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 подключения 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 «Запуск калибровки» и нажать ВВОД.

Слово НЕТ встанет в скобки. Кнопкой « ↑ » сменить это слово на слово ДА. Нажать ВВОД. После калибровки появляется слово НЕТ

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.

Для установки допуска в подменю КОНТРОЛЬ ЛО (выбрать какой по номеру).

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.

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). Далее нажмите ВВОД.

12.10 Программирование кнопок пульта

Когда в системе всего несколько линий, а мощности по линиям должны быть более чем 500Вт, то приходится ставить несколько блоков. В результате приходится брать пульт с большим количеством кнопок, поскольку по умолчанию на каждый блок с усилителем 500Вт приходится по 8 кнопок на пульте. Чтобы использовать пульт с меньшим количеством кнопок можно воспользоваться программированием назначения кнопок. Так, например, можно, взяв пульт на 8 кнопок и запрограммировав 5 из них, работать с 5 линиями (по одной линии на один 500Вт блок) на 5 блоках. Общая мощность при этом достигает 2,5кВт, и не придется ставить пульт на 40 кнопок.

Любую кнопку пульта можно запрограммировать на включение любой линии оповещения на любом блоке.

Перед программированием все кнопки пульта должны быть отжаты.

Для входа в режим программирования пульта необходимо на нём 5 раз нажать и 4 раза отпустить кнопку ОБЩ. Мигание индикатора СВЯЗЬ будет означать, что осуществлен вход в режим программирования.

Далее нужно:

- нажать и отжать ту кнопку, которую необходимо запрограммировать;
- нажать и отжать кнопку с номером блока (ЦБ-кнопка №1, БР1-кн.№2, БР2-кн.№3, БР3-кн.№4, БР4-кн.№5);
- нажать и отжать кнопку с номером линии этого блока (от 1 до 8);
- для завершения программирования отжать кнопку ОБЩ.

Для программирования следующей кнопки необходимо заново войти в режим программирования и проделать все вышеперечисленные действия.

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 БР.

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

Кнопки на пульте ЛИНИИ 9-16 управляют включением линий 1-8 БР1.

Кнопки на пульте ЛИНИИ 17-24 управляют включением линий 1-8 БР2.

Кнопки на пульте ЛИНИИ 25-32 управляют включением линий 1-8 БР3

Кнопки на пульте ЛИНИИ 32-40 управляют включением линий 1-8 БР4

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

Для передачи сообщений сразу во все направления служит кнопка ОБЩ. Но при её нажатии светодиодные индикаторы, находящиеся рядом с кнопками, не загораются или горят только те, у которых уже были ранее нажаты кнопки.

Когда в системе всего несколько линий, а мощности по линиям должны быть более чем 500Вт, то приходится ставить несколько блоков. В результате приходится брать пульт с большим количеством кнопок, поскольку по умолчанию на каждый блок с усилителем 500Вт приходится по 8 кнопок на пульте. Чтобы использовать пульт с меньшим количеством кнопок можно воспользоваться программированием назначения кнопок

Любую кнопку пульта можно запрограммировать на включение любой линии оповещения на любом блоке
Программирование кнопок описано в п.12.11

После программирования работа с пульта осуществляется в обычном режиме.

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 разъема, 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.

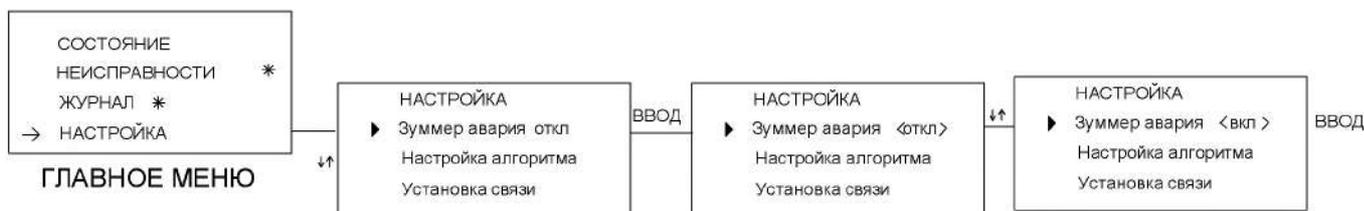
Уровень громкости по входу и микрофону можно регулировать подстроечными резисторами, шлицы которых выведены на заднюю панель пульта.

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

Работа пульта, подключенного к коммутатору пультов, ничем не отличается от описанной выше.

13.6 Включение – отключение зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ

Зуммер неисправности можно включить или отключить даже в режиме просмотра, войдя в меню НАСТРОЙКА. Это единственный пункт, который можно изменить в настройках, не вводя особый пароль, а только пароль доступа к просмотру: ← ВВОД (), затем кнопка «←» и снова ВВОД.



Для этого надо войти в через главное меню в меню Настройка, выбрать строку «Зуммер авария», нажать кнопку ВВОД. В появившихся угловых скобках кнопками «↑» или «↓» выбрать слова ДА или НЕТ, затем нажать кнопку ВВОД

Зуммер неисправности можно также включить или отключить нажатием кнопки К1 на панели блока. Последовательное нажатие кнопки будет отключать или включать зуммер неисправности. При этом при следующем появлении новой неисправности зуммер снова будет включен.

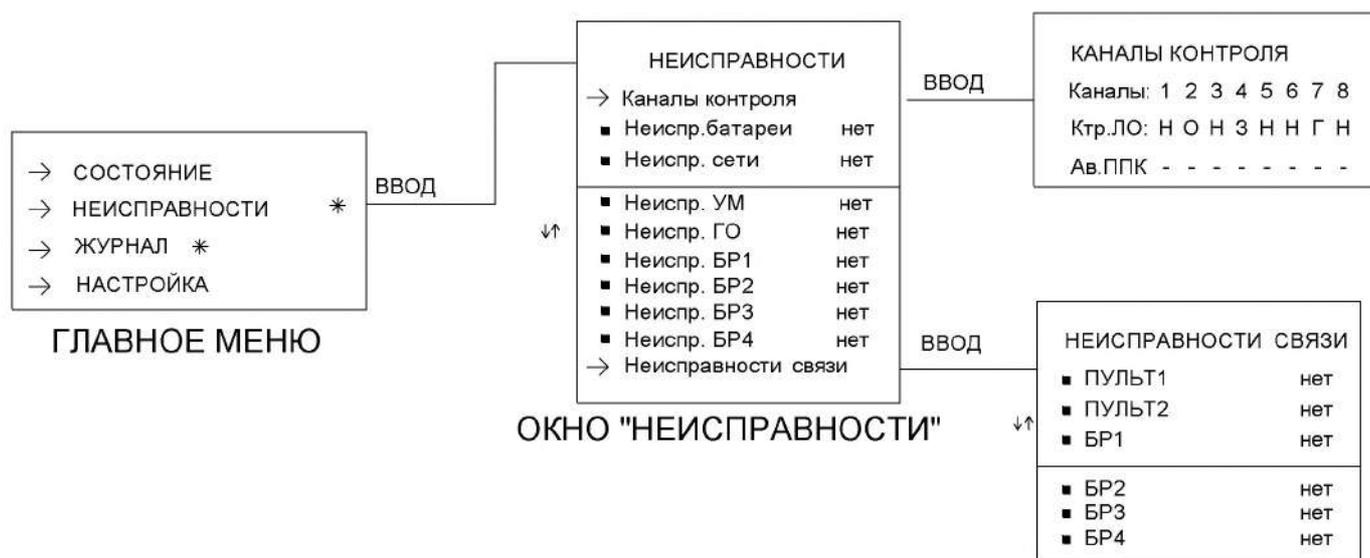
13.7 Заводские настройки прибора

Заводские установки прибора:

- Алгоритм 1, режим ЦБ
- Контроль всех ЛО включен и откалиброван на установленные резисторы 4,7кОм
- Допуск контроля ЛО 200 (мВ), НОРМА 3000 (±15мВ)
- Контроль шлейфов ГО и всех шлейфов пожарной сигнализации включен
- Интервал контроля при трансляции отключен
- ПУЛЬТ 1 отключен, ПУЛЬТ 2 отключен
- Полоса фильтра 300Гц
- Время работы РП1 30 секунд
- Зуммер НЕИСПР включен
- установка сдвиговых переключателей усилителя: должны быть в крайнем правом положении по направлению к выходному звуковому винтовому клеммнику.

13.8 Поиск неисправности прибора

Когда возникает неисправность на лицевой панели блока загорается индикатор неисправности и звучит зуммер. Для того, чтобы определить неисправность нужно, используя кнопки управления войти в главное меню. В строке НЕИСПРАВНОСТЬ должен появиться символ (*). Установите курсор на строке НЕИСПРАВНОСТЬ, сделайте ВВОД и попадете в меню НЕИСПРАВНОСТЬ. Далее кнопками «↑» или «↓» перемещаясь по меню можно узнать, где возникла неисправность в блоках, пультах, цепях управления. Если в строках КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ или НЕИСПРАВНОСТЬ СВЯЗИ появились символы (*), то это означает, что неисправность возникла именно там. Нажав ВВОД можно узнать о неисправностях по линиям оповещения, линиям связи с ППК, пультам и блокам расширения.



Неисправность сети (ее отсутствие), аккумуляторов (отсутствие или незаряженность), обобщенный сигнал неисправности УМ, неисправность линии связи с приборами ГО (замыкание или обрыв), неисправности БР 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 (авария ППК) символом «+». В строке Ктр ЛО (контроль ЛО) отмечается неисправность линии оповещения.

Символ «Н» означает – норма;

Символ «О» означает – обрыв;

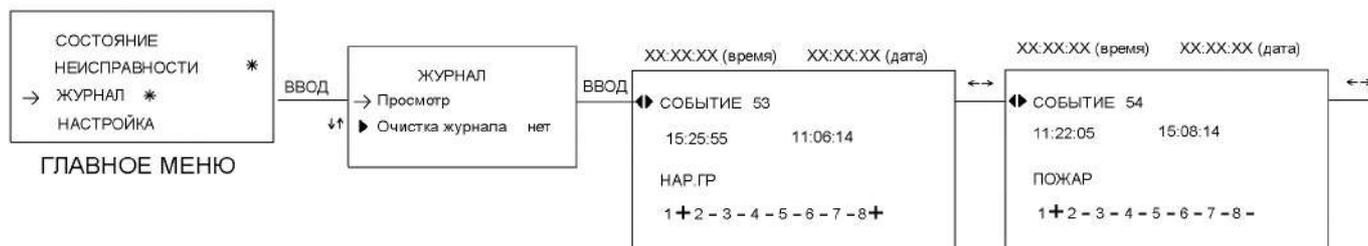
Символ «З» означает – замыкание;

Символ «Г» означает – выход за границы контроля.

Определение неисправности связи происходит в меню НЕИСПРАВНОСТИ СВЯЗИ, где определяется неисправность пульта 1 или 2. Неисправность отмечается словом ДА. Если исправно, то пишется слово НЕТ.

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.



Регистрируемые события показывают :

КЗ - короткое замыкание
 ОБРЫВ - обрыв
 НАР.ГР - нарушение границ контроля
 АВАРИЯ ППК - нарушение линии связи с ППК
 НАЧ. НЕИСПР ГО - начало нарушения линии связи с аппаратурой ГО и ЧС

ОКОНЧ. НЕИСПР ГО - восстановление линии связи с аппаратурой ГО и ЧС
 ПОЖАР - пожар
 СИГНАЛ ГО И ЧС - режим ГО и ЧС
 АКТИВНОСТИ НЕТ - дежурный режим

Знак «+» после цифры показывает по какой линии произошло событие.

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 подключите на (15...20) секунд резистор 510Ом 0,25-1Вт к любой ЛО или замкните её. Проверьте работу зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ, индикацию на ЖКИ прибора. Проверьте размыкание 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 размыкание клемм НЕИСПР. Включите сетевое питание. Проверьте работу прибора работой от МП. Проверьте прекращение работы зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ, проверьте замыкание клемм НЕИСПР.

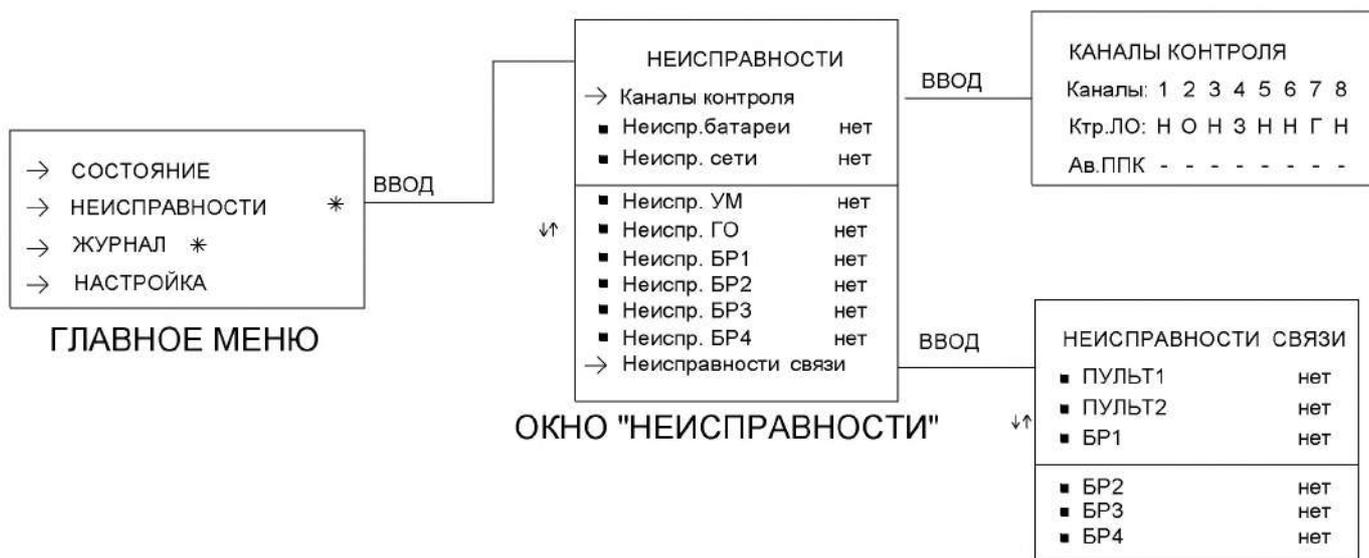
14. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АППАРАТУРЫ

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 21вольта) (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.



Для того, чтобы определить неисправность, нужно, используя кнопки управления, войти в главное меню. В строке НЕИСПРАВНОСТЬ должен появиться символ (*). Установите курсор на строке НЕИСПРАВНОСТЬ, сделайте ВВОД и попадете в меню НЕИСПРАВНОСТЬ. Далее кнопками «↑» или «↓» перемещаясь по меню можно узнать, где возникла неисправность в блоках, пультах, цепях управления. Если в строках КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ или НЕИСПРАВНОСТЬ СВЯЗИ появились символы (*), то это означает, что неисправность возникла именно там. Нажав ВВОД можно узнать о неисправностях по линиям оповещения, линиям связи с ППК, пультам и блокам расширения.

Подача сигнала о неисправности на центральный пост происходит путем размыкания 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 собирает и имеет всю информацию о всех блоках расширения. Поэтому на клеммах ЦБ 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 заводе «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 160 вольт. В конце линии оповещения должен стоять нагрузочный резистор.

Схема контроля ЦБ допускает подключение оповещателей на линии «звездой», как показано на рисунке 15. На каждом речевом оповещателе должен стоять резистор. Величина нагрузочного резистора должна быть согласно величинам, приведенным в п.11.1.

Для линий оповещения в момент калибровки запоминается величина нагрузки по постоянному току 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.15 схеме. 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 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»

«Неисправности связи»

В конце каждой строки будет написано НЕТ, если неисправность отсутствует или ДА - если она 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 СВЯЗИ»

...ПУЛЬТ1	нет	(неисправности нет)
ПУЛЬТ2	да	(связь отсутствует)

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 будет написано «НЕИСПР. БР1 да».

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 $23 \pm 5^\circ\text{C}$;
- 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. Сигналов неисправности не должно быть

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

Замкните клеммы 1 и ⊥ 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
ЦБ XX:XX:XX(время) 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. Состояние ППУ должно быть следующим

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ 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 ⊥ 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 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 или 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 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 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 1кГц. 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 Неиспр. сети нет Неиспр. УМ да Неиспр. ГО нет	ПИТАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЬ ИНФ СИГНАЛ	да

Верните состояние клемм ГО в исходное, снимите замыкание с клемм ЛО. Выключите генератор. При всех проверках проверяется работа зуммера аварии и его возможность отключения кнопкой К1 (ОТКЛ ЗУММЕРА). При отключении зуммера должен светиться индикатор ОТКЛ ЗУММЕР.

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

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

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

Проверка значений выходного напряжения, выходной мощности

Подключите к клеммам ЛО1 – резистор 4,7 кОм и параллельно 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 50/20 Ом и неполярного конденсатора 100 мкФ на напряжение 160 вольт.

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

Подключите к клеммам УПР ГО и ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ резисторы, как показано на рис 1. Замкните воображаемые клеммы БЦЗ (соедините резистор 2,7кОм и 6,2кОм в параллель).

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

Рассчитайте значение номинальной выходной мощности по формуле:

$$P = U^2_{\text{вых}}/R_n \quad (1)$$

где:

$U_{\text{вых}}$ - напряжение сигнала

R_n - сопротивление нагрузки

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

Проверка диапазона воспроизводимых частот ЦБ

Подключите к клеммам ЛО1 – резистор 4,7 кОм и параллельно 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 50/20 Ом и неполярного конденсатора 100 мкФ на напряжение 160 вольт.

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

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, измерьте значение напряжения сигнала на эквиваленте нагрузки.

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 300, 500, 2000, 4000, 6000, 10000, 12000 герц. 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 4,7 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 40 секунд.

Снимите режим ПОЖАР, сняв перемычку с воображаемых клемм ППК.

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

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

Состояние ППУ при работе от микрофона должно быть следующим:

Отображение состояния ППУ на табло ЖКИ	Индикация	Звуковая сигнализация Замыкание клемм НЕИСПР ВЫХ
ЦБ XX:XX:XX(время) XX:XX:XX(дата) П1 МИКРОФОН 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. См. п.13.8., п.14.

Перечень возможных неисправностей приведён в табл. 11.

Таблица 11

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 осуществляется передача голосовых сообщений с пульта во время режима ПОЖАР 5. Выявлена неисправность ЛО	1.1. Разряжены аккумуляторы 2.1. Нажата кнопка ЗВУК ОТКЛ на плате 357 3.1. Была нажата кнопка К1 4.1. Ключ приоритета на пульте находится в положении ОТКЛ 5.1 Неисправна соответствующая линия	1.1.1. Зарядить аккумуляторы. 2.1.1. Отжать кнопку 3.1.1. Снова нажать кнопку К1 4.1.1. Поставить ключ в положение ВКЛ 5.1.1 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 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 М41003, генератор сигналов низкочастотный, осциллограф универсальный С1-65, милливольтметр В3-38, эквивалент нагрузки BRR1K0 200м 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 часов.

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 часов работы не более 0,01. Нарботка на отказ составляет 87670 часов со сроком службы 10 лет (без учёта ресурса АКБ).

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

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.

Оборудование должно быть возвращено в своей оригинальной упаковке первоначальному поставщику, где это возможно, или любому другому уполномоченному дилеру «НПП «МЕТА». Если невозможно вернуть оборудование непосредственно, то его следует отправить, используя предоплату, через авторитетного перевозчика. Если не имеется оригинальной упаковки, то в «НПП «МЕТА» можно приобрести заменяющую упаковку.

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

Гарантийное обслуживание осуществляет НПП «МЕТА» по адресу:

г. Санкт-Петербург, В.О., 5 линия, дом 68, корпус 3, литера «Г» Тел. (812) 320-99-43, 320-99-44 ;

www.meta-spb.com; meta@meta-spb.com



**Научно-производственное предприятие «МЕТА»
199048, Россия, г. Санкт-Петербург,
В.О., 5 линия, д. 68, к. 3, лит. «Г»
т/ф.: (812) 320-99-43, (812) 320-99-44,
(812) 320-68-95, (812) 320-68-96,
www.meta-spb.com
meta@meta-spb.com**