

ПАСПОРТ

ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЕМ МЕТА 9401

ФКЕС 426491.141 ПС



ОП002

Сертификат пожарной безопасности
№ССПБ.RU.ОП002.В.02013



ББ05

Сертификат соответствия
№РОСС RU.ББ05.Н00929



АСПЕКТ Aspect
of security
БЕЗОПАСНОСТИ

комплексное оснащение объектов
системами безопасности

Тел: (495)585-05-92
Тел/факс: (495)956-70-09

Сайт: www.asec.ru
E-mail: asec@asec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1.	НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3.	КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
4.	УПАКОВКА	5
5.	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	5
6.	УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	5
7.	КОНСТРУКЦИЯ.....	6
8.	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	8
9.	УСТАНОВКА И МОНТАЖ.....	10
10.	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	14
11.	ПОРЯДОК РАБОТЫ	16
12.	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	16
13.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	18
14.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	19
15.	ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	19
16.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	20
17.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	20
18.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	21

В паспорте приняты следующие обозначения:

АС	- акустическая система
БПО	- блок приоритетного оповещения
БР	- блок расширения
БРП	- блок резервного питания
БСА	- блок сетевой автоматики
БСВ	- блок связи
БСО	- блок сообщений
БУВ	- блок управления вентиляторами
ДС	- диспетчерская связь
ЗВ	- звуковая линия
ЛО	- линии оповещения
ПД	- пульт дежурного
ППК	- приемно-контрольный прибор
ПС	- панель сетевая
ПСС	- пульт служебной связи
ПУ	- пульт управления
ПУО	- прибор управления оповещением
РИП	- резервный источник питания
РП	- речевой процессор
СДС	- система диспетчерской связи
УЗЧ	- усилитель звуковой частоты
УМ	- усилитель мощности
УП	- усилитель предварительный
ША	- шкаф аппаратный

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор управления оповещением МЕТА 9401 (ПУО) является базовым блоком системы оповещения и управления эвакуацией МЕТА.

По защищенности от воздействия окружающей среды ПУО соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ 12997.

ПУО предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемыми климатическими условиями без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствия конденсации влаги при:

- изменениях температуры воздуха от +5 до +40 °С;
- относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре 40°С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

Конструкция ПУО не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Прибор управления оповещением обеспечивает управление блоками системы и коммутацию сигналов звуковой частоты по семи входам. Сведения о типах, назначении и приоритетах входов приведены в таблице:

Название входа	Назначение	Действие	Приоритет
Тангента	Подключение динамического микрофона для организации управления эвакуацией и местного оповещения	Включаются все линии	1 (высший)
ПД	Подключение пульта управления для организации управления эвакуацией и местного оповещения	Линии включаются выборочно с пульта управления	2
Сирена	Срочное оповещение	Включаются все линии	3
ПО	Подключение к системе контроля и сигнализации при пожаре с передачей речевых сообщений от речевого процессора	Линии включаются согласно установленному порядку	4
ГО	Подключение к городской системе оповещения гражданской обороны. Вход симметричный	Включаются все линии	5
СДС	Подключение пульта связи для организации местного оповещения и трансляции	Линии выборочно включаются с пульта связи	6
Трансляция	Подключение источников сигнала для организации вещания.	Линии подключены согласно установленному порядку	7 (низший)

2.2. ПУО может быть включен в режим передачи сигналов оповещения вручную при положении ключа доступа БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ - ОТКЛ, независимо от других устройств сигнализации, или по команде от приемно-контрольного прибора (ППК). Внешнее управление по подключению сигналов ПО и ГО осуществляется замыканием клемм ПО и УПР ГО.

2.3. ПУО совместно с пультом управления обеспечивает речевой способ оповещения с выбором зон.

2.4. Речевые процессоры (РП) ПУО обеспечивают возможность многократной записи-воспроизведения речевых сообщений, продолжительностью до 28 сек. ПУО обеспечивает возможность ручного и дистанционного запуска воспроизведения специальных речевых сигналов записанных в речевые процессоры.

2.5. ПУО обеспечивает отображение режима работы, состояния линий оповещения, состояние электропитания.

- 2.6. Номинальное входное напряжение, мВ, по входам трансляции
- | | |
|---------------------|-----|
| VX1, симметричный | 775 |
| VX2, несимметричный | 775 |
| VX3, несимметричный | 245 |
| МИКР, симметричный | 2,5 |
- 2.7. Номинальное входное напряжение, мВ, по симметричным входам
VX БС, VX ДС, VX РП 775
- 2.8. Номинальное выходное напряжение, мВ, по симметричным выходам
ЛИН ВЫХ ОПОВЕЩЕНИЕ, ВЫХ РП,
ЛИН ВЫХ ТРАНСЛЯЦИЯ 775
- 2.9. Диапазон воспроизводимых частот по линейному выходу трансляции
70 ÷ 12000 Гц
- 2.10. Диапазон воспроизводимых частот по линейному выходу оповещения
- | | |
|-------------------|----------------|
| Для режима ПО | 100 ÷ 5000 Гц |
| Для режима ГО, ПД | 70 ÷ 12000 Гц |
| Для режима СДС | 200 ÷ 12000 Гц |
- 2.11. ПУО обеспечивает оценочное отображение уровня сигнала (уровня выходного напряжения) по каналам трансляции и оповещения изменением режима свечения столбчатого СДИ по трем ступеням:
«0 дБ» - номинальное выходное напряжение;
«-10 дБ» - снижение выходного напряжения в 3 раза;
«-20 дБ» - снижение выходного напряжения в 10 раз.
- 2.12. ПУО выдаёт извещение АВАРИЯ в виде световой, звуковой сигнализации и замыкания клемм АВАРИЯ ВЫХОД:
- при обрыве или замыкании линий оповещения акустических оповещателей;
 - при аварии блоков, подключенных к ПУО (усилителя, блоков резервного питания, блоков связи, сообщений и т.д.);
 - при неправильно включённом аккумуляторе
- 2.13. Максимальный ток по клеммам АВАРИЯ ВЫХОД не должен превышать 0,1А при напряжении не более 50В.
- 2.14. ПУО совместно с пультом управления обеспечивает двухстороннюю симплексную связь с зонами оповещения.
- 2.15. ПУО осуществляет периодический и ручной запуск системы контроля линий на замыкание и обрыв. Диапазон контролируемых значений сопротивления нагрузки линий, не уже: 50 ÷ 900 Ом
- 2.16. Количество узлов контроля и управления выходами на линию оповещения – 3
- 2.17. Каждая клеммная колодка ЛИН1...ЛИН3 имеет клеммы ДИСТ.УПР для управления эвакуационными выходами, световыми указателями или открыванием дверей. Ток по этим клеммам не должен превышать 10А при напряжении 27В.
- 2.18. Время готовности ПУО к работе при его включении не превышает 5 секунд при условии установленного, подключенного и заряженного аккумулятора. ПУО при включении выдаёт на выходные клеммы ДИСТ.УПР +12В напряжение включения блоков системы.
- 2.19. Питание ПУО осуществляется от сети ~ 220В 50Гц. При отключении сети ПУО автоматически переходит на питание от встроенного аккумулятора, а при восстановлении сети вновь переходит на питание от сети. При подаче сетевого питания аккумулятор автоматически заряжается независимо от положения ключа ПИТАНИЕ. Режим заряда – буферный, с постоянным напряжением и ограничением тока заряда величиной 0,7...0,8А. В блоке применяется один герметичный свинцовый необслуживаемый аккумулятор номинальным напряжением 12В и ёмкостью 7...9А/ч. Максимальное время заряда не более 24 часов.
- 2.20. В отсутствии сети и включённом блоке, ПУО, при разряде аккумулятора ниже 10...10,5В, отключает его во избежание полного разряда и разрушения. При отсутствии сети ПУО включится только при заряженных аккумуляторах.
- 2.21. Мощность, потребляемая ПУО от сети, ВА, не превышает:
- | | |
|---------------------|------|
| в дежурном режиме | - 8 |
| в режиме оповещения | - 9 |
| в режиме заряда | - 15 |
- При отсутствии сети включённый блок потребляет на свою схему от аккумулятора ток не более 0,3А
- 2.22. Габаритные размеры, мм, не более - 482x 132x430
- | | |
|---------------------|-------------------------|
| Масса, кг, не более | - 12,5 с аккумулятором, |
| | - 10 без аккумулятора |

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|---|-----------|
| 1. Прибор управления оповещением МЕТА 9401 | -1 шт. |
| 2. Аккумулятор GP1272 (12V 7,2A/h) | -1 шт. |
| (допускается замена на другие свинцовые герметичные аккумуляторы с ёмкостью не менее 7А/ч) | |
| 3. Тангента МЕТА 6341 ФКЕС 425681.006 | - 1 шт. |
| 4. Паспорт ФКЕС 426491.141 ПС | - 1 шт. |
| 5. Система оповещения и управления эвакуацией МЕТА.
Инструкция по эксплуатации ФКЕС 425731.005 | - 1 шт |
| 6. Винты крепёжные М5х12 | - 4 шт. |
| 7. Упаковка | -1 компл. |

4. УПАКОВКА

Упаковка выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 9181. Срок защиты ПУО без переконсервации при условиях хранения 1 по ГОСТ 15150 не менее 12 месяцев.

Каждый ПУО упаковывается в индивидуальную потребительскую тару – полиэтиленовый мешок и коробку из картона, в которую вкладывается его комплект, паспорт и инструкция по эксплуатации системы оповещения МЕТА. Монтажный комплект системы МЕТА с его ведомостью упаковывается отдельно.

5. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт должны производиться техническим персоналом, изучившим настоящий паспорт, и выполняться только квалифицированными специалистами.

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

5.3. После транспортировки при отрицательных температурах перед включением ПУО должны быть выдержаны без упаковки в нормальных условиях не менее 24 часов. Выполняйте соединения компонентов оборудования как указано в паспорте или инструкции по эксплуатации.

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

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

5.6. 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 ПУО должен выполняться только квалифицированным персоналом.

5.7. При длительном хранении или дальней транспортировке аккумулятор должен быть извлечен из ПУО и упаковываться отдельно.

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

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

6.4. Все ПУО должны быть подключены к контуру защитного заземления.

6.5. К эксплуатации блока допускаются лица, которые прошли инструктаж по технике безопасности и ознакомлены с данным паспортом. Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только квалифицированными специалистами.

6.6. На задней стенке ПУО размещены знаки:



Знак молнии внутри равностороннего треугольника указывает на наличие неизолированного «опасного напряжения» внутри корпуса, которое может достигать существенных значений, что создает риск поражения электрическим током.



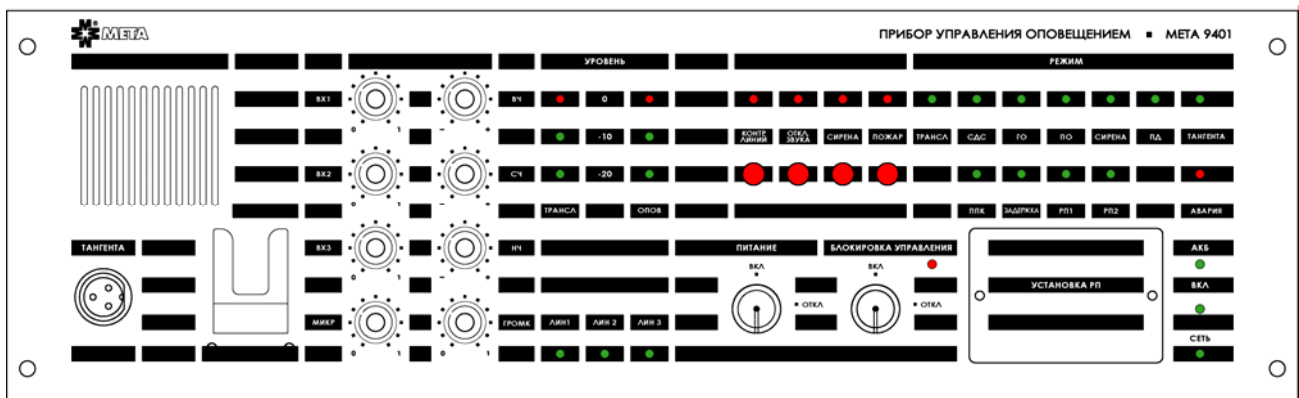
Восклицательный знак внутри равностороннего треугольника указывает на наличие важной информации об эксплуатации (техническом обслуживании) блока.

6.7. Не применяйте в качестве предохранителей суррогатные вставки, а также предохранители, номинальное значение и тип которых не предусмотрены маркировкой. Не вскрывайте блоки во включенном состоянии и не работайте при незаземленных корпусах блоков.

6.8. ПУО соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствует ГОСТ 50571.3, ГОСТ 12.2.007.

7. КОНСТРУКЦИЯ

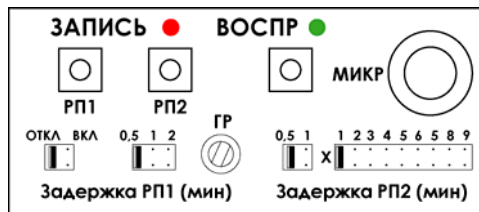
Передняя панель



На передней панели расположены:

- Индикатор СЕТЬ. Загорается при подаче на ПУО сетевого питания 220В 50Гц.
- Индикатор ВКЛ. Загорается при повороте ключ ПИТАНИЕ в положение ВКЛ
- Индикатор АКБ.
 - а) светится красным светом при незаряженном аккумуляторе;
 - б) светится зелёным цветом, если аккумулятор заряжен до напряжения 13В, что соответствует 90% ёмкости аккумуляторов;
 - в) светится жёлтым светом при разряде аккумулятора;
 - г) не светится при отсутствии аккумулятора;
- Индикатор АВАРИЯ. Светится мигающим красным светом при:
 - а) неправильно включённых аккумуляторах;
 - б) незаряженных аккумуляторах;
 - в) коротком замыкании или обрыве на любом выходе ЛИН1...ЛИН3 после работы узла контроля.
 - г) поступлении сигнала аварии от блоков системы и клемм АВАРИЯ ВХОД
 Одновременно с индикатором АВАРИЯ включается зуммер, работу которого можно прервать переводом ключа БЛОКИРОВКАУПРАВЛЕНИЯ в положение ОТКЛ.
- Индикаторы УРОВЕНЬ. Показывают оценочное отображение уровня выходного напряжения по выходам трансляции и оповещения изменением режима свечения столбчатого светодиодного индикатора по трем ступеням:
 - «0 дБ» - номинальное выходное напряжение;
 - «-10 дБ» - снижение выходного напряжения в 3 раза;
 - «-20 дБ» - снижение выходного напряжения в 10 раз
- Индикаторы ЛИН1...ЛИН3.
 - а) светятся красным светом при аварии линии оповещения;
 - б) светятся мигающим красным светом при аварии линии световых оповещателей;
 - в) светятся зеленым светом при включении режима трансляции;
 - г) светятся жёлтым светом при включении режима оповещения;
 - д) не светятся при отключении линии от выхода усилителя мощности.
- Индикаторы РЕЖИМ. Указывают текущий режим, один из ТРАНСЛ, СДС, ГО, ПО, СИРЕНА, ПД, ТАНГЕНТА
- Индикатор ППК, светится мигающим красным светом при поступлении сигнала от системы пожарной сигнализации; Одновременно с индикатором ППК, если была включена задержка по режиму ПОЖАР, включается зуммер, работу которого можно прервать переводом ключа БЛОКИРОВКАУПРАВЛЕНИЯ в положение ОТКЛ
- Индикатор ЗАДЕРЖКА, светится при включении задержки на включение режима оповещения о пожаре;

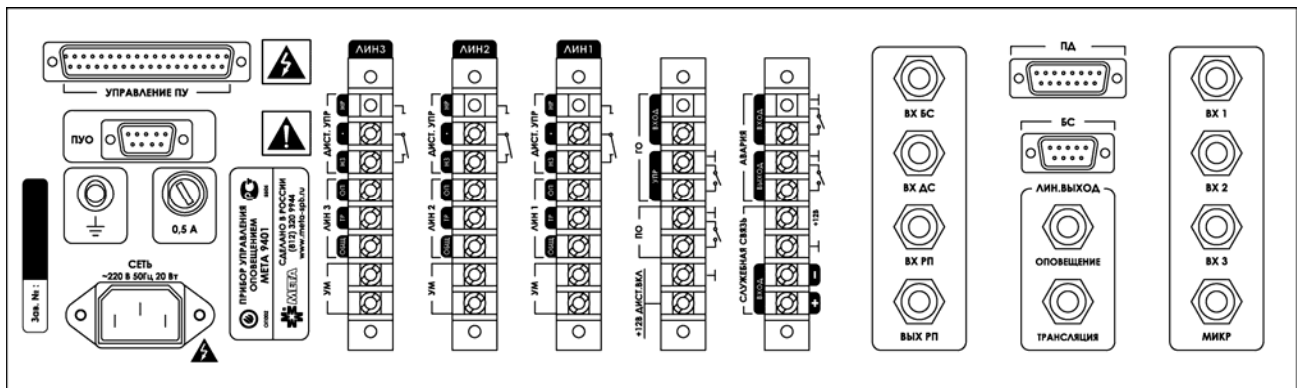
- Индикатор РП1, светится при работе первого речевого процессора;
- Индикатор РП2, светится при работе второго речевого процессора;
- Кнопки СИРЕНА и ПОЖАР со своими индикаторами для экстренного включения режима. Активны только при положении ключа БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ – ОТКЛ;
- Кнопка ОТКЛ ЗВУКА, для экстренного отключения сигнала в канале оповещения. Активна только при положении ключа БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ – ОТКЛ;
- Регуляторы уровня и тембра по каналу трансляции;
- Разъём ТАНГЕНТА и кронштейн, для подключения и крепления тангенты
- Под крышкой УСТАНОВКИ РП расположены органы управления и установки режимов работы речевых процессоров:



- Кнопки ЗАПИСЬ РП1 и ЗАПИСЬ РП2 с соответствующим индикатором;
- Кнопка ВОСПР с соответствующим индикатором для контроля записи;
- Микрофон;
- Регулятор уровня громкости контрольного громкоговорителя;
- Джамперы установки величин задержки работы РП1 и РП2

За передней панелью находится громкоговоритель, предназначенный для слухового контроля за каналами трансляции, оповещения и служебной связи.

Задняя панель



На задней панели расположены:

- Шнур сетевого питания и предохранитель 1А;
- Предохранитель 0,5А;
- Клемма заземления.
- Разъём УПРАВЛЕНИЕ ПУ, для подключения блоков аппаратуры к управлению от ПУО
- Разъём ПД, для подключения пульта управления;
- Разъём БС, для подключения блока сообщений;
- Разъём ПУО, для подключения панели программирования;
- Входные разъёмы ВХ1, ВХ2, ВХ3, МИКР для подключения источников сигнала в канал трансляции;
- Выходные разъёмы ЛИН ВЫХОД каналов ОПОВЕЩЕНИЕ и ТРАНСЛЯЦИЯ;
- Разъёмы подключения звуковых сигналов от блоков связи и сообщений – ВХ БС, ВХ ДС, ВХ РП, ВЫХ РП;
- Клеммные колодки подключения линий оповещения, УМ, управления

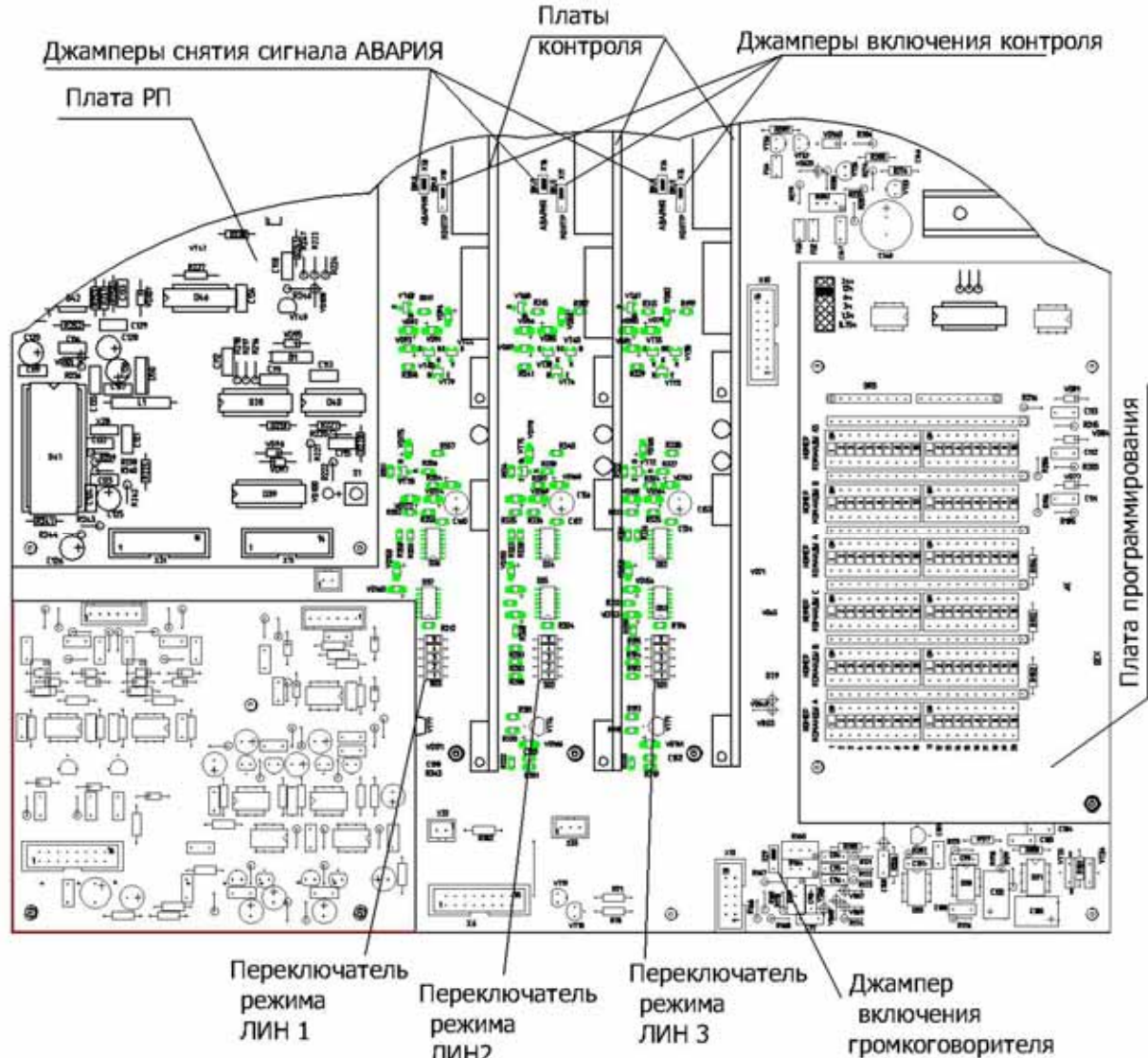
Основным конструктивным элементом ПУО является корпус с крышкой, закрепленной винтами. Внутри корпуса расположены платы и аккумулятор. При снятии крышки к ним открывается доступ. Конструкция ПУО предполагает крепление в 19" (РЭК) шкафу или в аппаратную стойку. Принудительной вентиляции не требуется.

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1. Подготовка к работе заключается в проведении переключений для установки режима работы и установке аккумулятора.

8.2. Установка режимов работы

На рисунке представлено размещение плат и органов установки в ПУО.



Установите режим запуска автоматического контроля линий оповещения джампером на плате программирования. Дискретная установка предусматривает интервалы контроля: 0,75ч; 1,5ч; 3ч; 6ч; 12ч; 24 ч. Заводская установка – 12ч

Установите джампер режима работы контрольного громкоговорителя. При показанном на рисунке положении джампера, громкоговоритель позволяет прослушивать сигналы не только служебной связи, контроля воспроизведения РП, но и всех сигналов по каналу оповещения, в том числе и сигналов канала трансляции, когда нет сигналов оповещения. Это заводская установка. Если прослушивание канала оповещения не нужно, установите джампер в другое положение.

Плата программирования предназначена для установки режимов включения линий оповещения при работе с пультами МЕТА 8581 и МЕТА 8582.

Для присвоения кнопкам А, В, С пульта МЕТА 8582 номеров линий служит поле DIP переключателей НОМЕР КОМАНДЫ А, В, С. Поле составлено из двоек переключателей, имеющих по десять движков. Для кнопок А, В, С, можно присвоить любое сочетание от 1 до 20. Заводская установка:

- НОМЕР КОМАНДЫ А - 1
- НОМЕР КОМАНДЫ В - 2
- НОМЕР КОМАНДЫ С - 3

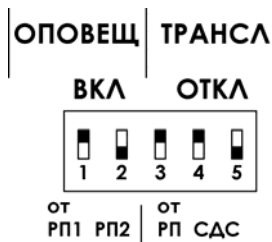
При нажатии кнопок А, В или С на пульте МЕТА 8582, сигнал микрофона пульта пойдёт в установленные линии (зоны) соответственно №1, №2 или №3.

Для присвоения клеммам ЛИН1, ЛИН2, ЛИН3 блока ПУО номеров линий (зон) служит поле DIP переключателей НОМЕР КОМАНДЫ Л1, Л2, Л3. Поле составлено из двоек переключателей, имеющих по десять движков. Выходам ЛИН необходимо присвоить только одно значение от 1 до 20. Можно присвоить и не одно значение, но это должно быть обусловлено только необходимостью конфигурации системы. Заводская установка:

- НОМЕР КОМАНДЫ Л1 - 1
- НОМЕР КОМАНДЫ Л2 - 2
- НОМЕР КОМАНДЫ Л3 - 3

При поступлении команды о включении линии от пультов через системный разъём УПРАВЛЕНИЕ ПУ или ПУЛЬТ выход усилителя мощности подключится соответственно к линии 1, 2 или 3.

Для установки режима коммутации выхода усилителя на линию (зону) оповещения в ПУО предусмотрен блок DIP переключателей режима для каждого выхода блока ЛИН1, ЛИН2, ЛИН3.



Режим ОПОВЕЩЕНИЕ предусматривает включение реле, осуществляющее обход регулятора громкости в АС при трёхпроводной системе разводки, а также подключение выхода усилителя на момент работы РП1 или РП2.

Включение режима трансляции зависит от положения движка №5. Если он находится в положении ОТКЛ, то линия в режиме трансляции отключена от УМ.

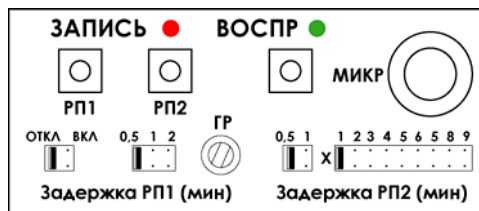
Для варианта подключения одного усилителя ко многим линиям, с целью исключения попадания сигналов оповещения не в свои зоны, служат движки №3 и №4. В положении ОТКЛ трансляция на линии будет отключена при работе РП, в режиме ГО, тангенты, сирены или системы диспетчерской связи (СДС)- работе пультов МЕТА 8581С.

Заводская установка по ЛИН1 показана на рисунке. Для ЛИН2 и ЛИН3 движок №2 - в положении ВКЛ, №1 - в отключённом положении. Если включены оба движка №1 и №2, то выход УМ подключится при ГО, ПО, сирене, тангенте и работе обоих РП.

В ПУО есть три платы контроля линий. Если по каким-то причинам контроль не нужен, то плата контроля снимается, а джампер наличия платы контроля переставляется в отличное от показанного на рисунке платы ПУО положение. Всего таких джамперов три.

В исключительном случае, сняв джамперы снятия сигналов АВАРИЯ, можно исключить плату контроля из обработки системой её сигналов. Таких джамперов - три, для каждой платы.

На лицевой панели блока под крышкой УСТАНОВКИ РП расположены органы управления и установки режимов работы речевых процессоров.



В блоке может быть установлена задержка включения автоматического речевого оповещения при пожаре установкой джампера ЗАДЕРЖКА РП1 в положение ВКЛ. Задержка имеет 3 фиксированных значения - 0,5; 1 и 2 минуты, которые также устанавливаются джампером.

Время работы РП1 определяется задержкой по работе РП2, который начинает работать сразу после РП1. Эта задержка устанавливается джампером на поле 1...9 минут при множителе 0,5 или 1.

8.3. В блок устанавливается аккумулятор номинальным напряжением 12В и ёмкостью 7...9А/ч.

Установка или замена аккумулятора в ПУО производится вне шкафа или стойки. Для этого:

- Отключите от блока, если он находится в шкафу, провода дистанционного включения, напряжение сети, провода и кабели, идущие к нагрузке.
- Выньте блок из шкафа.
- Снимите верхнюю крышку ПУО. При замене снимите скобу, удерживающую аккумулятор, снимите клеммы с аккумулятора и извлеките его.
- Осмотрите аккумулятор, предназначенный к установке. Его 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 ПУО аккумуляторов, имеющих вышеперечисленные дефекты, запрещается.
- При помощи вольтметра или комбинированного прибора произведите измерение напряжения на клеммах аккумулятора. Оно должно быть не менее 10В. Аккумуляторы, имеющие более глубокий разряд, устанавливать в ПУО запрещается.
- Тщательно осмотрите ПУО. На его внутренних узлах и компонентах не должно быть металлической стружки, пыли, обрезков проводов и т.п. В противном случае ПУО может выйти из строя. Вентиляционные отверстия должны быть свободны для доступа воздуха.

- Установите аккумулятор, подключите к нему клеммы, соблюдая полярность, красная клемма подключается к плюсовому выводу аккумулятора, синяя или черная – к минусовому выводу. Закрепите аккумулятор прижимной планкой с микропереключателем. Микропереключатель должен сработать. Иначе ПУО покажет отсутствие аккумулятора и не будет гореть индикатор АКБ.

- Убедитесь, что красный светодиодный индикатор ПОДКЛ АКБ на плате управления не светится. Иначе проверьте правильность подключения клемм к аккумулятору.

- Измерьте напряжение на клеммах подключения аккумуляторов. Оно должно быть равно 10В...13В.

- Подайте напряжение сети, подключив вилку сетевого шнура в розетку 220В 50Гц. На лицевой панели ПУО должен гореть индикатор СЕТЬ. Поверните ключ ПИТАНИЕ в положение ВКЛ. Должны загореться индикаторы ВКЛ, АКБ. Если индикатор АКБ горит красным цветом, то оставьте ПУО подключённым к сети для зарядки аккумуляторов. Максимальное время заряда 24 часа. Если индикатор АКБ не горит, значит, не установлена или плохо укреплена скоба аккумулятора с микропереключателем, либо неисправен сам микропереключатель.

- Когда индикатор АКБ загорится зелёным светом, отключите сетевое питание.

- Закройте крышку ПУО и установите его в шкаф, подключите сеть, провода и кабели.

Допускается проводить заряд аккумуляторов после установки блока в шкаф. При первом включении провода управления не подключать.

В этом случае подайте напряжение сети, подключив вилку сетевого шнура в розетку 220В 50Гц. На лицевой панели ПУО должен гореть индикатор СЕТЬ. Если блок не включён ключом ПИТАНИЕ, то заряд произойдёт быстрее. Включите блок ключом ПИТАНИЕ. Когда индикатор АКБ загорится зелёным светом, отключите сетевое питание и проверьте состояние индикации на блоке. Индикатор АКБ должен загореться жёлтым светом, индикатор СЕТЬ – погаснуть. Выключите и включите блок ключом ПИТАНИЕ. Блок должен включиться без подачи сетевого питания.

9. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

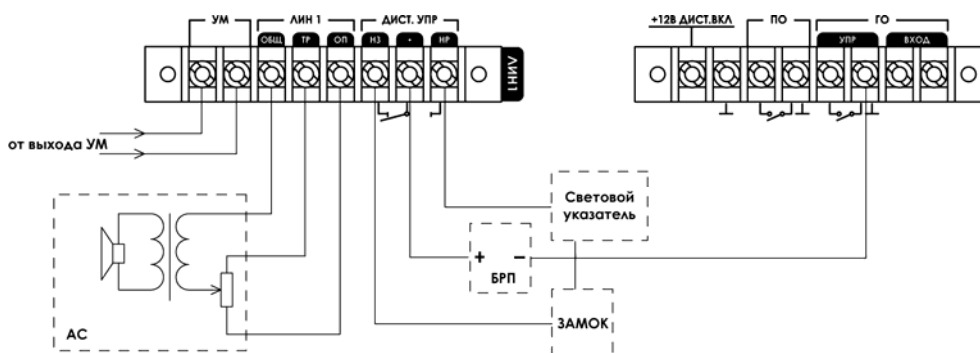
9.1. Конструкция ПУО предполагает крепление в шкафу или 19" аппаратную стойку. Принудительной вентиляции не требуется. Однако вентиляционные отверстия блока закрывать нельзя. При размещении ПУО вне стойки или шкафа его крепление должно осуществляться на горизонтальной плоскости.

9.2. После установки ПУО в шкаф, его корпус необходимо подключить к шине заземления, если она имеется в шкафу, или соединить проводником корпус ПУО с корпусом осветительного щитка или вводно-распределительного устройства. Для заземления необходимо использовать неизолированный медный провод сечением 1 мм² или алюминиевый сечением 2 мм².

9.3. Допускается установка блока с незаряженными аккумуляторами в шкаф и их зарядка в процессе подготовки шкафа с аппаратурой к работе (см. п.8.3.). Зарядка аккумуляторов производится при подключении его к сети 220В, независимо от положения ключа ПИТАНИЕ.

9.4. ПУО должен быть соединён с блоками, входящими в систему МЕТА и имеющими системный разъём УПРАВЛЕНИЕ ПУ, системным кабелем, представляющим собой плоский кабель (типа FRC37), с разъёмами DI 37 (вилка). Кабель и разъёмы входят в состав монтажного комплекта.

9.5. Подключение клеммных колодок ЛИН ПУО показано на рисунке:



Подключение световых оповещателей и замков производится к клеммам ДИСТ.УПР. Ток по этим клеммам не должен превышать 10А. Сечение проводов должно быть достаточным для их надежной работы.

Линия световых оповещателей находится под контролем. При отсутствии оповещения, на световые оповещатели подаётся напряжение 12В, ограниченное по току не более, чем 4 ма. Номинальное напряжение источника постоянного тока БРП не должно быть менее 12В или более 24В. Если на линии нет световых оповещателей, то клемма НР «ДИСТ.УПР» клеммника этой линии должна быть соединена с клеммой общего провода питания на клеммнике УПР ГО(⊥) (заводская установка).

Акустические системы, имеющие в своём составе регулятор громкости, подключаются, как показано на рисунке. Двухпроводные АС подключаются к клеммам ОБЩ и ТР.

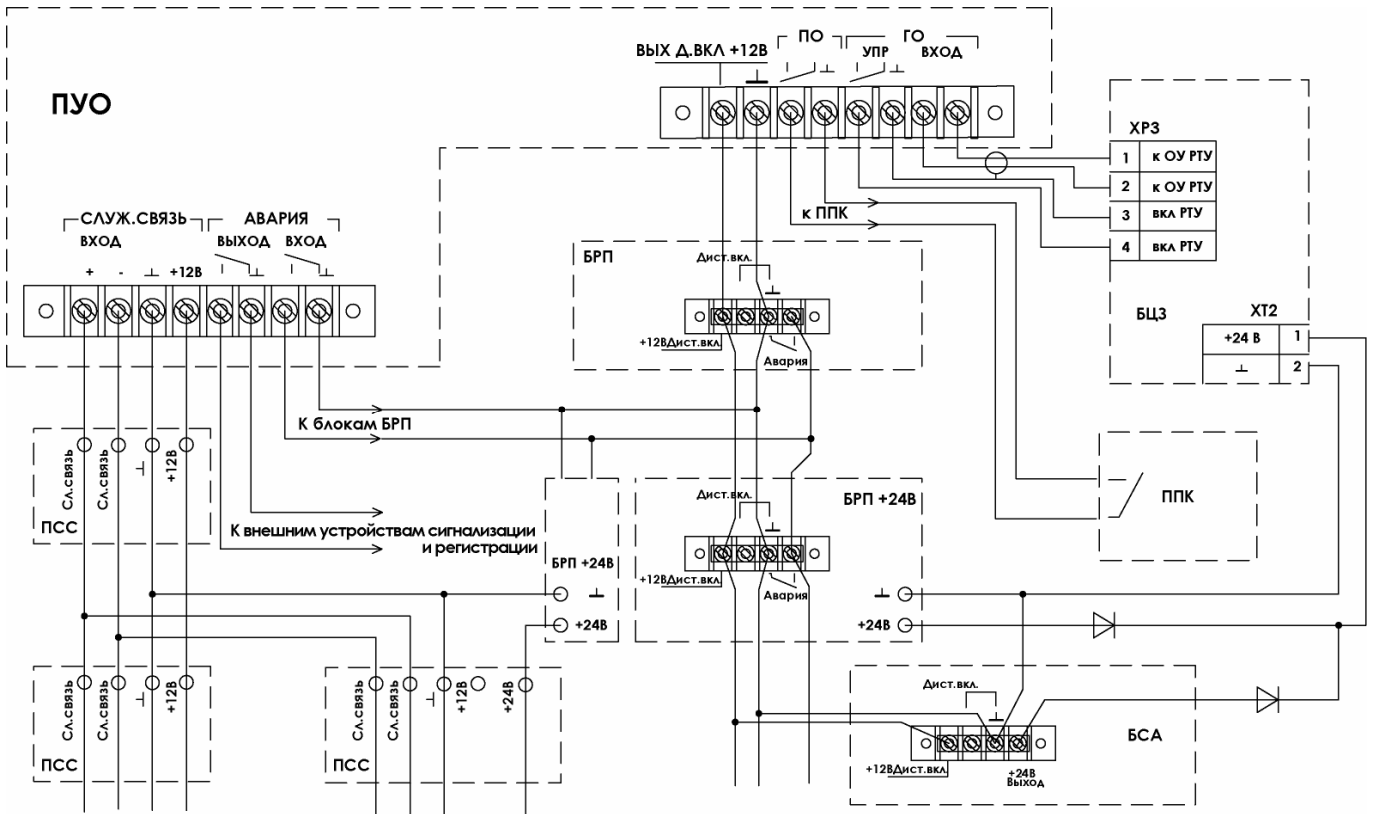
К ПУО может быть подключено до 3х УМ, по количеству линий. При меньшем количестве УМ, выход УМ может подключаться к нескольким линиям в параллель. Но в этом случае, во избежание появления сигналов оповещения не на своей линии, необходимо поставить движки блоков DIP – переключателей №3 и №4 в положение как показано на рисунке для всех линий, объединённых по выходу усилителем.



Сечение проводов по выходу УМ не менее $0,75 \text{ мм}^2$. Сечение проводов по линии оповещения должно определяться из мощности нагрузки на линии, а также из условий по контролю линии. При наличии платы контроля, которая определяет короткое замыкание, если сопротивление линии менее 50 Ом, общее сопротивление проводов линии не должно быть более 40 Ом.

Если в системе несколько ППК, то они подключаются к панели программирования, а та в свою очередь подключается к ПУО кабелем к одноименному разъёму на ПУО

9.6. Подключение ПСС, БРП, БСА, ППК, БЦЗ с ПУО показано на следующем рисунке.



ПСС подключаются по питанию к клеммам «+12В» и «-», однако более 3х ПСС к ПУО включать не рекомендуется по причине недостаточной для этого емкости аккумулятора ПУО при работе без сетевого питания.

Как указано в паспортах на ПСС и БРП +24В, в этом случае питание должно осуществляться от БРП +24В, в котором должен быть включён соответствующий режим. Сечение проводов по питанию ПСС не менее $0,35 \text{ мм}^2$.

Сигнальные провода ПСС могут быть любые по сечению. При большой длине или больших внешних помехах лучше применять экранированные провода, например КММ2 0,12, или витую пару

К клеммам АВАРИЯ ВЫХОД могут подключаться внешние устройства сигнализации и регистрации.

К клеммам АВАРИЯ ВХОД подключаются блоки системы, не имеющие системного разъёма УПРАВЛЕНИЕ ПУ, например БРП. Сечение проводов не менее $0,2 \text{ мм}^2$.

Для включения системы клеммы +12В ДИСТ.ВКЛ и «-» должны быть соединены к соответствующим клеммам ко всем БРП и БСА. Сечение проводов не менее $0,2 \text{ мм}^2$.

Подключение ППК и БЦЗ проводить, как показано на рисунке. Питание БЦЗ осуществлять через диодные развязки. Диоды должны быть на напряжение не менее 50В и током не менее 1А. Сечение проводов по питанию не менее $0,35 \text{ мм}^2$.

Если в системе несколько ППК, то они подключаются к панели программирования, а та в свою очередь подключается к ПУО кабелем к одноименному разъёму на ПУО

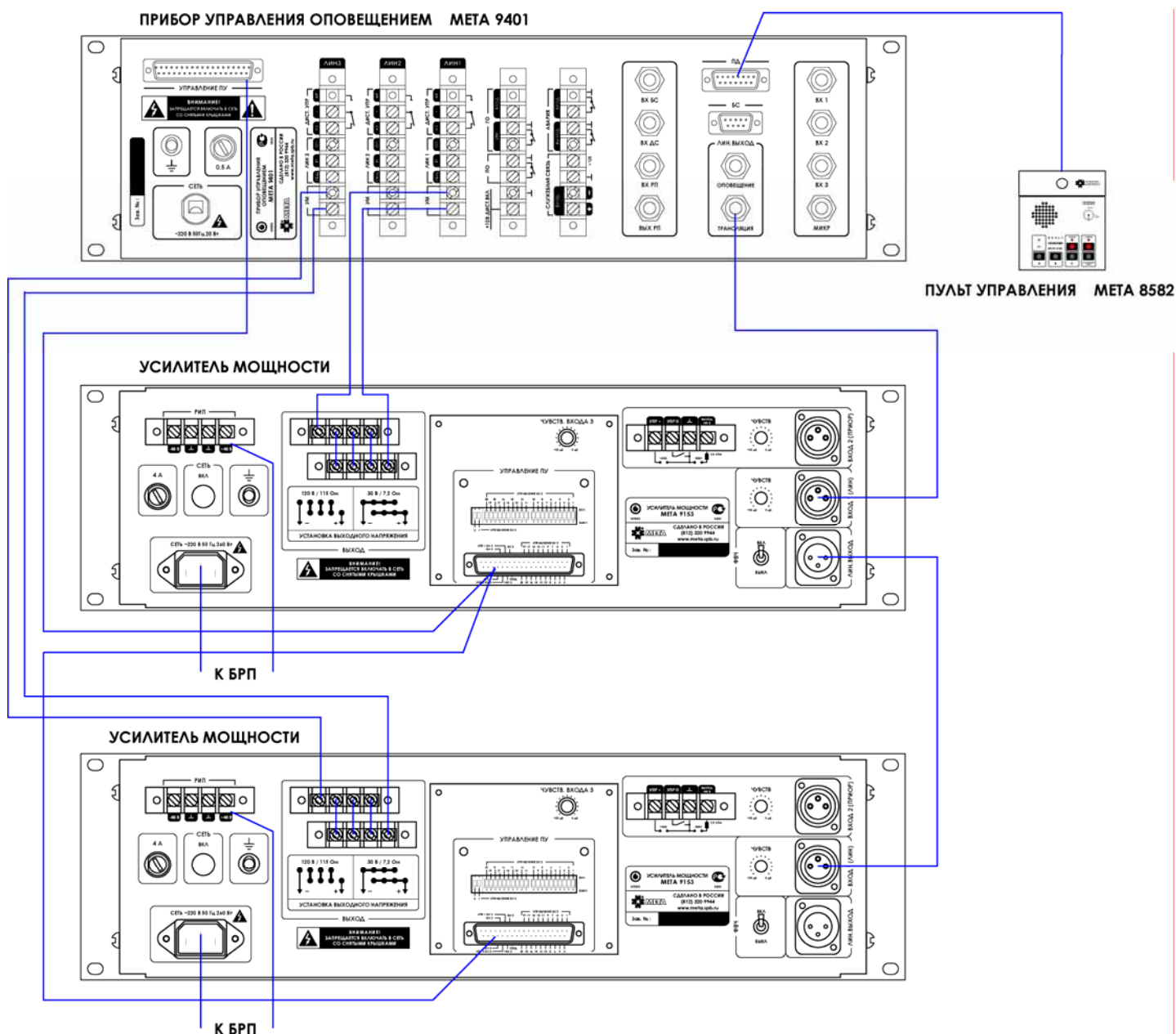
Подключение сигналов трансляции производится через ВХ1, ВХ2, ВХ3, МИКР. При подключении надо учитывать, что эти входы микшируемые, имеют индивидуальный и общий регулятор громкости. В качестве

источников сигналов в аппаратуре МЕТА могут использоваться предварительные усилители МЕТА 9209 и МЕТА 9210, имеющие входы, связанные по приоритету.

9.7. Пульт управления МЕТА 8582 подключается к ПУО своим кабелем к разъёму ПУЛЬТ

9.8. Пульт управления МЕТА 8581 подключается к ПУО через соединительную коробку МЕТА7485 согласно рекомендациям по его включению в паспорте на ПУ. Но в этом случае необходимо наличие блока связи МЕТА 9501.

9.9. Минимальным комплектом, образующим систему оповещения, является сам ПУО и УМ с блоками резервного питания. Варианты соединений ПУО с УМ, ПУ, БСО показаны на рисунках.



Если выход УМ подключён к ПУО, то на нём должно быть установлено выходное напряжение 120В. Если нет необходимости осуществлять контроль линии, то линию оповещения можно подключить непосредственно на выход УМ. Тогда выходное напряжение может быть установлено любое.

В минимальном комплекте пульт управления можно не ставить. В этом случае оператор может осуществлять голосовое оповещение с помощью тангенты, но во все зоны сразу.

Блок связи подключается к ПУО как показано на следующем рисунке. Пульт управления с ключом доступа подключается к разъёму ПУЛЬТ 1 БСВ, который имеет больший приоритет. Остальные пульта подключаются к разъёмам ПУЛЬТ 2...ПУЛЬТ4 в соответствии с приоритетом.

10. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

На рисунке представлена структурная схема ПУО.

В составе блока находятся платы управления, сумматора, речевых процессоров, коммутатора звуковых сигналов, программирования. На плате управления находятся узлы питания, сирены, формирования приоритетов, таймера контроля, включения линий.

Плата сумматора суммирует сигналы входов трансляции и выдаёт их на выход блока, а также на коммутатор канала оповещения.

На коммутатор канала оповещения сходятся сигналы от узла сирены, входа СДС (ВХ ДС), входа от блока сообщений, ГО, РП, от микрофона пульта управления, входа трансляции от сумматора сигналов. Управляет коммутатором схема приоритетов, на которую сходятся сигналы управления, также дополнительное управление от кнопок на лицевой панели, которые блокируются ключом доступа. Сигнал от коммутатора канала оповещения поступает на разъём ОПОВЕЩЕНИЕ ВЫХОД и на системный разъём УПРАВЛЕНИЕ ПУ.

Управление блоками системы осуществляется через системный разъём УПРАВЛЕНИЕ ПУ. Сигнал РАЗРЕШЕНИЕ РП И РАЗРЕШЕНИЕ РР (ручной работы) необходимы для работы блока сообщений. Сигнал ВКЛ СДС представляет запрос на работу от блока связи. Одновременно с запросом на шинах системного разъёма появляются от блока связи сигналы о включении линий (УПР3/ 1...20). Звуковой сигнал от блока связи, пройдя через коммутатор, появляется на шине ВХ3.

При включении и разрешении работы блока сообщений, звуковой сигнал и сигналы управления от СДС замещаются на сигналы от блока сообщений, а на шине ЗАПРЕТ КОМАНДЫ появляется сигнал, по которому блок связи снимает свои сигналы.

Таймер контроля периодически запускает контроль линий как блока ПУО, так и блока расширения, которому отправляется сигнал КОНТРОЛЬ ЛИНИЙ и получает ответ в виде ИНДИКАЦИИ КОНТРОЛЯ ЛИНИЙ.

Контроль осуществляется последовательно с отключением УМ от линии оповещения. Причем окончание работы одной платы контроля линий является сигналом о начале работы следующей платы контроля линий.

ПУО осуществляет приём сигналов АВАРИЯ по системному разъёму от блоков системы.

Схема управления коммутатором выставляет на шину сигналы о режиме оповещения – УПР2 (1/2). Они нужны для управления работой узлов включения линий в блоках расширения. Эти же сигналы используются в блоке для управления линиями 1..3.

Сигналы от пульта МЕТА 8582 – УПР А, Б, С поступают на плату программирования, где им присваивается номер линии, которую они будут включать. Далее они попадают на шины управления включением линий – УПР3 (1...20).

Плата программирования позволяет присвоить номер узла включения от 1 до 20. Этим осуществляется привязка конкретного узла управления включением линии к кнопкам на пульте управления.

Кроме того, этот узел позволяет программировать режим включения линии, т.е. отключать или включать линию оповещения при трансляции, подключать её при работе РП1 или РП2, отключать трансляцию при включении режима оповещения.

В режиме оповещения узел обеспечивает обход регулятора громкости в 3х проводных системах АС. При аварии линии – отключает линию от УМ.

Схема работы с пультами ПСС автономна и имеет выход прямо на линию связи с ПСС.

При подаче сетевого питания аккумулятор автоматически заряжается от стабилизатора тока и напряжения независимо от положения ключа ПИТАНИЕ. Режим заряда – буферный, с постоянным напряжением и ограничением тока заряда величиной 0,7...0,8А. В блоке применяется один герметичный свинцовый необслуживаемый аккумулятор номинальным напряжением 12В и ёмкостью 7...9А/ч.

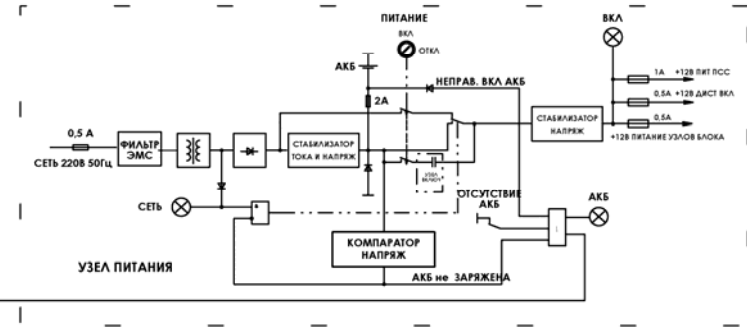
После включения ПУО ключом ПИТАНИЕ, при наличии сетевого напряжения, вся схема ПУО питается от стабилизированного источника напряжением +12В. Цепи напряжения включения блоков и напряжение питания ПСС подаются на выход блока через самовосстанавливающиеся предохранители.

Схема контроля узла питания не позволяет аккумулятору полностью разрядиться, переключает цепи питания блока на аккумулятор при пропадании сети, выдает сигналы аварии на узел индикации и сигнализации.

По достижении предельного по разряду напряжения на аккумуляторе (10...10,5В) схема контроля отключает аккумулятор. При незаряженных аккумуляторах блок не включится.

Схема блока защищена от неправильного включения аккумулятора самовосстанавливающимися предохранителями. При неправильной установке загорается индикатор АВАРИЯ (при наличии сети) и индикатор ПОДКЛ АКБ, расположенный на плате управления.

Схема контроля узла питания следит за наличием аккумуляторов. При их отсутствии микропереключатели, установленные на скобах, держащих аккумуляторы, выдают сигнал на схему контроля, которая выдаст сигнал АВАРИЯ.



11. ПОРЯДОК РАБОТЫ

ПУО осуществляет управление как в автоматическом, так и в ручном режиме с участием оператора с лицевой панели блока или с пульта управления.

В дежурном режиме включён режим трансляции. Уровень сигнала по каждому входу и общий уровень регулируется на лицевой панели ПУО. Контроль работы осуществляется по индикации на передней панели блока и контролю звука через контрольный громкоговоритель.

Если ППК не имеет задержки по включению речевого оповещения, то в ПУО она должна быть включена. Обычно задержка по включению 30 секунд. За это время оператор должен решить, произошёл ли ложный запуск, и, если – да, то сбросить её на самом ППК. Если – нет, то решить, вмешиваться или нет в автоматический запуск оповещения.

Вмешаться в запуск можно в любой момент времени. Для этого достаточно поставить ключ доступа БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ в положение ОТКЛ и проводить речевое оповещение с помощью тангенты. В этом случае оповещение будет проходить по всем зонам. Проводить речевое оповещение можно и с пульта управления, где также есть ключ доступа. В этом случае оповещение будет проходить по выбранным с пульта зонам. Уровень приоритета по режиму работы – ПД (пульт дежурного).

Оператор может самостоятельно, независимо от сигналов от пожарной сигнализации, включать режим ПОЖАР, СИРЕНА с пульта управления или панели ПУО.

В экстренных случаях, когда в линиях оповещения появился звуковой сигнал, не отвечающий обстановке, оператор может его отключить кнопкой ОТКЛ ЗВУКА, расположенный на панели ПУО, затем снять сигналы запуска и решить связанные с этим проблемы.

При работе следует учитывать, что тангента и пульт управления, подключенный к ПУО, являются средствами речевого оповещения в экстренных случаях. В режимах оповещения ГО, ПО, СИРЕНА, ПД, ТАНГЕНТА происходит переключение клемм ДИСТ.УПР, и связанное с этим возможное включение световых табло или открывание дверей запасных выходов. Для оглашения текущих объявлений, сообщений следует применять систему диспетчерской связи – блок связи с пультами.

При возникновении аварии, на ПУО звучит прерывистый звук зуммера и мигает индикатор АВАРИЯ. Этот индикатор является обобщённым для всех блоков, включённых в систему. Поэтому оператор должен по индикации на блоках определить, где возникла неисправность, и устранить её. Если в это время звук зуммера будет мешать, его можно отключить, поставив ключ доступа БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ в положение ОТКЛ. Для ПУО средствами определения служат индикаторы ЛИН1...ЛИН3, АКБ.

Контроль линий акустических оповещателей запускается периодически, один раз в 45 минут до 24 часов, в зависимости от установки. Контроль осуществляется последовательно по всем линиям.

При возникновении неисправности индикатор ЛИН светится красным светом, и эта линия будет выключена из работы до её устранения. Для перезапуска контроля достаточно нажать кнопку КОНТР. ЛИНИЙ. Интервал между перезапусками не должен быть менее 5 секунд для достоверности контроля. На время контроля линия отключается от усилителя на время до 1 секунды.

Если индикатор ЛИН светится мигающим красным светом, то оборвана линия световых оповещателей

При возникновении нештатной ситуации, связанной с задымлением аппаратного шкафа, перегрева оборудования, оператор должен выключить систему ключом ПИТАНИЕ, затем перевести переключатель на сетевой панели в положение ОТКЛ.

12. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

12.1. Настоящая методика предназначена для персонала, осуществляющего техническое обслуживание.

12.2. Методика включает в себя проверку работоспособности ПУО и оценку его технического состояния. Проверка технического состояния должна проводиться в нормальных условиях:

- температура окружающего воздуха $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность от 30 до 80%;
- атмосферное давление от 98 до 104 Кпа;

Напряжение сети должно быть номинальным.

12.3. Перед началом проверки необходимо провести внешний осмотр ПУО и убедиться в отсутствии внешних повреждений, в соответствии номеров блоков номерам, указанным в паспорте, а также в соответствии комплектности блока. Проверки осуществляются при заводской установке режимов.

12.4. Проверка работоспособности

- Проверьте правильность установки предохранителей согласно маркировке.
- Подключите клемму заземления к общей шине защитного заземления.
- Подайте напряжение сети. Индикатор СЕТЬ должен светиться. Поверните ключ ПИТАНИЕ на ПУО в положение ВКЛ. На лицевой панели ПУО должны гореть индикаторы СЕТЬ, ВКЛ, АКБ. Если индикатор АКБ горит красным цветом, то оставьте ПУО подключённым к сети для зарядки аккумуляторов. Максимальное время заряда 24 часа.

- Блоки системы, подключённые к ПУО должны включиться.
- На ПУО должны гореть индикатор режима ТРАНСЛЯЦИЯ и зелёным светом индикаторы ЛИНИЯ, если их выходы были установлены на включение трансляции.

- Подключите к любому входу трансляции сигнал и регуляторами уровня и громкости установите по индикаторам уровня свечение индикаторов «-10». Поскольку сигнал трансляции включается в канал оповещения с низким приоритетом, то индикаторы трансляции и оповещения должны работать синхронно. Из громкоговорителя должен быть слышен сигнал трансляции.

- Снимите крышку УСТАНОВКИ РП и нажмите кнопку ВОСПР. Из громкоговорителя должна быть слышна запись, сделанная в РП1, затем РП2.

- Установите ключ БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ в положение ОТКЛ, нажмите кнопки ОТКЛ ЗВУКА, кнопки режима СИРЕНА, ПОЖАР. Индикатор УРОВЕНЬ ОПОВЕЩЕНИЯ должен погаснуть, звук из громкоговорителя прекратиться, на табло РЕЖИМ гореть индикаторы включаемого режима.

- Установите ключ БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ в положение ВКЛ. Должен включиться режим трансляции и из громкоговорителя должен быть слышен сигнал трансляции. Отожмите кнопки ОТКЛ ЗВУКА, СИРЕНА, ПОЖАР.

- Отключите сигнал трансляции и замкните любую линию оповещения, нажмите кнопку КОНТРОЛЬ ЛИНИЙ. Нажатие кнопки может быть кратковременным.. Индикаторы ЛИН1...ЛИН3 должны последовательно гаснуть, если линии находились в режиме трансляции, и индикатор линии, на которой было установлено замыкание загореться красным светом, должен прерывисто гореть индикатор АВАРИЯ и звучать зуммер. Звук зуммера можно прекратить, поставив ключ БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ в положение ОТКЛ. Время контроля каждой линии около 1 секунды. Снимите замыкание с линии и снова проведите контроль. Интервал между запусками контроля не менее 5 секунд.

- Если индикатор АКБ горит зелёным светом, отключите сетевое питание, проверьте работу ПУО, выполнив некоторые пункты проверок из выше перечисленных. Индикатор АКБ должен светиться желтым светом.

Проверьте, что блоки, подключённые к ПУО, не отключились.

- Подключите сетевое напряжение.

12.5. Проверка технического состояния.

При проверке технического состояния выполняются на выбор некоторые пункты проверок работоспособности по п. 12.4. и дополнительные проверки:

- Замкните клеммы АВАРИЯ ВХОД, должен гореть индикатор АВАРИЯ.

- Снимите крышку УСТАНОВКИ РП и нажмите кнопку ВОСПР. Из громкоговорителя должна быть слышна запись, сделанная в РП1, затем РП2. Проведите новую запись в РП1 и РП2 согласно п.11, нажмите кнопку ВОСПР. Из громкоговорителя должна быть слышна запись, сделанная в РП1, затем РП2.

- Предупредите персонал о проведении регламентных работ, нажмите кнопку ПОЖАР, поставив ключ БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ в положение ОТКЛ. Прослушайте записанные сообщения на линиях оповещения.

- Восстановите запись РП1 и РП2, согласно плану мероприятий по эвакуации.

- Проведите оповещение с помощью тангенты, прослушайте их на всех линиях оповещения.

13. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Обнаружение неисправности производится по индикаторам на лицевой панели блока
Перечень возможных неисправностей приведен в таблице

Внешнее проявление	Вероятные причины	Метод устранения
1. Не горит индикатор СЕТЬ.	1.1. Отсутствует сетевое питание 1.2. Сгорел сетевой предохранитель	1.1.1. Проверить источник сетевого питания. 1.1.2. Проверить сетевой предохранитель
2. Не горит индикатор АКБ, горит АВАРИЯ	2.1. Отсутствуют аккумуляторы или не установлены скобы их крепления 2.2. Аккумулятор подключён неправильно	2.1.1. Проверить и подключить аккумуляторы. Закрепить их скобами 2.1.2. Проверить и подключить аккумулятор правильно
3. Индикатор АКБ горит красным светом	3.1. Аккумуляторы не заряжены	3.1.1. Зарядить аккумуляторы
4. При повороте ключа ПИТАНИЕ блок не включается	4.1. Аккумуляторы не заряжены	4.1.1. Зарядить аккумуляторы
5. При подключённой линии оповещения и коротком замыкании на её конце контроль линии показывает норму	5.1. Сопротивление линии по шлейфу без нагрузки более 40 Ом	5.1.1. Проверить линию
6. При подключённой линии оповещения и АС контроль линии показывает обрыв	6.1. Мощность подключённых АС менее 25Вт	6.1.1. Увеличить мощность АС или следовать указаниям ИЭ
7. При подключённой линии оповещения и АС, замыкании в конце линии контроль показывает норму	7.1. Большая ёмкость проводной линии	7.1.1. Заменить кабель линии в соответствии с ИЭ
8. Нет звука по линиям оповещения, индикатор УРОВЕНЬ оповещения не горит	8.1. Нажата кнопка ОТКЛ ЗВУКА	8.1.1. Отожмите кнопку
9. Нет звука от контрольного громкоговорителя	9.1. Не установлен джампер на плате управления в ПУО 9.2. Регулятор уровня установлен на минимум	9.1.1. Установить джампер 9.1.2. Регулятор уровня поставить на максимум
10. При включении режима ПОЖАР не запускаются РП	10.1. Отсутствуют или неправильно установлены джамперы установки запуска РП, расположенные под крышкой УСТАНОВКИ РП	10.1.1. Установить джамперы в соответствии с указаниями ИЭ
11. На линиях трансляции слышен хриплый искажённый звук	11.1. Неправильно установлен уровень по входу трансляции или ГО	11.1.1. Отрегулировать уровень
12. При перезапуске контроля линий работоспособность линии определяется неуверенно	12.1. Перезапуск осуществлялся чаще, чем раз в 5...7 секунд	12.1.1. Проводите контроль реже, чем раз в 8 секунд

При возникновении сложных и устойчивых неисправностей, таких как перегрев ПУО, отсутствие управления, индикации и т.п. следует отправить блок в сервис-организацию или на предприятие-изготовитель для ремонта.

14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

14.1. Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание блока, должен знать конструкцию и правила эксплуатации ПУО.

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

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

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

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

Запрещается:

- Работать с блоками без заземления;
- Отсоединять кабели от блоков при включенном питании;
- Применять неисправные приборы и инструменты;
- Устранять неисправности в блоках, производить их ремонт, а также заменять предохранители при включенном питании.

14.6. ПУО являются устройствами, предназначенным для работы в круглосуточном режиме в течение длительного времени. В процессе эксплуатации они не требуют никакого специального обслуживания, однако простейшие периодические регламентные работы необходимы. Один раз в пять лет (если это не было проведено ранее из-за выявленных неисправностей) необходимо осуществлять плановую замену аккумулятора.

14.7. К регламентным работам относятся:

Регламент №1 - один раз в три месяца:

- проверка внешнего вида и подходящих кабелей на предмет их механических повреждений;
- удаление пыли и грязи с наружных поверхностей;
- очистка (при необходимости) внутренних узлов прибора от пыли ;
- проверка работоспособности согласно п. 12.4.

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

Регламент №2 - один раз в год:

- мероприятия, указанные в регламенте №1,
- проверка технического состояния согласно п.12.5.
- измерение сопротивления изоляции между проводами N и L (нейтраль и фаза) сетевых кабелей и корпусом. Сопротивление изоляции должно быть не менее 10 МОм. Перед проверкой сетевой кабель должен быть отключен от подводящей сети, а сетевые провода N и L соединены вместе.

Используемые материалы и инструменты: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый- ректификат, отвертка, мегомметр типа M4100\3.

15. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение ПУО должно производиться в транспортной упаковке в отопляемых хранилищах на стеллажах с учётом требований ГОСТ 15150 **отдельно** от аккумулятора.

Аккумулятор ПУО должен храниться отдельно от блока 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 от 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С.

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

16. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

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

17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества прибора управления оповещением МЕТА 9401 техническим характеристикам и требованиям технических условий ФКЕС 425731.005 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

На поставляемый с блоком аккумулятор гарантия не распространяется.

Гарантийный срок эксплуатации ПУО МЕТА 9401 - 2 года со дня продажи.

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

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

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

18. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор управления оповещением МЕТА 9401

заводской номер _____

проверен на соответствие техническим характеристикам,
требованиям технически условий ФКЕС 425731.005 ТУ
и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 200 г.

Приемку произвел

_____/ _____ /

«____» _____ 200 г.

