ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Версия программного обеспечения: TIR128P-1

ПРИБОР ПРИЕМО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ «ТИРАС-16.128П»

ПАСПОРТ АА3Ч.425521.008 ПС

Внимание!

Прибор оборудован интеллектуальным рядным устройством, которое:

- контролирует наличие батареи;
- выполняет отключение прибора от батареи при ее разряде до 10,5 В;
- отключает напряжение зарядки при отсутствии батареи или при снижении напряжения на ней ниже 9 В (такая батарея неисправна и требует ремонта или замены).

Рекомендации по обслуживанию:

- проверить напряжение батареи перед установкой:
  1. если батарея была в эксплуатации и неизвестна степень ее заряда: 11- 13,6 В;
  2. после длительного хранения (например, на складе): больше 12,8 В, что гарантирует 100% емкости.
- процесс зарядки проверить с помощью амперметра на частично или полностью разряженной батарее (так как заряженная батарея тока заряда не потребляет);
- косвенный метод – контроль над увеличением напряжения на клеммах батареи после ее подключения к прибору.

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Содержание

1 Сокращения и определение понятий 3
2 Общее описание 3
3 Конструкция и принцип работы 5
4 Технические характеристики 6
5 Управление и индикация 8
6 Первый уровень доступа (Пользователь) 12
7 Второй уровень доступа (Администратор) 14
8 Третий уровень доступа (Установщик) 19
9 Установка 32
10 Проверка технического состояния 43
11 Целостность и комплектность 44
12 Комплект запасных частей 45
13 Сведения об утилизации 45
14 Декларации производителя 45
15 Свидетельство о приеме 46
16 Свидетельство о перепроверке 46
17 Гарантийные обязательства 46
18 Информация о ремонтах 46
19 Информация о сертификациях 47
Приложение А 47
Приложение Б 48
Приложение В 50
Приложение Г 51
Приложение Д 52

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Данный паспорт предназначен для изучения конструкции, работы и правил эксплуатации прибора приемо -контрольного пожарного ППКП "Тирас - 16.128П" (далее - прибор). Прибор разработан согласно ДСТУ EN54 -2 и ДСТУ EN54-4.

1 Сокращения и определение понятий

1.1 Сокращения и обозначения

АСПЗ – автоматическое средство противопожарной защиты;
МРЛ – модуль релейных линий;
МЦА – модуль цифрового автодозвона;
ИП – извещатель пожарный;
ППКП – прибор приемо-контрольный пожарный;
ПУиЗ – прибор управления и задержки ПУиЗ «Тирас-1»;
ВПК – выносная панель управления ВПК-16.128
ПЦПН – пульт пожарного наблюдения.

1.2 Определение

Системная шина – физическое проводное соединение между ППКП «Тирас-16.128П» и другими приборами системы (ППКП « Тирас -П», ПУиЗ «Тирас-1», МРЛ -8), которое используется для обмена информацией и командами управления.

Извещатель (детектор) – компонент автоматической системы пожарной сигнализации, содержит чувствительный элемент, контролирующий физические и/или химические явления, которые ассоциируется с пожаром, и выдает соответствующий сигнал на прибор.

Оповещатель – оборудование, которое не входит в состав прибора, и используется для пода чи предупреждения о пожаре, например, звуковое или световое сигнальное устройство.

2 Общее описание

Прибор предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемыми климатическими условиями. Диапазон рабочих температур – от минус 5^0С до плюс 40^0С при относительной влажности воздуха не более 93 %.

Прибор используют:

1) для приема сигналов от подключенных в систему извещателей;
2) для обработки сигналов относительно обнаружения пожара;

3) для индикации любого состояния пожарной тревоги звуковыми и визуальными средствами;

4) для индикации места опасности;

5) для мониторинга правильного функционирования системы и выдачи предупреждения звуковыми и визуальными сигналами о любых неисправностях (например, о коротком замыкании, обрыве в линии или неисправности источника питания);

6) для передачи сигнала о пожарной тревоге:

- на звуковые или световые пожарные оповещатели;
- через устройство передачи сигнала о пожаре на ПЦПН;
- через пожарное устройство управления автоматическими средствами противопожарной защиты к автоматическим средствам пожаротушения.

Максимальная конфигурация системы на базе ППКП « Тирас-16.128П»:

- максимальное количество зон – 256;
- максимальное количество приборов на системной шине – **64** шт.;
- максимальное количество ППКП « Тирас-П» - **15** шт.;
- максимальное количество ПУиЗ «Тирас-1» - **45** шт.;
- максимальное количество МРЛ-8 – **8** шт;
- максимальное количество МКИ – **4** шт.

ППКП в комплекте с модулем барьерной искрозащиты МБИ -2 с маркировкой взрывозащищенности «Exibiic» имеет искробезопасные цепи уровня **«ib»**, соответствует требованиям ГОСТ 22782.5 и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

Извещатели пожарные СПД2 -Тирас Ex, СПТ -Тирас Ex, извещатели пожарные ручные СПР «Тирас Ex», оповещатели светозвуковые ОСЗ -Ex, оповещатели световые ОС -Ex, устройства ручного запуска и остановки УРЗ «Тирас» Ex, ПАЗ «Тирас» Ex включаются в искробезопасные электрические цепи ППКП через модуль барьерной искрозащиты МБИ -2, имеют маркировку 1Exibiict5X, соответствуют ГОСТ 22782.5, ГОСТ 22782.0 и предназначены для установки во взрывоопасных зонах.

В искробезопасные линии модуля барьерной искрозащиты МБИ -2 могут включаться также:

- пожарные извещатели и оповещатели, которые имеют маркировку взрывозащищенности не ниже 1Exibiict5, параметры собственных индуктивности $L_0 \leq 1$ мГн и емкости $C_0 \leq 0{,}1$ мкФ;
- извещатели и оповещатели, которые соответствуют требованиям 4.6.24 НПАОП 0.00 -1.32-01 «Правила строения электроустановок. Электрооборудование специальных установок». Например, извещатели общего назначения, которые выпускаются серийно и не имеют собственного источника тока, индуктивности и емкости.

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

3 Конструкция и принцип работы

3.1 Конструкция

Прибор конструктивно размещен в двух корпусах: в одном размещен блок питания и блок обработки сигналов, во втором - ***ВПК***, на которой размещены органы управления и индикации прибора.

Дополнительные модули:

МРЛ-2.1, МРЛ -8 – осуществляют коммутацию цепей вентиляции и исполнительных устройств;

МЦА – осуществляет передачу извещений на ПЦПН в протоколах Contact-ID, Ademco Express, 20BPS и 10BPS.

МЦА-GSM – осуществляет передачу извещений на ПЦПН через сеть GSM каналами CSD или GPRS.

МКИ – модуль кольцевого интерфейса. Используется как изолятор короткого замыкания системной шины или для организации ответвлений.

ПУиЗ «Тирас-1» – устройство управления и задержки, предназначенное для организации одного направления газового, порошкового или аэрозольного пожаротушения.

Детальную информацию о конкретном устройстве см. на сайте www.tiras.ua

3.2 Обеспечение искробезопасности

Искробезопасность электрических цепей ППКП достигается следующими средствами:

- применением в источниках питания трансформаторов с усиленной изоляцией;
- ограничением напряжения и тока в электрических цепях с помощью модуля барьерной искрозащиты МБИ -2, который состоит из шунтирующих супрессоров (защитных стабилитронов) и ограничительных резисторов, установленных до и после супрессоров;
- ограничением параметров (индуктивности и емкости) цепей обнаружения;
- наличием маркиров ки взрывозащищенности «ExibIIC» в комплекте с МБИ-2 и ППКП «Тирас -П» и предупредительной надписи «искробезопасные линии» на модуле МБІ-2.
- параметрами искробезопасных цепей: $U_0 \leq 22$ В, $I_0 \leq 130$ мА, $L_0 \leq 1$ мГн, $C_0 \leq 0{,}1$ мкФ.

amtorg.com.ru

4 Технические характеристики

4.1 Массогабаритные характеристики

4.1.1 Габаритные размеры не должны превышать:

прибор: 330 мм × 410 мм × 95 мм.
ВПК: 270 мм × 200 мм × 50 мм.
МРЛ-8: 230 мм × 145 мм × 35 мм.

4.1.2 Масса (без аккумулятора), не более:
ППКП: 3.8 кг., ВПК: 0.7 кг, МРЛ-8: 0.9 кг.
4.1.3 Степень защиты корпуса IP30 согласно IEC 60529.
4.1.4 Средняя наработка на отказ прибора не менее 40000 часов.
4.1.5 Средний срок службы не менее 10 лет.

4.2 Оборудование электропитания

Внимание! После срабатывания защиты от изменения полярности батаре и необходима замена предохранителя F3 (5x20, 5A).

Внимание! Зарядное устройство выключает напряжение заряда при напряжении на аккумуляторной батарее ниже 9,5 В и в случае отсутствия батареи.

Запуск прибора от аккумуляторной батареи осуществляется автоматически после ее присоединения, кроме случая , когда напряжение батареи ниже 10,5 В.

Характеристики источника электропитания приведены в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Основные параметры источника питания

1. Параметры основного источника питания		
1.1	Основной источник питания: Сеть	187 В - 242 В, 50 ±1 Гц
1.2	Мощность/ток, потребляемый от сети, без дополнительных нагрузок	30 ВА/0,12 А
1.3	Мощность, потребляемая от сети, не более	50 ВА
2. Параметры резервного источника питания		
2.1	Резервный источник питания: герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея типа AGM	12 В, (16 – 18) А*ч.
2.2	Ток потребления от батареи, не более: - без дополнительных нагрузок, дежурный режим - без дополнительных нагрузок, режим «Пожар» - максимальные внешние нагрузки, все режимы	 0,23 А 0,28 А 2,28 А

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Окончание таблицы 4.1

2.3	Конечное напряжение батареи (защита от разрядки)	10,50 В – 10,80 В
2.4	Напряжение сигнала «батарея разряжена»	(11,20 ± 0,20) В
2.5	Защита от неправильного подключения батареи	да, плавкий предохранитель
2.6	Минимальный ток нагрузки источника питания	0,23 А (I_min)
2.7	Минимальный ток нагрузки источника питания	2,23 А (Imax_a)
3. Зарядное устройство		
3.1	Напряжение полного заряда батареи (с учетом температурной компенсации)	минус 5 ^{0}C – (14,30-14,50) В* 20 ^{0}C – (13,50-13,80) В* 40 ^{0}C – (13,15-13,35) В*
3.2	Метод зарядки	постоянный ток, буферный режим
3.3	Максимальный ток зарядки (ограничение)	1,0 А
3.4	Температурная компенсация	да
3.5	Время зарядки батареи	до 100% - не более 48 часов до 80% - не более 24 часов
3.6	Контроль сопротивления батареи и цепей подключения	Ri max = 0,5 Ом
4. Внешние подключения		
4.1	Выходное напряжение выходов «12V», «12V1», «12V2»	(9,50-14,50) В
4.2	Ток нагрузки всех выходов («12V», «12V1», «12V2») , не более	2,00 А
4.3	Максимальный ток нагрузки выходов: - выход «12V» (каждый), не более - выходы «12V1» и «12V2», не более	 1,00 А 0,35 А
4.4	Уровень пульсаций выходного напряжения УЭП и выходов питания внешних нагрузок «12V», не более	100 мВ
4.5	Предохранители: - по каждому выходу «12V» - клеммы подключения батареи - выходы типа «открытый коллектор» - питание ВПК (выходы «12V1» и «12V2»)	 1,1А, самовосстанавливаемый (5х20) мм/ 5 А 0,2 А, самовосстанавливаемый 0,5 А, самовосстанавливаемый
4.5	Рекомендованное поперечное сечение кабелей	1,0 мм^2
4.6	Диапазон проводов, разрешенных для зажимания в клеммах	(0,5-1,5) мм^2
5. Время обнаружения неисправностей		
5.1	Увеличение сопротивления батареи и клемм подключения	не более 4 часов
5.2	Другие	не более 180 сек
Примечание. Указано только контрольные точки характеристики температурной компенсации (ТК), ТК работает во всем диапазоне температур эксплуатации аккумуляторной батареи.		

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Основные технические характеристики входов и выходов

Наименование параметра	Значение
Информационная емкость (количество зон), ед.	16
Максимальное количество извещателей в зоне, ед.	32
Величина тока по выходу «SIR», А, не более	5,0*
Величина напряжения в цепи обнаружения в режиме покоя	(11,0-12,5) В
Уровень ограничения тока в цепи обнаружения, не более	60 мА
Сопротивление потерь между проводами зон, не менее	50 кОм
Сопротивление проводов зон, не более	220 Ом
Время реакции зоны на тревогу (неисправность), не более	2 сек.
Время определения неисправностей, не более	80 сек.
Напряжение питания оповещения, вход “USIR”	(9,5 – 15) В
Максимальный ток потребления ВПК (включено подсвечивание), не более	100 мА
Средний ток потребления ВПК (для расчета батареи), не более	30 мА
Ток потребления МРЛ-2.1, не более	60 мА
Ток потребления МЦА, не более	40 мА
Ток потребления МРЛ-8, не более - без активированных выходов - каждый выход дополнительно	 60 мА 30 мА
Рабочее напряжение в телефонной линии (для МЦА)	(24-72) В
Ток нагрузки выходов «открытый коллектор», не более	100 мА
Выходы «FT», «AL», «REL1», «REL2» параметры контактов	2 А / 24В.
* - максимальный ток через контакты реле от внешнего источника.	

Таблица 4.3 - Параметры выходов МРЛ-8 и МРЛ2.1

Параметр	Переменное (AC)	Постоянное (DC)
Коммутируемое напряжение, В, не более	242	24
Коммутируемый ток, А, не более	5	10

5 Управление и индикация

5.1 Уровни доступа

1) первый уровень - можно получать информацию без предварительны х ручных операций (индикация), выключить или звуковой индикатор (кнопка «Звук»);

2) второй уровень - можно осуществлять все ручные операции: сброс режима пожарной тревоги (кнопка «Скидання»), выключение и повторное включение оповещения (кнопка «Оповіщ.»), отключение неисправных цепей.

Доступ: – код доступа или ключ *Touch Memory*.

3) третий уровень:

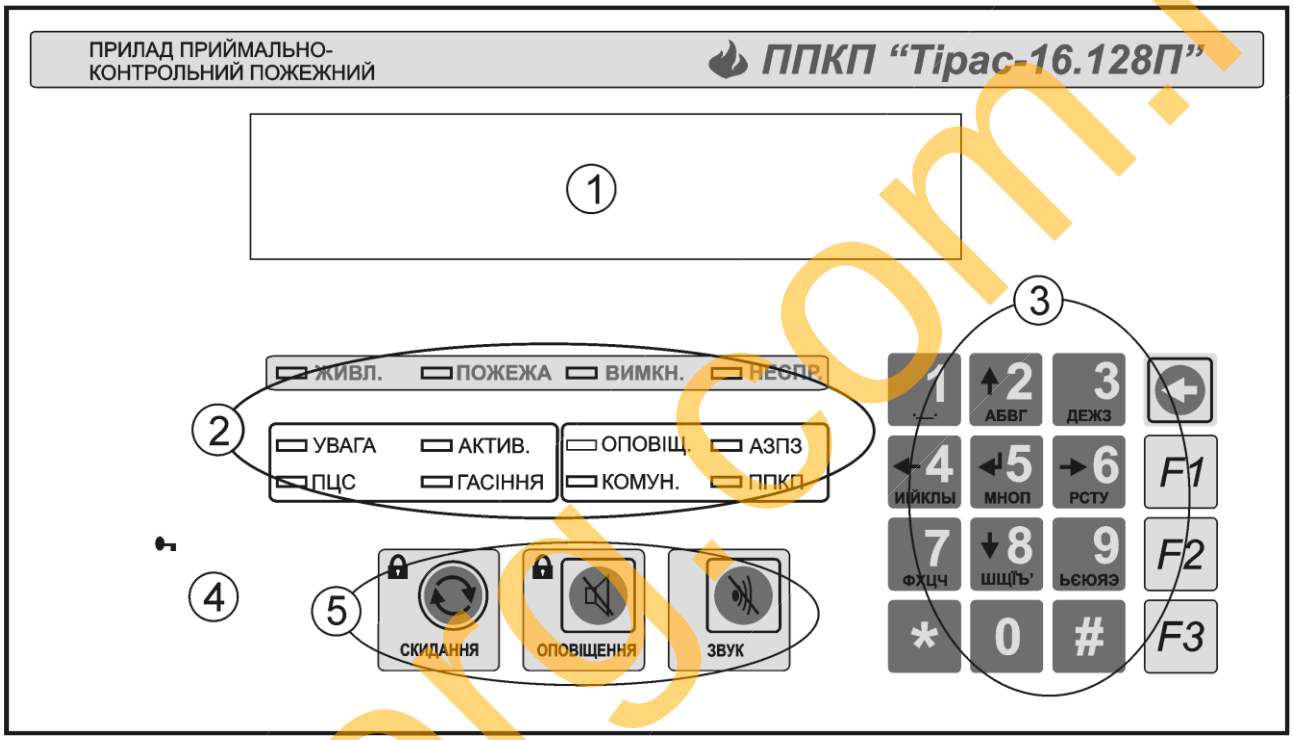
ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

З*а* – изменение конфигурации прибора: назначение режимов работы зон, приписка выходов, и т.д. Для доступа необходимо нажать клавишу **F3** и ввести с клавиатуры код доступа.

З*б* – изменение аппаратной части (установка или снятие дополнительных модулей, замена батареи). Доступ: инструмент (отвертка).

4) четвертый уровень - ремонт прибора, замена программного обеспечения. На 4 уровне не имеет частей, которые обслуживает пользователь. Доступ к 4-му уровню должен контролироваться ответственными лицами.

5.2 Органы управления и индикации



1 - символьный индикатор; 2 – светодиодные индикаторы основных функций; 3 - системная клавиатура, навигация; 4 - считыватель электронного ключа; 5 - управление основными функциями.

Рис. 5.1 - Внешний вид ВПК-16.128

Индикация режимов работы прибора разделена на индикацию светоизлучающими индикаторами и на отображение текстовых сообщений на дисплее.

Символьный индикатор – служит для отображения извещений системы пожарной сигнализации в текстовом виде.

Индикаторы «Пожежа», «Неспр.» и «ВИМКН.» сигнализируют о наступлении соответствующего режима (см. раздел 6). Индикатор «Живл.» указывает на наличие питания прибора.

Управление основными функциями:

- кнопка ***«Оповіщ.»*** осуществляет отключение выхода оповещения, в случае повторного нажатия - его включения. Кнопка доступна со второго

уровня.

- кнопка ***«Звук»*** - служит для отключения звукового индикатора в режимах пожарной тревоги и предупреждения о неисправности. С появлением нового сообщения одного из этих режимов звуковой индикатор включается снова. Доступ к кнопке осуществляется с первого уровня доступа.

- кнопка ***«Скидання»*** - осуществляет сброс режима пожарной тревоги, с одновременным снятием напряжения зон и выходов питания извещателей. Продолжительность сброса не более 20 секунд. Кнопка доступна со второго уровня.

Считыватель электронного ключа Touch Memory (альтернативный доступ к 2 уровню)

Клавиши навигации – служат для просмотра извещений и перемещения по секциям программирования и меню (стрелки на клавиатуре поз. 3 рис. 5.1).

Клавиатура – предназначена для настройки конфигурации прибора, вход на первый и второй уровни доступа.

Назначение индикаторов основных функций (рис. 5.1, перечисление 2):

Живлення – светится, когда на прибор подается питание;

Пожежа – мигает, если есть пожар хотя бы одной зоне;

Неспр. – мигает, если прибор обнаружил хотя бы одну неисправность;

Вимкн. – светится, если есть отключения;

Увага – мигает, если обнаружено совпадение хотя бы в одной зоне (см. ст.20, «зависимости»);

ПЦС – мигает, когда извещение о пожаре передается на ПЦПН, светится – извещение о пожаре передалось на ПЦПН.

Актив. - хотя бы одно из устройств ПУиЗ активировано;

Гасіння – хотя бы одно из устройств ПУиЗ в режиме «Гашение»;

Оповіщ. - светится: в системе есть отключенные устройства опопвещения; мигает: в системе есть неисправные устройства оповещения;

Комун. - светится: передатчик выключен (МЦА или МЦА-GSM); мигает - передатчик неисправен;

АЗПЗ – мигает: одно или несколько устройств ПУиЗ в системе неисправны;

ППКП – прибор обнаружил системную ошибку (повреждение содержимого памяти). Нуждается в загрузке заводских настроек или ремонте.

5.3 Коды доступа

- При первом включении прибора коды доступа ко второму и третьему уровням загружаются автоматически.
- При потере одного из кодов их необходимо загрузить снова. Загрузку выполнить согласно примеру.

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Загрузка кодов доступа: при отключенном питании нажать кнопку «Скидання»  и, удерживая ее, подать питание на прибор. Удерживать кнопку до трех коротких звуковых сигналов зуммера - заводские коды доступа загружены:

- **1** – для второго уровня доступа.
- **1604** – для третьего уровня доступа.



Использование кодов – см. соответствующие разделы паспорта (Уровень 2 - «Администратор» и Уровень 3 - «Установщик»).

5.4 Входы

1-16, **GND** – входы для подключения зон.

PS – вход для контроля исправности внешних источников питания. В случае использования необходимо установить резистор 0,5 Вт - 1,5 кОм между клеммами «12V» и «PS».

IN – универсальный вход, имеет два логических состояния: «0» = GND, «1» = 12V. Предназначен для получения информации о состоянии любых внешних устройств (задвижек, положении двери), о чем выводится извещение на экран и выполняется запись в журнал событий.

TM – дополнительный вход для подсоединения выносного считывателя ключа *Touch Memory* (например, для удаленного управления оповещением).

5.5 Выходы

3XP1, **3XP2** – разъемы для подключения МРЛ-2 или МРЛ-2.1, активируются от приписанных к ним зон в случае их перехода в режим «Пожар».

3XP4 – разъем для подключения МЦА.

FT – выход «общая неисправность», релейный с перекидным контактом.

AL – выход «общий пожар», релейный с перекидным контактом.

REL1, REL2 – выходы общего назначения, релейный с перекидным контактом.

SIR, USIR - выход для подключения оповещателей. Управляется кнопкой . Имеет контроль неисправности и возможность питания от внешнего источника.

Q1, Q2 – выходы типа «открытый коллектор» общего назначения (см. 8.3.5, ст. 24).

A3/B3, **A4/B4** – интерфейс для подключения МРЛ-8 и приборов расширения.

A1/B1, A2/B2 – основной и резервный интерфейсы для подключения ВПК.

amtorg.com.ru

12V1, **12V2** – выходы для питания ВПК (основной и резервный).
12V – выходы для питания внешних нагрузок.

Алгоритмы реагирования входов и выходов на включение того или другого режима задаются во время программирования конфигурации прибора согласно разделу 8 (ст. 18).

6 Первый уровень доступа (Пользователь)

Первый уровень доступа обеспечивает индикацию режимов работы прибора. Прибор может находиться в следующих режимах работы:

- «Покой» - режим, когда в системе отсутствуют другие режимы: пожары, отключения или неисправности;
- «Пожар» - режим устанавливается, если хотя бы в одной зоне системы зарегистрированы срабатывания извещателя;
- «Отключение» - режим устанавливается, когда в системе есть хотя бы одно отключение (см. раздел 7);
- «Неисправность» - режим устанавливается, когда в системе есть хотя бы одна неисправность. Прибор распознает неисправности согласно приложению Г.

Индикация на дисплее отображается по приоритетам.

Если имеются все три режима работы, отображаются режимы согласно таким приоритетам (от более важного к менее важному): пожары, отключения, неисправности. Если пользователь просматривает извещение режима с меньшим приоритетом, то возврат к индикации режима с большим приоритетом происходит автоматически через 15 сек. после последней ручной операции.

Переход между окнами режимов происходит при помощи клавиши «BackSpace» ., индикация текущего окна режима находится внизу экрана (текущее окно между курсорами).

Также в нижней строке экрана отображается общее количество извещений для каждого режима.

6.1 Индикация в режиме «Покой»

Индикация на дисплее в режиме «Покой» показана на рис. 6.1.

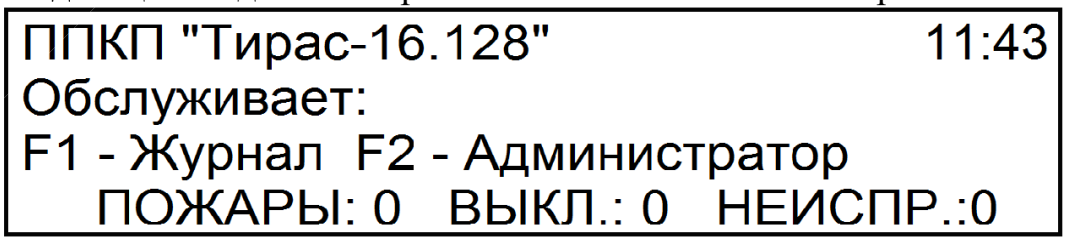


Рис. 6.1 - Основное меню в режиме покоя

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

6.2 Индикация и управления в режимах «Пожар» и «Совпадение»

Индикация на дисплее в режиме «Пожар» показана на рис. 6.2.

В строке с текстом извещении по умолчанию отображается адрес устройства в системе, номер зоны и тип устройства. В случае, если зона именована, отображается имя зоны.

Просмотр всех зон в пожаре происходит последовательно с помощью клавиш навигации «↑» и «↓», изменение зон при просмотре происходит в первых двух полях, в последнем - всегда отображается зона, которая перешла в пожар последней.

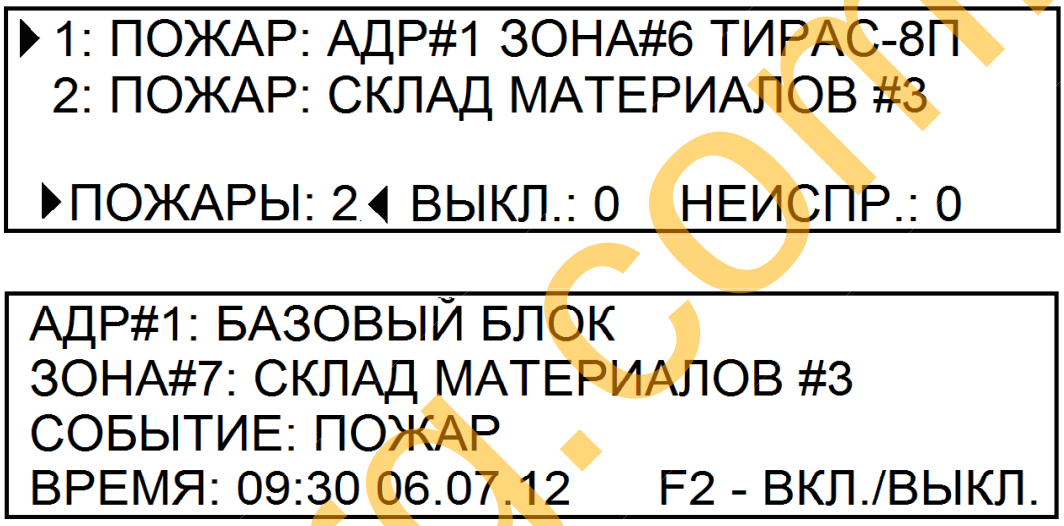


Рис. 6.2 - Основное меню в режиме «Пожар»:
а) - список пожаров, б) - детали пожара

Для получения более детальной информации относительно пожара, необходимо нажать клавишу ↵, информация отобразится, как показано на рис. 6.2 б. Для возврата в список пожаров нажать клавишу «BackSpace» ⌫. В окне детализации пожаров доступна функция отключения зоны (клавиши «F2»).

Через 15 секунд после последнего нажатия клавиши навигации индикация автоматически возвращается к первой зоне в пожаре.

6.3 Индикация в режимах «Неисправность» и «Отключение».

Индикация на дисплее в режимах «Неисправность» и «Отключение» представлена одинаково, и показанная на рис. 6.3. Для перелистывания извещений в списке необходимо пользоваться клавишами навигации, для перехода между окнами режимов – клавишей «BackSpace» ⌫.

amtorg.com.ru

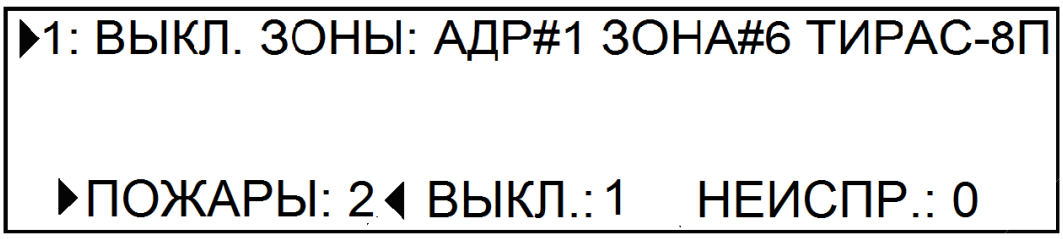


Рис. 6.3 - Основное меню при наличии извещений других режимов

Для детального просмотра извещений необходимо нажать клавишу ↵, появится меню аналогичное рис. *6.2 б.*

7 Второй уровень доступа (Администратор)

Второй уровень доступа дает следующие возможности.
Управление:
- сбросом пожаров;
- отключением/включением выходов оповещения;
- отключением в зонах;
- другими отключениями;
- просмотр журнала событий.

Настройка:
- изменение кода доступа ко второму уровню;
- тестирование индикации;
- именование зон;
- изменение языка интерфейса пользователя (русская или украинская).

Для входа на второй уровень доступа необходимо:

1) нажать функциональную клавишу **F2**

2) с клавиатуры ввести четырехзначный код доступа ко второму уровню и нажать **[#]** (заводской код 1).

Отключение *– программно предусмотренная функция, когда прибором не контролируются и/или не управляются некоторые электрические цепи (преимущественно в случае их неисправности). Например, в случае выполнения ремонта на объекте возникает необходимость отключения контролирования некоторых зон для изменения расположения их электропроводки и т.д.*

Второй уровень доступа индицируется надписью «Администратор» в верхнем поле дисплея.

amtorg.com.ru

Навигация по спискам извещений, функций, параметров и.т.д., осуществляется с помощью клавиш навигации (клавиши со стрелками):

- *пролистывание списка по одной позиции – клавиши «↑» и «↓»;*
- *пролистывание списка по 8 позиций вверх «←», или вниз «→»;*
- *вход на следующий уровень, изменение статуса – клавиши* .
- *выход на предыдущий уровень – клавиши BaskSpace* .

Также для перехода между секциями используется комбинация клавиш на клавиатуре: **[*][№ секции]** – см. таблица 7.1.

Для удобства работы поля каждой секции содержат подсказки.

Со второго уровня доступа разрешается использование кнопок «Скидання» и «Оповіщ.».

Таблица 7.1 - Назначение секций на 2 уровня доступа.

Секция	Клавиши
01	Журнал событий
02	Отключение оповещения
03	Отключение зон
04	Отключение выходов базового ППКП
05	Отключение выходов МРЛ-8
06	Отключение запуска ПУиЗ
07	Ввод названий зон (выходов)
08	Ввод названий устройств
09	Информационное сообщение
10	Другой язык меню
11	Тестирование индикаторов
12	Изменение кода доступа ко второму уровню
13	Настройка режима День/Ночь

Рассмотрим каждый пункт меню детальнее.

Сброс пожара

В приборе предусмотрен раздельный сброс пожаров для всех ППКП, которые входят в состав системы. Для выполнения сброса пожара необходимо:

- с помощью клавиш навигации, установить маркер на позицию в списке пожаров, которую необходимо снять;
- нажать клавишу ;

amtorg.com.ru

- на запрос кода доступа, ввести код доступа ко второму уровню и нажать клавишу **«#».** Через 4-6 секунд процедура сброса будет завершена.

Отключение оповещения

Оповещение может быть отключено несколькими способами:

- отключение в режиме «пожар» клавишей ;
- отключение в любом режиме работы на втором уровне (см. *п.2*).

Для выполнения отключения оповещения в режиме «пожар» необходимо:

- с помощью клавиш навигации, установить маркер на позицию в списке пожаров, где необходимо выключить оповещение;
- нажать кнопку «Оповіщ.»;
- на запрос кода доступа, ввести код доступа ко второму уровню и нажать клавишу **«#».** Индикация отключения появится в окне отключений;
- повторное включение необходимо выполнять со второго уровня доступа, как описано в п.2 меню «Администратор» (см. ниже).

Отключение / включение зон

Зона может быть вывключена несколькими способами.

1) отключение в режиме «пожар»:

- с помощью клавиш навигации, установить маркер на позицию в списке пожаров, где необходимо выключить зону;
- нажать клавишу . В появившемся меню детализации пожара нажать «F2» (подсказка в нижнем правом углу дисплея);
- на запрос кода доступа, ввести код доступа ко второму уровню и нажать клавишу **«#».** Индикация отключения появится в окне отключений;
- повторное включение необходимо выполнять со второго уровня доступа, как описано в *п.3 меню «Администратор» (см. ниже)*.

2) отключение или включение зон в любом режиме работы на втором уровне можно выполнить согласно в п.3 меню «Администратор».

Меню уровня доступа «Администратор»

п. 1. Журнал событий

В журнале извещений регистрируются все извещения системы. Поле извещения содержит следующую информацию: № ППКП в системе, текст самого извещения, дату и время его поступления.

Емкость журнала – 256 извещений.

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Очистка журнала проводится с 3-го уровня доступа и при загрузке заводских параметров.

п. 2 Отключение оповещения

После выбора параметра на дисплей выводится список устройств системы, которые имеют выход на оповещение.

Текущий статус выхода указан в скобках и может быть изменен нажатием клавиши ↵.

п. 3 Отключение/включение зон

Для отключения/включения зоны необходимо выбрать из списка приборов необходимый, после чего на дисплее будет отображен список зон в табличном виде.

Изменение состояния зоны выполняется нажатием клавиши ↵: «+» - зона включена, « - » - зона отключена.

Номер текущей зоны отображается в верхней строке дисплея.

п. 4 Отключение выходов базового ППКП

После выбора параметра на дисплей выводится список выходов базового ППКП, которые могут быть отключены.

В случае, если выход отключен, он не реагирует на адресованные ему команды системы об изменении состояния.

Текущий статус выхода указан в скобках, и может быть изменен нажатием клавиши ↵.

п. 5 Отключение выходов МРЛ-8

После выбора параметра на дисплей выводится список доступных модулей МРЛ-8, после выбора конкретного модуля - список доступных для отключения выходов.

В случае, если выход отключен, он не реагирует на адресованные ему команды системы об изменении состояния.

Текущий статус выхода указан в скобках, и может быть изменен нажатием клавиши ↵.

п. 6 Отключение запуска ПУиЗ

Данная функция влияет на передачу тревожных сигналов от зон ППКП системы к ПУиЗ, которые работают в составе системы по системной шине.

При отключении передачи сигналов пожаров к конкретному ПУиЗ, запуск гашения от зон ППКП будет невозможным.

Текущий статус выхода указан в скобках, и может быть изменен нажатием клавиши ↵.

п. 7 Ввод названий зон (выходов) и *п. 8 Ввод названий устройств*

Каждая зона системы, каждое устройство и выходы МРЛ-8 могут быть поименованы, им может быть дано название, которое в понятной форме указывает их местоположение и/или назначение.

После выбора необходимого устройства/зоны скорректируйте название по умолчанию с помощью клавиш клавиатуры и подсказок в нижней строке дисплея.

Для ввода имени доступно 20-30 символов, в зависимости от длины неизменного текста сообщения (например, 1: ПОЖАР), (см. рис. 6.2 а).

п. 9 Информационное сообщение

Информационное сообщение - строка текста, который отображается в дежурном режиме, и в который может быть записана любая полезная для пользователя информация (указания к действиям, телефоны и название обслуживающей организации, и т.д.).

Ввод текста информационного сообщения выполняется аналогично именованию зон.

п. 10 Другой язык меню

Прибор имеет возможность выбора языка интерфейса пользователя: русский или украинский.

Изменить язык интерфейса пользователя - клавиша ↵.

п. 11 Тестирование индикаторов

При выборе секции «тестирование индикаторов» происходит тестирование всех обязательных индикаторов (символьный индикатор, звуковой индикатор, все светодиодные индикаторы).

Выход с режима тестирования происходит автоматически через несколько секунд.

п. 12 Изменение кода доступа ко 2 уровню

Прибор имеет возможность регистрации до 10 кодов доступа ко второму уровню с одинаковыми полномочиями.

Код доступа ко второму уровню может содержать до 10 знаков.

При вводе нового кода доступа отображается текущий код доступа для данного пользователя, вводимый код и подсказки по редактированию и вводу.

Коды доступа могут быть двух видов:

- код, который вводится с клавиатуры;

amtorg.com.ru

- код, который вводится с электронного ключа Touch Memory.



Для приписывания электронного ключа необходимо:
- Выбрать необходимую ячейку для ввода кода (1...10);
- Приложить ключ к считывателю на передней панели ВПК;
- Сохранить код, нажав «#».

п. 13 Настройка режима «День/Ночь»

Функция «День/Ночь» используется для автоматического отключения/включения оповещения в конкретное время суток. Например, режим «Ночь» используется, когда люди покидают помещение.

Текущие значения начала дня и ночи (включение соответствующего режима) отображаются в верхней строке дисплея.

Для отключения режима день/ночь необходимо записать все нули во временные настройки.

При изменении параметров временных профилей нужно руководствоваться указаниями на дисплее.

Выход со второго уровня

Выход со второго уровня доступа осуществляется нажатием клавиши «BackSpace»  или автоматически через 25±10 секунд после последнего нажатия любой клавиши клавиатуры.

8 Третий уровень доступа (Установщик)

8.1 Общие указания

Доступ к программированию прибора осуществляется с помощью специального кода доступа.

Изменение конфигурации для конкретного объекта осуществляется с помощью клавиатуры или USB-программатора и персонального компьютера.

Для хранения параметров прибор использует энергонезависимую память.

8.2 Порядок работы

Работы по настройке конфигурации необходимо выполнять в следующей последовательности:
- загрузить заводской код доступа (при необходимости), см. раздел 5.3;
- войти в 3-й уровня: нажать клавишу **F3**, и ввести код доступа (заводской - 1604), нажать «**#**» для подтверждения;
- загрузить заводские настройки: пункт в перечне параметров на уровне

amtorg.com.ru

администратора;

- провести программирование согласно приведенным ниже инструкциям и указаниям на дисплее.

8.3 Изменение конфигурации



Навигация по спискам функций и параметров осуществляется с помощью клавиш навигации (клавиши со стрелками):

- *пролистывание списка по одной позиции – клавиши «↑» и «↓»;*
- *пролистывание списка по 8 позиций вверх «←», или вниз «→»;*
- *вход на следующий уровень, изменение статуса – клавиши* .
- *выход на предыдущий уровень – клавиши BaskSpace* .



Внимание! Символы, указанные в квадратных скобках [ ] вводятся с клавиатуры.

Также для перехода между параметрами используется комбинация клавиш на клавиатуре: **[*][№ параметра]**.

Порядок размещения параметров и комбинации клавиш для их вызова приведен ниже (названия параметров соответствуют названиям на дисплее прибора).

[*01] Тип извещателей в зонах
[*02] Типы верификаций в зонах
[*03] Конфигурация оповещения
- приписывание зон к выходам оповещения
- глобальное оповещение (выкл./вкл.)
- повторное включение оповещения (выкл./вкл.)

[*04] Приписывание приборов
[*05] Настройка выходов
- режимы работы выходов базового ППКП
- приписывание зон к выходам базового ППКП
- приписывание зон к МРЛ-8
- приписывание зон к ПУиЗ

[*06] Настройка системы
- настройка часов
- управление ВПК
- контроль кольцевой системной шины (выкл./вкл.)
- очистка журнала событий
- версия программы
- калибровка зон

amtorg.com.ru

- запись настроек на SD
- чтение настроек с SD
- обновление программы по SD

[*07] Настройка МЦА

- ПЦН #1
- ПЦН #2
- режим передачи извещений (и/или)
- коды извещений
- тестовое сообщение
- количество попуток дозвона
- тип МЦА

[*08] Контроль состояния батареи
[*09] Заводские настройки
[*10] Перезапуск прибора
[*11] Изменение кода доступа к третьему уровню

8.3.1 Настройка основных функций

Секции, в которых основным параметром ввода являются зоны, показывают свое состояние с помощью символов «+» и «-». Если зона обозначена символом «+», то данный параметр относится к этой зоне, если «-», то не относится.

Изменение статуса зоны для текущего параметра осуществляется с помощью выбора необходимой зоны клавишами навигации и клавишей ↵.

8.3.2 Конфигурация зон

Все зоны прибора имеют возможность настройки таких основных функций:

- [*01] Тип извещателей в зонах
- [*02] Типы верификаций в зонах

[*01] Тип извещателей в зонах

Описание: В зависимости от принципа работы выходной группы извещателя необходимо выбрать соответствующий алгоритм работы зоны.

Индикация зоны:

«З» - алгоритм «нормально замкнутый контакт», т.е. зона работает с извещателями, контакты которых размыкаются при срабатывании (например, СПД1-Тирас). Извещатели, которые работают на размыкание контакта

amtorg.com.ru

выходной группы (4-проводные), как правило, имеют отдельные контакты исключительно для питания (в сумме 4-5 контактов).

«Р» - алгоритм «нормально разомкнутый контакт», т.е. в зоне смонтированы извещатели, которые при срабатывании увеличивают ток через себя (например, СПД 2-Тирас, СПТ-Тирас). Извещатели, которые увеличивают ток через себя (2-проводные или на замыкание) - как правило, для изменения тока в зоне и для питания используют один и тот же контакт и имеют два контакта для «минусового» проводника зоны.

«К» - алгоритм «комбинированный контакт». Данный алгоритм дает возможность использования в одной зоне извещателей с разным принципом работы выходной группы (нормально замкнутых и нормально разомкнутых одновременно), при условии потребления тока извещателями, которые питаются от этой зоны не более, чем 0.5 мА.

Внимание! **Режим разработан для совместимости со старыми системами, и не рекомендуется для использования в новых проектах.**

Умолчание: Все зоны **«Р»**

Зависимости

Прибор имеет несколько программных алгоритмов защиты от ошибочных срабатываний. Каждый из ниже описанных алгоритмов может быть задействован для конкретной зоны индивидуально, но одновременно только один.

Без зависимостей – прибор формирует извещение «пожар» при срабатывании любого компонента в зоне без любых задержек (*по умолчанию*).

[*02] Типы верификаций в зонах

В случае срабатывания одного извещателя в зонах с верификацией, прибор сформирует извещение «Внимание» (индикатор «Внимание» мигает), при этом назначенные для зоны выходы на оповещение и/или исполнительные устройства не срабатывают.

Зона остается в режиме «Внимание» до:

- срабатывания еще одного извещателя (индикация - «**2И**»);
- срабатывания еще одного извещателя во второй зоне (индикация - «**2З**»);
- повторного срабатывания извещателя в той же зоне (индикация - «**П**»);
- ручного сбрасывания или автоматического сброса через интервал времени **30** минут.

При достижении условий подтверждения пожара (второй извещатель, повторное срабатывание) зона переходит в режим «пожар».

Индикация зоны:

amtorg.com.ru

«2И» - *Совпадение по двум извещателям* – прибор формирует извещение «пожар» после срабатывания двух извещателей в одной и той же зоне.

«2З» - *Совпадение по двум зонам* – прибор формирует извещение «пожар» после срабатывания извещателей в обеих зонах, назначенных для работы в паре. Вторая зона пары назначается автоматически (пары зон: 1-2, 3-4, и т.д.).

Алгоритмы **«2И»** и **«2З»** предназначены для использования в условиях, где возможны частые ошибочные срабатывания извещателей (например, места с вероятностью сосредоточения пыли или резкими перепадами температур).

«П» - *Повторное срабатывание* – используются для устранения ошибочных срабатываний, которые возникают вследствие действия электромагнитных помех, электростатических разрядов и других явлений после которых сохраняется способность извещателя до восстановления дежурного состояния после сброса.

Алгоритм работы данной функции следующий: после срабатывания извещателя в зоне прибор выполняет процедуру автоматического сброса, не переходя при этом в режим пожарной тревоги. Если на протяжении интервала времени 30 минут (начиная от первого срабатывания) повторного срабатывания извещателя в зоне не состоялось, прибор остается в дежурном режиме, иначе - переходит в режим пожарной тревоги.

Умолчание: без зависимостей

8.3.2 Настройка выходов

Прибор конструктивно имеет несколько типов выходов:

- релейный с контролем подсоединенной линии (выход «Оповещение»);
- релейный без контроля («чистый» контакт: МРЛ-2.1, МРЛ-8, выходы «REL1» и «REL2»);
- транзисторные выходы типа «открытый коллектор» (Q1и Q2).

Электрические характеристики выходов приведены в разделе 4.2.

Исключения составляют выходы «**AL**» (пожар) и «**FT**» (неисправность), они не имеют других режимов работы.

Каждый программируемы выход имеет свою ячейку в параметрах, в которой определяется, от какой зоны (или зон) он будет переходить в активное состояние. Под активным состоянием следует понимать переключение контакта реле или включение канала транзистора.

Физически выходы размещены на следующих составных частях системы.

amtorg.com.ru

Прибор:
- 2 модуля МРЛ-2.1, каждый по два релейных выхода (устанавливаются);
- 2 выхода «открытый коллектор» («Q1» и «Q2»);
- выходы «AL» и «FT»;
- 1 выход на включение оповещения.

МРЛ-8:
- 8 релейных выходов с перекидным контактом.

На ППКП системы (каждом):
- модуль МРЛ-2.1, два релейных выхода (устанавливается);
- 2 выхода «открытый коллектор» («Q1» и «Q2»);
- выходы «AL» и «FT»;
- 1 выход на включение оповещения.

Ячейки параметров выходов имеют структуру каталогов, с глубиной вхождения до 4 уровней.

8.3.3 Конфигурация оповещения

[*03] Конфигурация оповещения
- приписывание зон к выходам оповещения
- глобальное оповещение (выкл./вкл.)
- повторное включение оповещения (выкл./вкл.)

Назначение зон на оповещение.

Выход активируется (срабатывает), когда назначенная к нему зона переходит в режим «Пожар».

Возможным является приписывания ***всех*** зон системы (включительно с ПУиЗ) ко ***всем*** выходам оповещения, которые имеются в системе: выход на приборе и выходы на ППКП системы.

Алгоритм приписывания зон к выходам оповещения следующий:
- войти в *«Конфигурация оповещения» > «приписывание зон к выходам оповещения»;*
- появится список доступных ППКП с выходом оповещения, в котором необходимо выбрать ППКП, к выходу «оповещение» которого необходимо приписать зоны. Выбрать ППКП;
- появится список доступных ППКП, зоны которых можно приписать к выходу. Выбрать ППКП;
- в списке зон выбранного ППКП отметить необходимые зоны;
- клавишей BackSpase вернуться на необходимое количество уровней, аналогично выполнить назначения всех необходимых зон.

amtorg.com.ru

Глобальное оповещение – если этот параметр включен, переход любой зоны системы в режим «пожар» вызывает активацию (срабатывание) ***всех*** выходов типа «Оповещение» системы (независимо от назначения зон в параметре « ***Назначение зон на оповещение»***). Текущее состояние параметра указывается в конце строки в скобках **ВКЛ**. или **ВЫКЛ**. - включен или выключен соответственно.

Повторное включение оповещения - автоматическое включение выхода оповещения при пожаре в другой зоне. Например, выход оповещения общий для зон 1 и 2. После отключения выхода оповещения при пожаре в «зоне 1» (кнопкой «Оповещение») возможно его повторное включение автоматически при пожаре в «зоне 2». Текущее состояние параметра указывается в конце строки в скобках **ВКЛ**. или **ВЫКЛ**. - включен или отключен соответственно.

8.3.4 Приписывание приборов

Приписывание приборов к системе происходит автоматически при условии предварительной установки на каждом из них адреса (установка адреса - см. паспорт на конкретный тип прибора).

Автоматический поиск длится 10-20 секунд, в зависимости от количества приборов в системе.

Внимание! Адреса в системе могут повторяться только для разных типов приборов (например, в системе может быть ППКП « Тирас-4П» и ПУиЗ «Тирас-1» с адресами «01» , в то время как ППКП « Тирас-4П» и ППКП « Тирас-8П» с одинаковым адресом «01» быть не могут).

Для приписывания приборов:

- войти в пункт «*Приписывание приборов*»;
- нажать клавишу «**F2**»;
- после завершения автоматического поиска, просмотреть список найденных приборов. В случае, если не все установленные приборы есть в списке, проверить соединение с ними (установка адреса, питание) и повторить поиск.

8.3.5 Настройка выходов

[*05] Настройка выходов

- *Режимы работы выходов базового ППКП*
- *Приписывание зон к выходам базового ППКП*
- *Приписывание зон к МРЛ-8*
- *Приписывание зон к ПУиЗ*

Режимы работы выходов базового ППКП

amtorg.com.ru

Выходы, которые программируются в «*режимы работы выходов базового ППКП*» могут иметь несколько алгоритмов работы:

- «***исполнительное устройство***» - активирование от назначенных для выхода зон в параметре «*приписывание зон к выходам базового ППКП*»
- ***«Питание спов. зон 1-8»*** - для питания 4-проводных извещателей зон 1 – 8 (выход срабатывает на время сброса для обесточивания извещателей).
- ***«Питание спов. зон 9-16»*** - для питания 4-проводных извещателей зон 9 – 16.
- ***«Тест 220»*** - выход изменяет состояние в зависимости от состояния сети электропитания (срабатывает с задержкой до 60 секунд).
- ***«Пожар ст. 1»*** - выход срабатывает при наличии хотя бы одного извещения «Внимание» (верификация) в системе.

Для изменения режима работы выхода:

- войти в «*режимы работы выходов базового ППКП*»;
- выбрать со списка нужный выход;
- нажимать клавишу ↵ до получения индикации необходимого режима.

Приписывание зон к выходам базового ППКП

В данном пункте настроек выполняется назначение зон на выходы прибора, которые работают по алгоритму «***Исполнительное устройство***». Выход будет срабатывать при наступлении режима «Пожар» в любой назначенной к нему зоне.

Все выходы в пункте меню имеют названия, аналогичные названиям клеммных колодок этих выходов на плате.

Для приписывания зон к выходам базового ППКП:

- войти в «*Приписывание зон к выходам базового ППКП*»;
- выбрать со списка выходов необходимый выход;
- отметить в списке зоны, которые необходимо приписать.

Приписывание зон к МРЛ-8

Приписывание зон к выходам МРЛ-8 возможно лишь в случае, когда все необходимые МРЛ-8 установлены и приписаны в системе (см. р. «*Приписывание приборов*»)

Выход МРЛ-8 будет срабатывать при наступлении режима «Пожар» в любой назначенной к нему зоне.

Для приписывания зон к выходам МРЛ-8:

- войти в «*Приписывание зон к МРЛ-8*»;
- выбрать со списка МРЛ-8, к релейным выходам которого необходимо приписать зоны;
- выбрать со списка выходов необходимый выход (Реле 1 - Реле 8);

amtorg.com.ru

- выбрать со списка ППКП, зоны которого необходимо приписать к выбранному выходу;
- отметить в списке зоны, которые необходимо приписать.

Приписывание зон к ПУиЗ

Приписывание зон к выходам ПУиЗ возможно лишь в случае, когда все необходимые ПУиЗ установлены и приписаны в системе (см. р. «*Приписывание приборов*»).

ПУиЗ будет переходить в режим «Активация» (начинать алгоритм запуска гашения) при переходе в режим «Пожар» любой приписанной к нему зоны. При необходимости передачи сигнала активации после срабатывания двух зон ППКП, необходимо в настройках ППКП установить данные зоны с «Совпадением по двум зонами» (см. ст. 21 или согласно паспорту на конкретный ППКП).

Для приписывания зон к ПУиЗ:

- войти в «*Приписывание зон к ПУиЗ*»;
- выбрать со списка ПУиЗ, на активацию которого необходимо приписать зоны;
- выбрать со списка ППКП, зоны которого необходимо приписать к выбранному ПУиЗ;
- отметить в списке зоны, которые необходимо приписать.

8.3.6 Настройка системы

[*06] Настройка системы

- настройка часов
- управление ВПК
- контроль кольцевой системной шины
- очистка журнала событий
- версия программного обеспечения
- калибровка зон
- запись настроек на SD
- чтение настроек с SD
- обновление программы по SD

Настройка часов

Часы используются для:

- индикации реального времени и даты на дисплее ВПК в дежурном режиме;
- регистрации событий в журнале событий;
- формирования интервалов тестовых извещений на ПЦПН.

amtorg.com.ru

Для настройки часов:

- войти в «*Настройка часов*»
- ввести подряд время и дату в формате: ЧЧММДДММГГ, где: ЧЧ - часы, ММ - минуты, ДДММГГ - календарный день, месяц и год (год - только последние две цифры).
- Нажать «**#**» для записи настроек в часы
- После записи настроек, текущие значения времени и даты отображаются в первой строке дисплея.

Управление ВПК

Прибор имеет возможность отображения состояния системы на четырех ВПК. Текущее состояние параметра отображено в конце строки (ВЫКЛ.) или (ВКЛ.) для отключенного и включенного состояния соответственно.

Чтобы задействовать дополнительную ВПК:

1. Установить адрес на ВПК:
   - нажать клавишу-номер на клавиатуре и, удерживая ее, подать питание на ВПК;
   - отпустить клавишу после появления надписи в верхней строке дисплея «**адрес: X**». (X-номер ВПК)
2. Войти в «*Настройка системы*» - «Управление ВПК»;
3. Навести маркер на «*Включение второй ВПК*», нажать клавишу ↵, должен измениться статус параметра в конце строки на (ВКЛ.);
4. Для отключения второй ВПК, повторить с п. 2.

Контроль кольцевой системной шины

Прибор имеет возможность контролировать разрыв или короткое замыкание линии связи с другими приборами системы в случае, когда используется кольцевое соединение (см. рис. 9.9)

Текущее состояние параметра отображено в конце строки (ВЫКЛ.) или (ВКЛ.) для отключенного и включенного состояния соответственно.

Для изменения состояния навести маркер на «*Контроль кольцевой системной шины*» и нажать клавишу ↵.

Стереть журнал событий

В данной секции происходит очистка журнала событий, который доступен для просмотра на втором уровне доступа.

Для очистки журнала событий необходимо нажать символ «#» после выбора параметра.

Калибровка зон

Функция калибровки зон используется для сохранения прибором в энергонезависимой памяти коэффициентов отклонения сопротивления зоны от

amtorg.com.ru

номинала, что значительно повышает точность определения режимов работы зоны и позволяет, при необходимости, учесть сопротивление кабелей зон.

Калибровка возможна на два типа оконечных резисторов, 3кОм и 1.5кОм (для совместимости со старыми системами, при переходе с Тирас-16.64П) операция выполняется вручную с помощью следующей процедуры:

- войти в «*Настройка системы*» > «*Калибровка зон*»;
- выбрать требуемое сопротивление и нажать клавишу ↵;

После завершения калибровки зон, на дисплей выводится одно из извещений: «Калибровка зон завершена успешно» или «Ошибка калибровки зон» с указанием перечня проблемных зон. Прибор выводит ошибку при калибровке зоны, если ее сопротивление находится вне номинала ± 10%, в таком случае калибровочные коэффициенты не сохраняются в памяти прибора. Одновременная работа зон с оконечными резисторами 1.5кОм и 3кОм невозможна!

Запись настроек на SD (доступна с версии 1.2.1)

Чтение настроек с SD (доступно с версии 1.2.1)

Параметры предназначены для записывания и считывания файла-конфигурации прибора (все настройки уровня «Администратор» и имена зон) на карту памяти micro-SD.

Файл-конфигурация может использоваться как резервная копия настроек для быстрого восстановления настроек прибора в случае выполнения ремонта или его замены. Также, данный файл доступен для считывания и хранения его на других носителях.

Для записи/считывания файла необходимо:

- установить карту памяти micro-SD в держатель, который размещен под платой для присоединения зон;
- войти в «*Настройка системы*» - > выбрать необходимое действие;
- после выполнения записи/считывания на дисплей будут выведены извещения об успешном или не успешном выполнении действия.

Обновление программы по SD (доступно с версии 1.2.1)

Прибор имеет возможность обновления версии программного обеспечения с карты памяти micro-SD.

Текущая версия программного обеспечения отображена в *«Настройка системы» > версия программы:…*

Обновлять версию программного обеспечения есть смысл только в случае, когда текущая версия имеет номер меньший, чем версия для обновления.

Для обновления версии программного обеспечения необходимо:

- скопировать файл программы с расширением *.hex на micro-SD карту
- переименовать файл программы на карте как **TIR_128.hex**

amtorg.com.ru

- установить карту памяти micro-SD в держатель, который размещен под платой для присоединения зон;
- войти в *«Настройка системы» > «Обновление программы по SD»*
- после выполнения записи/считывания на дисплей будут выведены извещения об успешном или не успешном выполнении действия.

8.3.7 Настройка МЦА

Данные настройки актуальны при установке передатчиков МЦА и МЦА - GSM в режиме работы в CSD. Для работы МЦА -GSM в канале GPRS, необходимо запрограммировать только произвольные номера телефона и объекта.

Внимание! **Прибор имеет возможность передачи извещений только в протоколе Contact-ID.**

Для настройки передачи извещений на ПЦПН необходимо, как минимум, запрограммировать параметры ПЦН #1.

[*07] Настройка МЦА

- *ПЦН #1*
  - Тел. номер
  - Тоновый набор (ВЫКЛ./ВКЛ.)
  - Анализ 425 Гц (ВЫКЛ./ВКЛ.)
  - Объектовый номер
- *ПЦН #2*
  - Тел. номер
  - Тоновый набор (ВЫКЛ./ВКЛ.)
  - Анализ 425 Гц (ВЫКЛ./ВКЛ.)
  - Объектовый номер
- *Режим передачи извещений (и/или)*
- *Коды извещений*
- *Количество попыток*
- *Тестовое сообщение*
  - Интервал тестов
  - Время первого теста
- *Тип МЦА:* МЦА / МЦА-GSM/ МЦА-GSM с управлением

Назначение настроек:

ПЦН #1, ПЦН #2 – группы настроек для двух телефонных номеров ПЦПН (***Тел. номер, Тоновый набор, Анализ 425 Гц, Объектовые номера***);

Тел. номер – абонентский номер приемника извещений на ПЦН;

Тоновый набор – если включен – набор телефонного номера выполняется в режиме DTMF, если отключен – в импульсном режиме (для старых телефонных станций).

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Анализ 425 Гц – если включен – прибор ожидает наличие зуммера телефонной станции перед набором номера (тонального сигнала после «поднятия трубки»). Если отключен - набор номера осуществляется сразу после «поднятия трубки».

Объектовые номера – уникальные идентификаторы прибора для распознавания его на П ЦПН. Могут быть одинаковыми для первого и второго телефонных номеров в случае, когда номера используются для резервирования друг друга. Значение «0000» - соответствующий номер дозвона не используется.

Символы от **A** до **F** в объектовых номерах вводятся нажатием клавиши **F2** + цифра от 0 («A») до 6 («F»).

Режим передачи извещений **(И/ИЛИ)**; **И** – передача извещений выполняется на оба телефонных номера; **ИЛИ** – передача извещений выполняется только на один номер, на который был осуществлен удачный сеанс связи.

Количество попыток – количество попыток дозвонов на П ЦПН. Новые попытки дозвона начинаются после получения нового извещения.

Тестовое сообщение

Интервал тестов – интервал передачи тестовых сообщений. Используется для автоматической проверки наличия связи с П ЦПН. Диапазон значений - 00-23 ч. (00 - интервал 24 часа).

Время первого теста – время, которое используется как точка отсчета для начала передачи тестовых сообщений. Используется только один раз при передаче первого периодического сообщения. Имеет диапазон значений , существующих в часах реального времени.

Время передачи следующего тестового сообщения автоматически сохраняется в энергонезависимой памяти, которая делает невозможным нарушение интервалов передачи тестов даже при обесточивании прибора на продолжительное время (путем добавления необходимого количества интервалов тестов к сохраненному времени следующего теста).

Коды извещений

В кодах извещений доступны для изменения несколько параметров: сам трехзначный код события и номер зоны для конкретного события (кроме кодов извещений зон, в них номер зоны прибавляется автоматически). Символы от **A** до **F** в кодах извещений вводятся нажатием клавиши **F2** + цифра от 0 («A») до 6 («F»).

Перечень кодов извещений протокола Contact -ID (после заводских настроек) приведен в приложении Д.

Для изменения кода извещения необходимо:

- навести на него маркер меню;
- ввести последовательно 3 цифры нового кода и две цифры номера зоны.

Тип МЦА

Для корректной работы передатчика обязательно нужно выбрать его тип: МЦА, МЦА-GSM или МЦА-GSM с управлением со стороны пульта (МЦА-GSM версии 6)

[*08] Контроль состояния батареи

Контроль батареи осуществляется с помощью измерения ее внутреннего сопротивления, поскольку внутреннее сопротивление батареи характеризует ее номинальную емкость. Измерения проводится с интервалом в 1 час.

Первое измерение сопротивления происходит через несколько минут после подключения батареи, и длится 40-50 секунд.

Результат тестирования отображается в процентах. При достижении предела в 20% прибор формирует извещение «*Ресурс батареи исчерпан*».

[*09] Заводские настройки

При использовании данной функции происходит загрузка заводских настроек согласно таблице В.1.

Внимание! **Коды доступа после заводских настроек остаются неизменными.**

[*10] Перезапуск прибора

Перезапуск прибора, используется для установки связи с USB-программатором (см. инструкцию на USB-программатор).

[*11] Изменение кода доступа к третьему уровню

Код доступа к третьему уровню имеет 5-разрядный формат.

Для ввода нового кода необходимо ввести необходимое количество цифр (от 1 до 5), и нажать символ «#» для записи.

9 Установка

9.1 Условия эксплуатирования и хранения

ППКП должен эксплуатироваться в помещениях с регулируемыми климатическими условиями. Температура внешней среды должна находиться в пределах от минус 5 ^{0}C до плюс 40 ^{0}C при относительной влажности воздуха не более 93%.

Запакованные ППКП должны храниться в складских помещениях при условиях: температура воздуха – от минус 50 ^{0}C до плюс 40 ^{0}C, относительная влажность воздуха – не более 98 % при температуре 25 ^{0}C. В воздухе помещения, где хранятся ППКП, не должно быть агрессивных примесей, которые вызывают коррозию.

amtorg.com.ru

9.2 Указания по безопасности

При установке и эксплуатации прибора обслуживающему персоналу необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей».

Внимание! **Установку, снятие и ремонт прибора необходимо проводить при отключенном напряжении питания.**

Внимание! **Работы по установке, снятию и ремон ту прибора должны проводиться работниками, которые имеют квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV.**

Внимание! **Ответственным по технике безопасности лицам, необходимо убедиться, что персонал, выполняющий установку, ознакомлен со всеми инст рукциями и нормативными документами относительно безопасности в области деятельности (включая нормы пожарной безопасности).**

Внимание! **Запрещается эксплуатация прибора без подключения к контуру защитного заземления.**

9.3 Монтаж

Конструкция прибора предусматривает его использование в настенном положении. В основании корпуса прибор имеет два отверстия для его навешивания на шурупы и отверстие для фиксации третьим шурупом. Корпус прибора выполнен из металла.

Внимание! **После транспортировки или хранени я в условиях отрицательных температур, перед включением прибор должен быть выдержан в упаковке в нормальных условиях не менее 24 часов.**

9.4 Требования к кабелям

При прокладывании системной шины обязательно использование кабеля типа «витая пара», как минимум, с общим экраном (SF/UTP, FTP, STP).

Длина проводов системной шины (от одной конечной нагрузки к другой, см. рис. 9.6, при которой гарантирована корректная работа – 1000 м (минимальное поперечное сечение 0,22 мм^2).

Внимание! **Максимальное сопротивлени е проводов подключения зон прибора не должно превышать 240 Ом.**

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

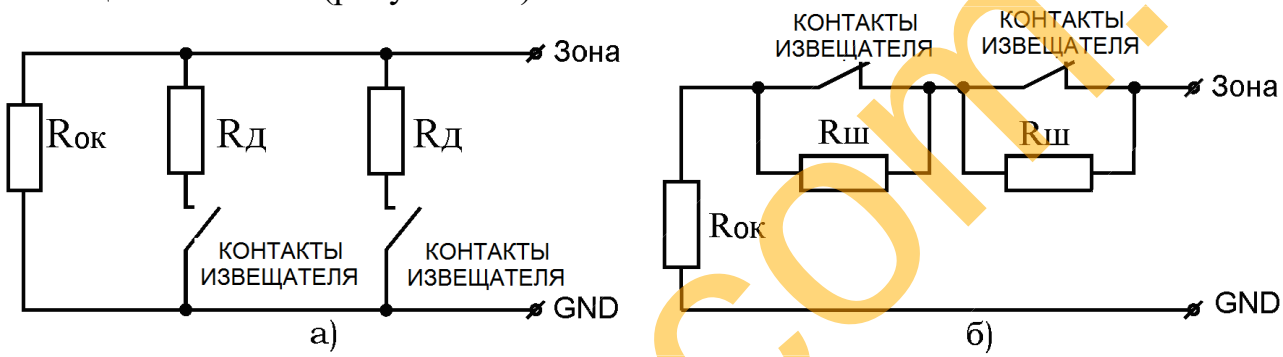
Требования к поперечному сечению кабелей, которые используются для подключения входов/выходов, представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Требования к сечению кабелей

Цепь подключения	**Сечение проводника кабеля**
Входы, выходы «Открытый коллектор»	0,22 – 0,5 мм^2
Питание устройств	минимум 0,5 мм^2
Кабели с нагрузкой по току больше 1 А	минимум 0,75 мм^2

9.5 Подключение зон и оповещателей

9.5.1 Подключить оконечные, шунтирующие, дополнительные резисторы и извещатели в зоны (рисунок 9.1).



а) – с контактами, которые замыкаются, *б)* – с контактами, которые размыкаются.
Rок - оконечный резистор 0,5 Вт, 3 кОм±1%; Rд - дополнительный резистор 0,5Вт, номинал - (270-470) Ом; Rш - шунтирующий резистор 0,5 Вт - 2,2 кОм±1%.

Рисунок 9.1 - Основные схемы подключения извещателей в зоны

9.5.2 Извещатели, которые подключаются параллельно оконечному резистору зоны, должны быть подключены через дополнительные резисторы Rд (см. рис. 9.2).

Сопротивление Rд должно находиться в диапазоне (270 - 470) Ом для обычного режима работы пожарных зон, и в диапазоне (1 - 2) кОм для работы в зонах с совпадением.

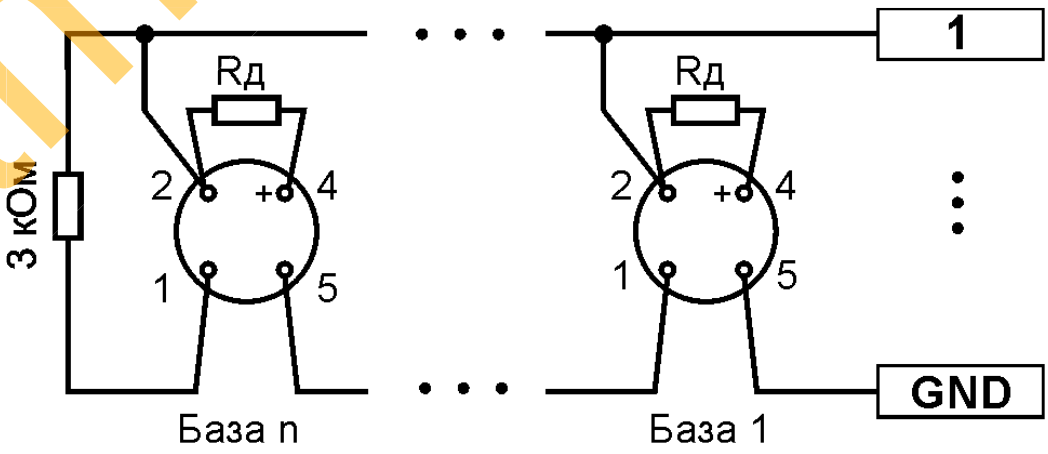


Рисунок 9.2 - Пример подключения извещателей СПД 2-Тирас к зоне 1.

9.5.3 В случае использования активных извещателей с питанием от зон максимальное количество извещателей в зоне рассчитывается следующим методом:

а) из таблицы 9.2 выбирается минимальное значение напряжения питания извещателя (должно быть указано в технической документации на конкретный извещатель):

Таблица 9.2

Максимальное сопротивление проводов зоны, Ом	Минимальное напряжение питания извещателя, В	Максимальный ток нагрузки зоны, Imax, мА
200	8	7
	9	4
	10	1,2
100	8	10,5
	9	6,7
	10	3,2
50	8	13
	9	9
	10	5

б) вычислить максимальное количество извещателей, N в зоне:

$$N = Imax/Id$$

где: Imax - максимальный ток нагрузки зоны; Id - ток потребления извещателя в дежурном режиме.

Неиспользуемые зоны необходимо зашунт ировать резистором номиналом 3 кОм (между клеммой „GND” и клеммой зоны).

В о дной зоне не может быть установлено больше 32 извещателей (ограничение стандарта ДСТУ EN54-2).

9.5.4 Для извещателей, состояние контактов реле которых не изменяется в случае отключения питания, в цепь питания извещателей долж ен быть установлен модуль контроля питания извещателей (МКП), см. рисунок 9.3.

amtorg.com.ru

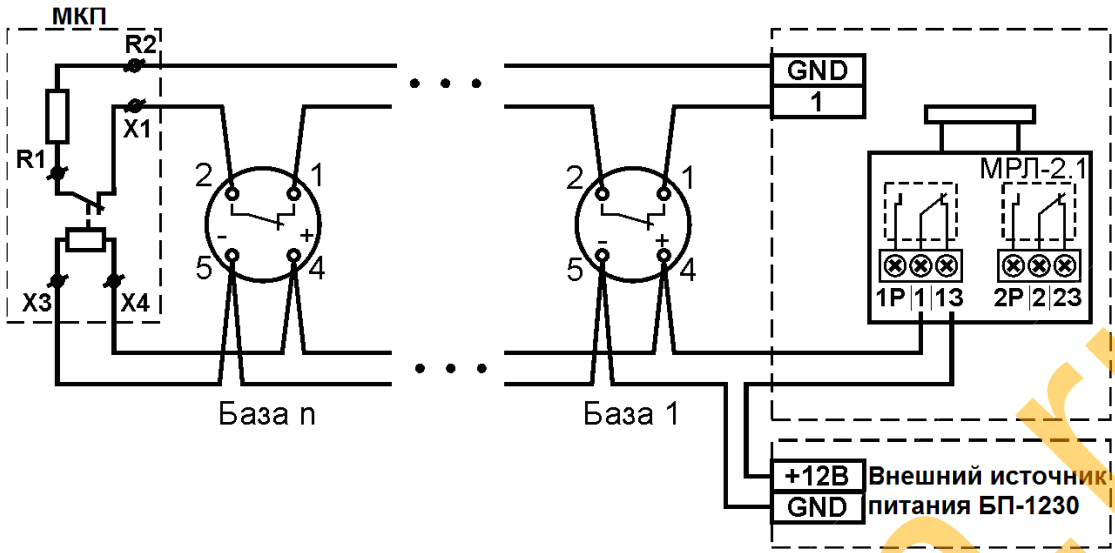


Рисунок 9.3 - Пример подключения извещателей СПД 1-Тирас к зоне 1.

9.5.5 Если суммарный ток потребления внешних извещателей и/или оповещателей превышает максимальный ток погрузки выходов «12V», то для их питания необходимо использовать подходящий источник питания (например, БП-1230), см. рис. 9.3.

Пример расчета электропитания приведен в **приложении Д.**

9.5.6 Подключение оповещателей должно быть выполнено в соответствии с рисунками 9.4 и 9.5, в зависимости от их тока потребления. Если выходы «12V» имеют запас тока для питания оповещателей (с учетом других потребителей), то можно выполнить их подключение согласно рис. 9.4.

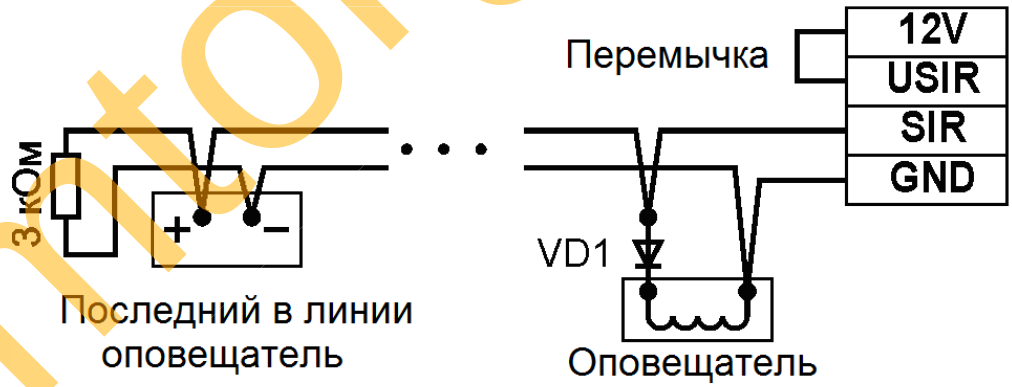


Рисунок 9.4 - Подключение оповещателей от внутреннего источника питания.

amtorg.com.ru

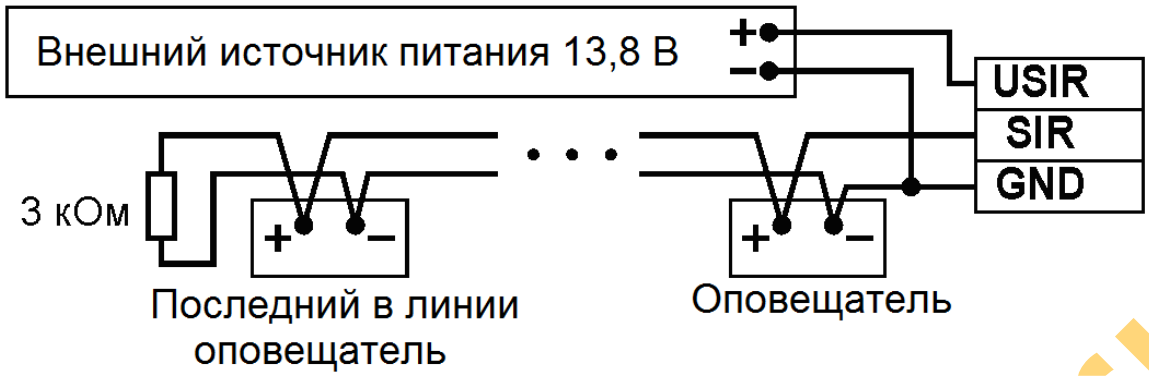


Рисунок 9.5 - Подключение оповещателей от внешнего источника питания (в случае если тока выхода +12В недостаточно).

Внимание! **Конец линии оповещателей обязательно должен быть зашунтирован резистором 3 кОм.**

9.6 Оконечные нагрузки (EOL)

Интерфейс RS-485, который используется для связи между приборами по системной шине, требует подключения оконечных нагрузок (далее - **EOL**) на концах системной шины (в пределах одного физически неразделного проводного соединения). Примеры - см. рис. 9.7 и 9.8.

В ВПК, ППКП «Тирас-П» и ПУиЗ EOL размещены на плате и подключаются путем установки перемычек (джамперов) на соответствующих разъемах в положение «1». Для ППКП «Тирас-16.128П», МКИ и МРЛ-8 необходимо установить резистор мощностью 0,5Вт и номиналом 120 Ом между клеммами «А» и «В».

Например, для подключения EOL на плате ВПК (рис. 9.6) необходимо установить перемычки на соединителях конечных нагрузок в положение «ON», для отключения оконечных нагрузок - в положение «OFF».

На других приборах системы EOL подключаются аналогичным образом (см. паспорт на соответствующий прибор).

amtorg.com.ru

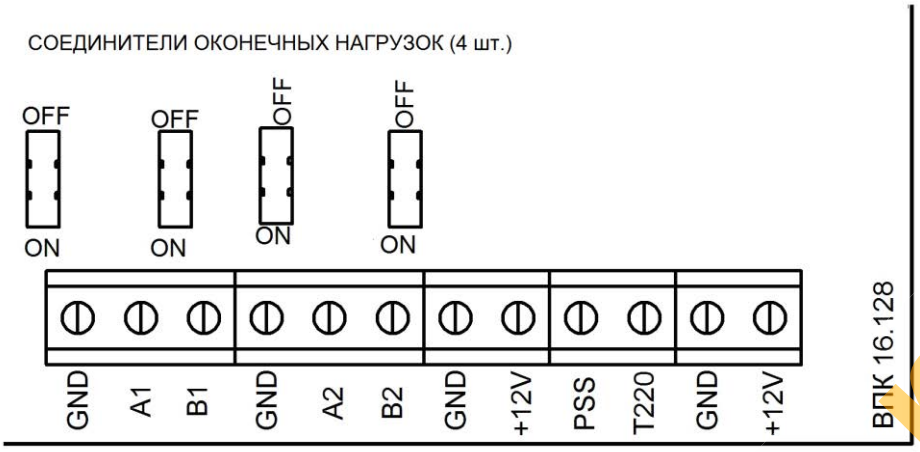


Рисунок 9.6 - EOL на плате ВПК

9.7 Установка ВПК

При подключении линий питания необходимо руководствоваться следующими данными:

- подключение проводить кабелем с площадью поперечного сечения не менее 0,5 мм^2;
- оба входа для питания (основной и резервный) должны быть присоединены к выходам «12V1» и «12V2» прибора или внешнего источника питания;
- ВПК имеет входы контролирования состояния внешнего источника питания (PSS, T220), например, БП-1230.

Вся процедура установки **ВПК** выглядит так:

Шаг 1 Соединить между собой одноименные клеммы ВПК и прибора способом, показанным на рисунке 9.7.

Клеммы с обозначением **A1**, **B1** (**A2**, **B2**) должны находиться на одной витой паре. Экранирующий проводник кабеля должен быть соединен с клеммами **GND** ВПК, но только на одном из концов линии.

Шаг 2 Установить перемычки для EOL на обоих концах линии (см. рис. 9.7).

Шаг 3 Присоединить кабели питания (клеммы **12V** и **GND**).

Шаг 4 Если используются входы **T220** и **PSS**, присоединить их к соответствующим выходам источника питания. Если входы не используются, соединить их с помощью проводов-перемычек на клемму **GND**.

Шаг 5 Присвоить ВПК адрес (1 или 2, в зависимости от количества ВПК):

- выключить питание ВПК;

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

- нажать клавишу с необходимым адресом (1 или 2, по умолчанию - 1);
- удерживая клавишу с адресом, подать питание. Отпустить клавишу только после появления на дисплее надписи «**Адрес: X**».

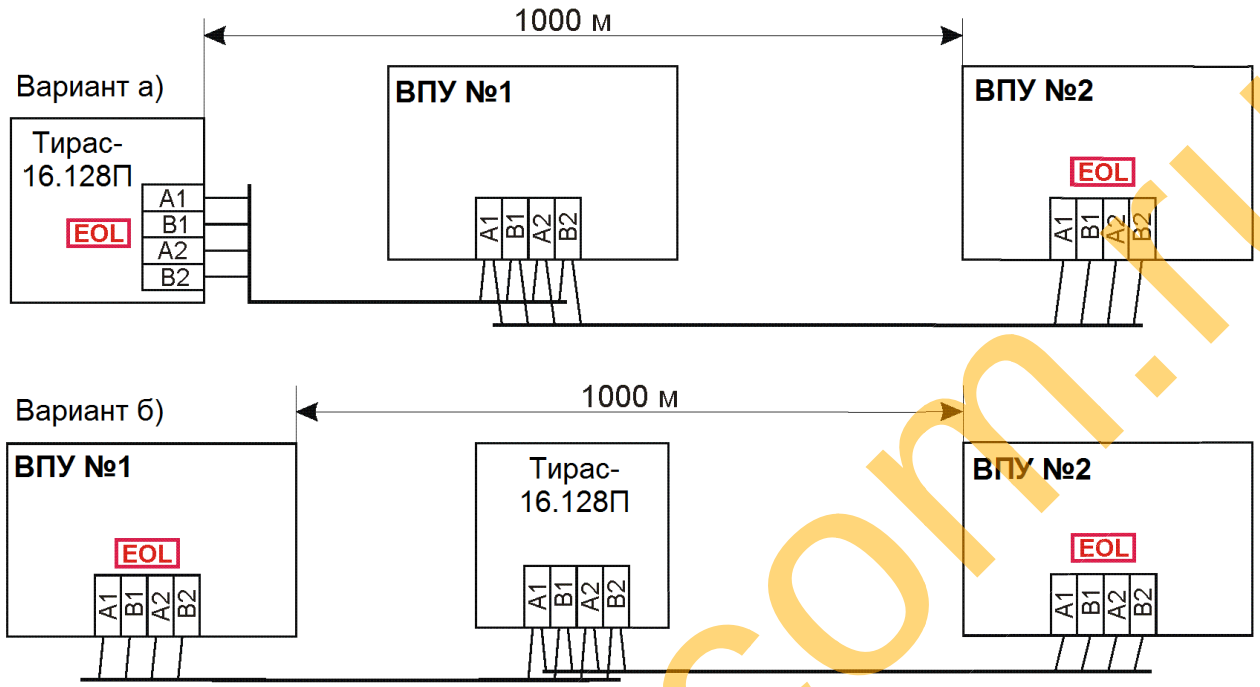


Рисунок 9.7 - Подсоединение ВПК

9.8 Подключение приборов расширения

Подключение приборов расширения (ППКП «Тирас-П», ПУиЗ) к прибору выполняется соединением их в одну сеть с помощью системной шины. Способы подключения приборов расширения показаны на рис. 9.8. и рис. 9.9.

Для ППКП «Тирас -П» необходимо установить интерфейсные микросхемы согласно паспорту на соответствующий прибор.

Выполнить процедуру приписывания приборов соответственно п. 8.3.4.

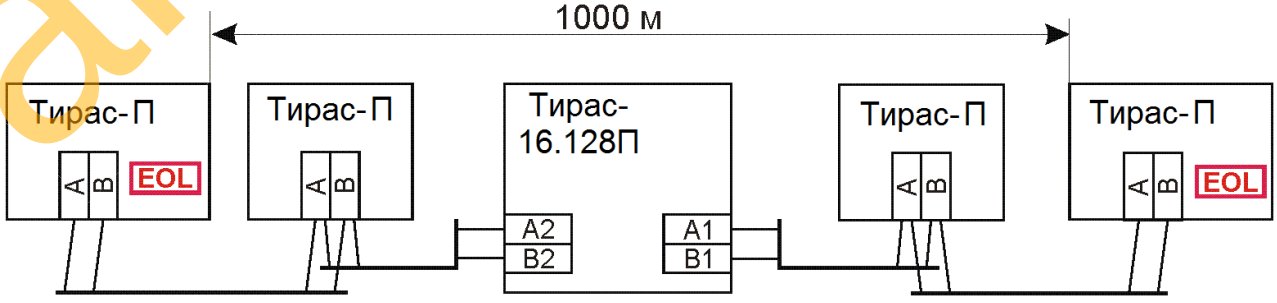


Рисунок 9.8 - Пример подключения радиальной системной шины

На рис. 9.8 показан пример реализации радиальной системной шины. Такая системная шина не имеет высокой надежности (при неисправности шины связь с устройствами будет утрачена), поэтому рекомендуется для использования с небольшим количеством устройств: от 2 до 8 единиц.

Пример реализации кольцевой системной шины показан на рис. 9.9.

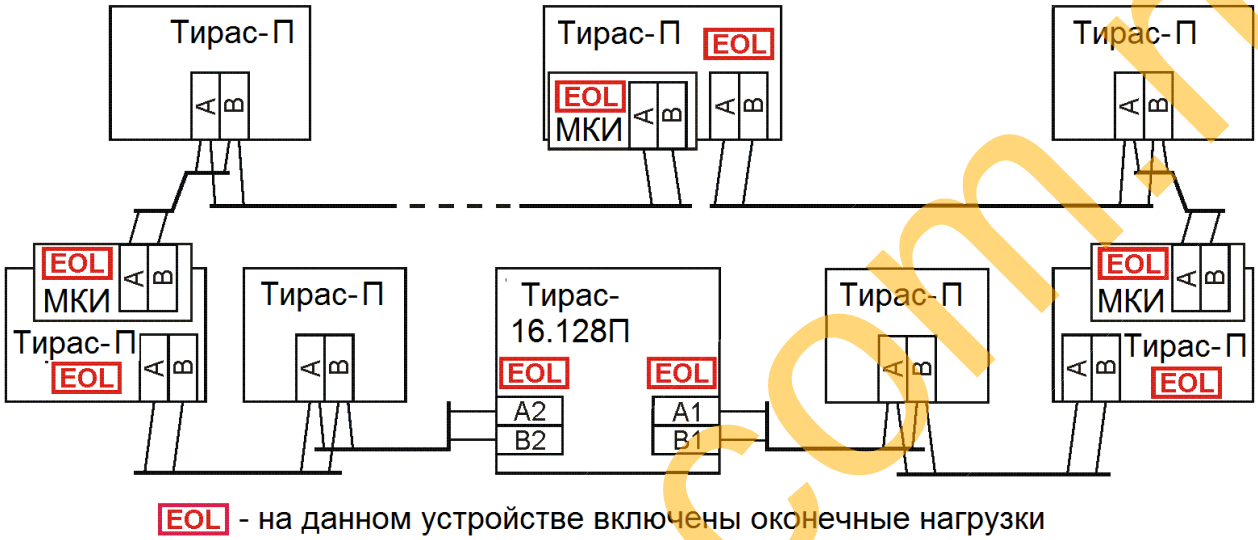


Рисунок 9.9 - Пример подключения кольцевой системной шины

Кольцевая системная шина используется при большом количестве устройств в системе – больше 8 единиц, в ней обязательно применение модулей **МКИ**. В такой шине модуль **МКИ** выполняет функции изолятора короткого замыкания шины: при обрыве проводов связь с устройствами не теряется, а при коротком замыкании – только с приборами одного сегмента шины (от **МКИ** до **МКИ**, или от **МКИ** до Тирас-16.128П).

Также модуль **МКИ** выполняет функцию регенератора сигналов: после него длина сегмента системной шины до следующего прибора может быть до **1000** м.

В кольцевой шине EOL (см. 9.9) устанавливаются на каждом МКИ и устройстве, на котором он установлен.

9.9 Установка МЦА

Установить пластмассовые держатели на плату прибора (держатели поставляются комплектно с МЦА). Установить МЦА на держатели и на разъем 3XP4, проверить отсутствие смещения контактов разъема.

Выполнить внешние соединения с МЦА:

ЛА, ЛБ – подсоединить телефонную линию;

amtorg.com.ru

ЛА, ЛБ – подсоединить телефонный аппарат (если необходимо).

Индикаторы на МЦА показывают:

- желтый - подтверждение передачи извещения. Мигает с частотой 1 Гц при отсутствии телефонной линии, кратковременно загорается в момент приема подтверждения о передаче извещения;
- зеленый - передача извещения. Кратковременно загорается в такт набора телефонного номера и при передаче извещения.

Программирование функций МЦА осуществляется с третьего уровня доступа.

9.10 Установка МРЛ-2.1

Закрепить МРЛ-2.1 на основе корпуса прибора в соответствии с **приложением Б**, использование шайб-гроверов обязательно. Осуществить подключение МРЛ-2.1 к соединителям 3XP1 и 3XP2 соблюдая метки ключей. Маркировка и характеристики выходов МРЛ-2.1 - приведены в таблице 9.3 и на рисунке 9.10.

Таблица 9.3 - Выходные клеммы МРЛ-2.1:

Выход	Реле 1	Реле 2
Замкнутый контакт	1-13*	2-23
Разомкнутый контакт	1-1Р	2-2Р
*Примечание. 1, 2, 13, 23, 1Р, 2Р – маркировка на контактах зажимов релейных выходов.		

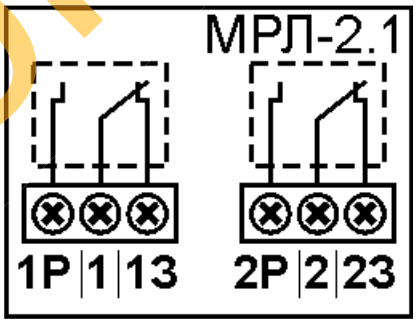


Рисунок 9.10 - Маркировка и размещение клемм МРЛ-2.1

9.11 Установка МРЛ-8

МРЛ-8 конструктивно выполнен в металлическом корпусе. Конструкцией предусмотрено настенное крепление модуля.

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

МРЛ-8 имеет 8 релейных выходов с сухим перекидным контактом, которые меняют свое состояние только при переходе приписанных к ним зон в режим «пожар».

Маркировка и размещение клемм МРЛ-8 показаны на рис. 9.11.

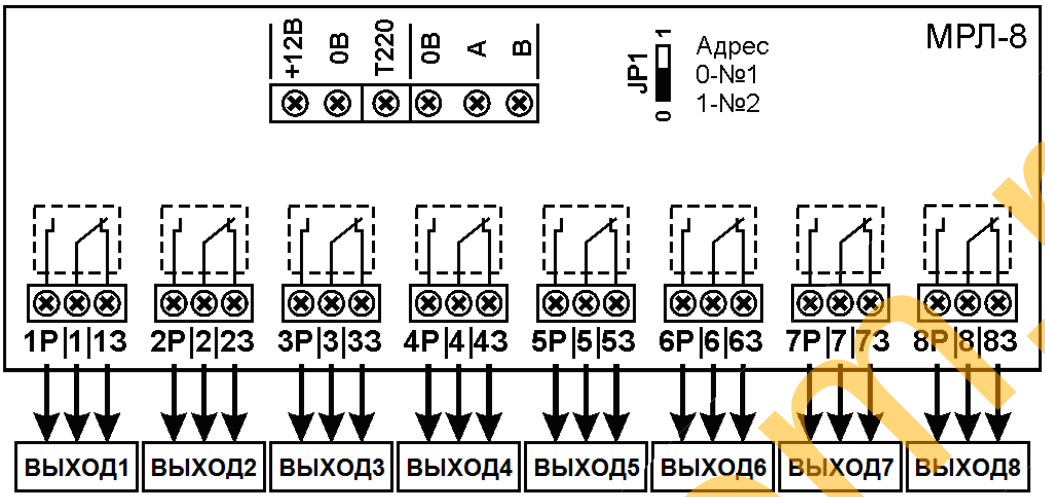


Рисунок 9.11 - Маркирование и размещение клемм МРЛ-8.

Выходы МРЛ-8 имеют такие же технические характеристики, назначение и маркировку, как и выходы МРЛ-2.1 (табл. 4.3).

Клеммы «А», «В» и «0В» являются входами-выходами интерфейса связи RS-485 и должны быть соединены с одноименными клеммами прибора.

Вход «Т220» предназначен для контроля питания внешнего источника (0В - норма, высокое сопротивление - не норма). В случае использования необходимо установить резистор 0,5 Вт - 1,5 кОм между клеммами «+12В» и «Т220».

Порядок подключения:

- подать питание на МРЛ (клеммы «+12В» и «0В»);
- сделать все необходимые соединения (связь с прибором, входы/выходы);
- запрограммировать согласно разделу 8;
- установить адресу модуля перемычками JP1-JP3, в соответствии с рис. 9.12.

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

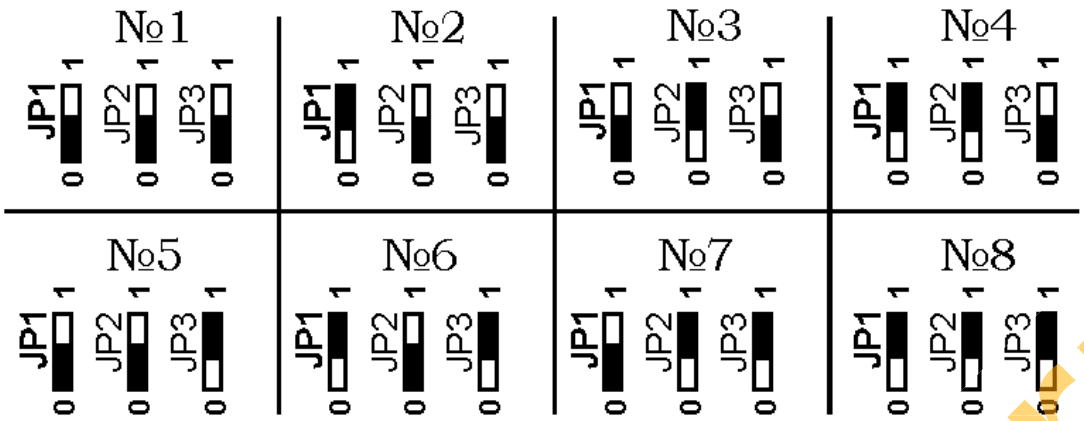


Рисунок 9.12 - Варианты адресов МРЛ-8

9.12 Обеспечение искробезопасности

9.12.1 При монтаже ППКП для контроля взрывоопасных зон необходимо соблюдать этот паспорт, НПАОП 0.00-1.32 («Правила строения электроустановок. Электрооборудование специальных установок»), Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей и другие нормативные документы, которые действуют в определенной области промышленности.

9.12.2 Перед монтажом ППКП необходимо осмотреть его составные части, обратить внимание на:

- маркировку взрывозащищенности на модуле МБИ-2;
- целостность корпуса и составных элементов.

9.12.3 Параметры внешних искробезопасных цепей не должны превышать следующих значений:

- максимальная индуктивность соединительной линии – 1 мГн;
- максимальная емкость соединительной линии – 0,1 мкФ.

9.12.4 Взрывозащищенные извещатели и оповещатели должны подключаться только к искробезопасным выходам модуля барьерной искрозащиты МБИ-2.

10 Проверка технического состояния

Проверка технического состояния прибора должна проводиться согласно методике ДСТУ-Н CEN/TS 54-14, г. А.11.2.1.

Методика проверки согласно табл. 10.1 предназначена для персонала, который обслуживает средства пожарной сигнализации и осуществляет проверку их технического состояния.

Проверка технического состояния должна проводиться в нормальных условиях климатических факторов внешней среды.

Методики проверки описаны в таблице 10.1.

amtorg.com.ru

Таблица 10.1 - Методика проверки прибора

№	Операция (Инструмент)	Методика проверки
1	Внешний вид	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии внешних повреждений.
2	Проверка режима «Дежурный»	Согласно разделу 5.2, убедиться, что прибор находится в «Дежурном» режиме.
	Тестирование индикации	Выполнить тестирование индикаторов согласно разделу 5.4. Убедиться, что на несколько секунд все индикаторы засветятся, и включится звуковой индикатор.
3	Проверка перехода зон в режим «Предупреждение о неисправности»	Разорвать цепь зоны 1 (клемма 1), прибор должен выдать извещение «Неисправность зоны». Восстановить цепь зоны, прибор должен перейти в режим «Дежурный». Замкнуть цепь зоны 1 на «GND», прибор должен выдать извещение «Неисправность зоны». Восстановить работоспособность цепи, прибор должен перейти в режим «Дежурный». Повторить проверку выборочно для других зон.
4	Проверка перехода зон в режим «Пожарная тревога»	Имитировать срабатывание пожарного извещателя в любой зоне. Провести имитацию срабатывания еще для нескольких зон, проверить включение оповещения и других задействованных выходов. Если настроен передатчик, проверить передачу извещений на ПЦПН и правильность их индикации согласно разделу 5.4. Ввести код доступа ко второму уровню, нажать кнопку «Сброс». Через время не более 80 секунд прибор вернется в режим «Дежурный».
5	Проверка исправности цепей резервного электропитания (мультиметр, секундомер)	1) Отключить прибор от сети 220В, он должен перейти на резервное питание без сбоев. Через время не более 15 минут должны мигать индикаторы «Неспр.» и «живл.». Восстановить питание 220 В, через время не более 3 минут должен восстановиться режим «Дежурный». 2) Замерять напряжение между клеммами «GND», «12V» - оно должно находиться в пределах (13,2-13,8) В. 3) Войти в третий уровень доступа (см. р. 5.6), набрать на клавиатуре [*81] (контроль батареи). Убедиться, что поточный ресурс не менее 25%.

11 Целостность и комплектность

После распаковывания прибора необходимо:

- провести внешний осмотр прибора, убедиться в отсутствии механических повреждений;
- комплектность прибора должна соответствовать таблице 11.1.

Таблица 11.1 - Комплексность прибора

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
ППКП «Тирас-16.128П»	ААЗЧ.425521.008	1	в составе с ВПК-16.128
Паспорт	ААЗЧ.425521.008 ПС	1	

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Комплект запасных частей		1	Согласно р. 12
ВПК-16.128	ААЗЧ.425532.007	1	По отдельному заказу
МРЛ-2.1	ААЗЧ.301411.021-01	1-2	
МРЛ-8	ААЗЧ.425532.004	1-2	
МЦА	ААЗЧ.425635.001	1	
МЦА-GSM	ААЗЧ.425644.001	1	
Аккумуляторная батарея	12В, 18 А· ч	1	

12 Комплект запасных частей

Перечень запасных частей приведен в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Перечень запасных частей

Наименование	Количество
Резистор 0,5 Вт - 3 кОм ±5%	17
Предохранитель стеклянный 0,5А, 250В (5*20)	1
Лента стяжная разъемная RCV-100	2
Защитная рамка ED-012	2

13 Сведения об утилизации

Прибор не несет опасности для жизни и здоровья людей и является безопасным для окружающей среды. После окончания срока эксплуатации его утилизация проводится без принятия специальных мер по защите окружающей среды.

В случае, если в приборе установлена аккумуляторная батарея, ее утилизация проводится согласно действующему законодательству.

14 Декларации производителя

Прибор не содержит частей внутри корпуса, которые обслуживаются пользователем.

Конструкция прибора выполнена согласно системе управления качеством, котор ая содержит набор правил проектирования всех элементов прибора.

Все компоненты прибора были выбраны по целевому назначению и условия их эксплуатации соответствуют условиям окружающей среды вне корпуса прибора согласно классу 3к5 IEC 60721-3-3.

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

15 Свидетельство о приеме

Прибор « Тирас-16.128П» соответствует техническим условиям ТУ У 31.6-25499704-004:2005 и признан пригодным для эксплуатации.

Заводской номер прибора указан в правом верхнем углу обложки паспорта.

Дата изготовления, печать СТК

16 Свидетельство о перепроверке

Прибор, который находится на складе ООО „Тирас-12” больше 6 месяцев, подлежит перепроверке перед отгрузкой.

Дата перепроверки _____

Представитель СТК предприятия _____ г.г.

17 Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий в случае соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортировки, хранения и монтажа, установленных техническими условиями предприятия -производителя. Срок действия гарантии - 24 месяца с даты выпуска или с даты перепроверки прибора.

18 Информация о ремонтах

Ремонт прибора проводится предприятием-производителем.

Бесплатному ремонту подлежат приборы, в которых не истек срок действия гарантии, и эксплуатация которых проводилось согласно данному паспорту.

Для выполнения ремонта прибор высылают вместе с письмом, в котором должны быть указаны: характер неисправности, место эксплуатации прибора, контактный телефон лица по вопросом ремонта.

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

19 Информация о сертификациях

Сертификат соответствия № **UA1.016.0046406-14** от 11.06.2014 г., срок действия до 22.05.2019 г. Государственный центр сертификации ГСЧС Украины, 01024, г. Киев, ул. Круглоуниверситетская, 20/1.

Система управления качеством ООО «Тирас-12» сертифицирована в системе сертификации УкрСЕПРО на соответствие ДСТУ ISO9001: 2009. Сертификат № **UA2.011.08480-14** от 23.05.2014 г. сроком действия до 22.05.2019 г.

Сертификат соответствия № **UA.TR.047.C.0136-12** от 20.06.2012 г. Государственный испытательный сертификационный центр взрывозащищенного и рудникового оборудования ДВСЦ ВО, 83052, г. Донецк, ул. 50-й Гвардейской дивизии, 17.

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования (электротехнического устройства) № 2812 сроком действия 07.06.2017 г. Государственный испытательный сертификационный центр взрывозащищенного и рудникового оборудования ДВСЦ ВО, 83052, г. Донецк, ул. 50-й Гвардейской дивизии, 17.

Прибор соответствует требованиям Технических регламентов по электромагнитной совместимости, безопасности низковольтного оборудования (номер декларации **UA.TR.008.D.00028-14** от 24.04.2014 г) и Техническому регламенту радиооборудования и телекоммуникационного оконечного оборудования (номер декларации **UA.TR.008.D.00038-14** от 12.05.2014 г).

Приложение А

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

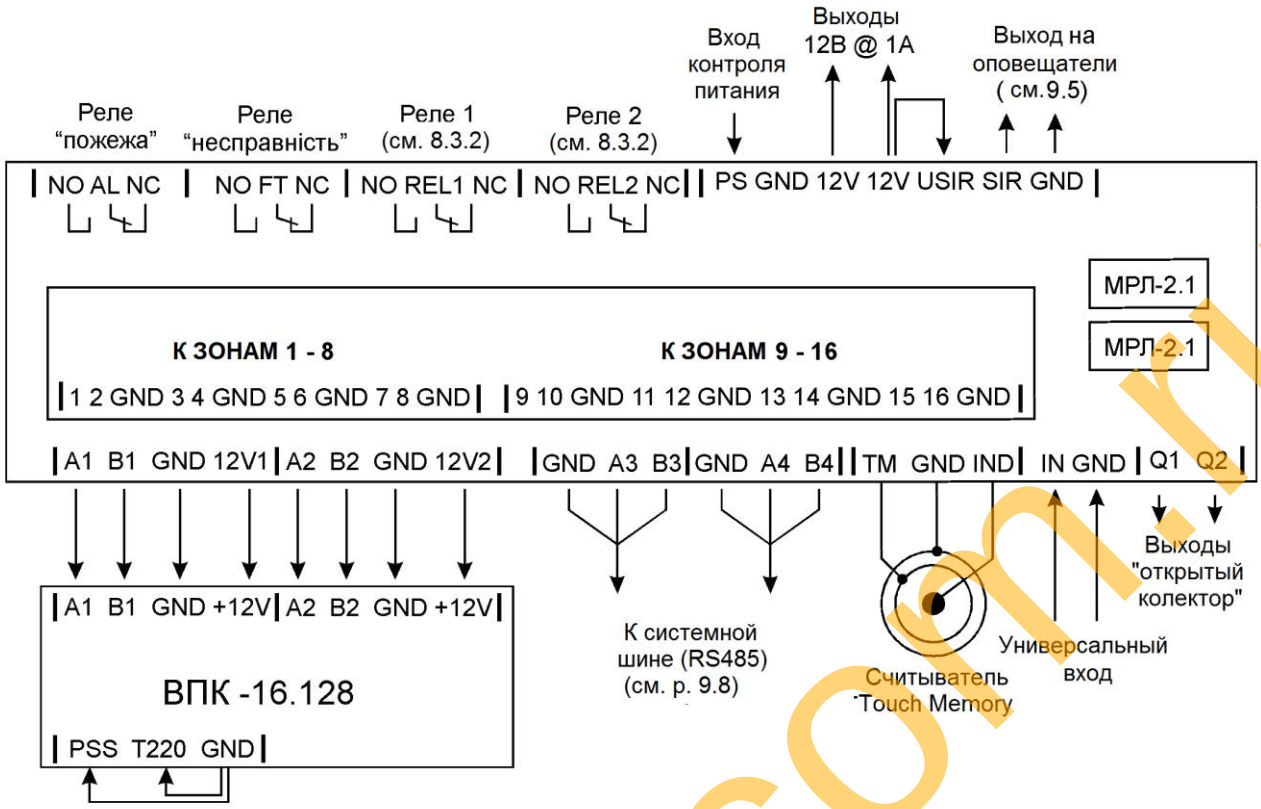


Рисунок А.1 - Схема электрическая соединений

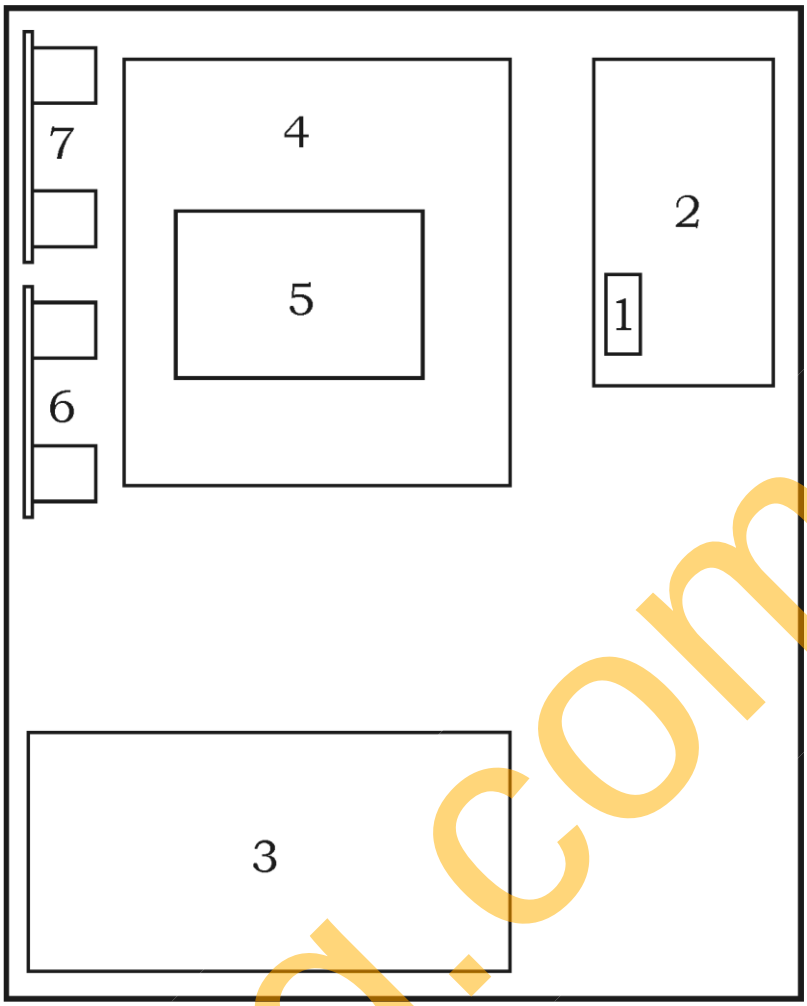
Назначение разъемов на плате прибора:
3XP1, 3XP2 - подключение МРЛ-2.1;
3XP4 - подключение МЦА;
XP2 - тампер прибора;
XP3 - блокирование тампера;
3XP3 - USB-программатор;

Назначение разъемов на плате МЦА:
1XP1 - для подключения выносных индикаторов МЦА.

Приложение Б

Размещение модулей в корпусе прибора

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru



1 - соединитель для подключения сети 220 В; 2 - блок питания; 3 - аккумуляторная батарея; 4 - блок управления; 5 - МЦА; 6, 7 - модули МРЛ-2.1.

Рисунок Б.1

amtorg.com.ru

Приложение В

Условия формирования режимов работы

Таблица В.1 - Условия формирования режимов работы

Режим работы, извещение (текст на индикаторе)	Условия формирования
Покой	сопротивление зоны в диапазоне (2.00– 3.75) кОм
Обнаружение совпадения	сопротивление зоны: н.з. ИП[1] - (3.75 – 6.15) кОм н.р. ИП[2] - (1.00 – 1.90) кОм
Пожарная тревога	сопротивление зоны: (6.15 – 8.0) кОм (н.з. ИП[1] + совпадение по двум ИП) (3.75 - 8.0) кОм (н.з. ИП) (0.29 – 0.9) кОм (н.р. ИП + совпадение по двум ИП) (0.29 - 1.9) кОм (н.р. ИП)
Сброс	Формируется на время не более 20 сек. в случае нажатия кнопки «Скидання»
Неисправность зоны, (обрыв)	сопротивление зоны: > 32 кОм (н.з. ИП) > 4.0 кОм (н.р. ИП)
«Неисправность зоны» (замыкание)	сопротивление зоны: < 0.9 кОм (н.з. ИП) < 0.27 кОм (н.р. ИП)
«Неисправность основного питания»	Нет сети питания/ неисправность источника питания/ неисправность зарядного устройства.
«Батарея разряжена»	Напряжение на клеммах аккумуляторной батареи меньше 11,2 В
«Неисправность резервного питания»	Неисправность батареи/ Неисправность цепей подключения/ Батарея отсутствующая.
«Нет питания извещателей»	Ток нагрузки выхода «12V», «12V1», «12V2» выше нормы
«Ошибка системы»	Внутренняя неисправность, в случае возникновения которой выполнение обязательных функций прибора становится невозможным
«Неисправный передатчик»	Если установленный МЦА или МЦА -GSM – нет связи прибора с П ЦПН, или в буфере передачи есть непереданные извещения (непринятые пультом).
«Неисправный выход ОПОВ.»	Короткое замыкание выхода оповещателей, нет связи с оборудованием оповещения
«Неисправный выход АСПЗ х»	Короткое замыкание выхода АСПЗ х, нет связи с оборудованием АСПЗ
«Отключение»	Отключение обработки сигналов от: зон, АСПЗ, ОПОВ., ПЦПН и др.

Примечания

1. н.з. ИП - извещатель с нормально замкнутым контактом в дежурном режиме;
2. н.р. ИП - 2-проводный извещатель с питанием от зоны (разомкнутый).

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Приложение Г
Коды извещений протокола Contact-ID

Таблица Г.1 - Коды извещений протокола Contact-ID

Назначение кода	*Код*
Пожар	110
Пожар 1 стадия	118
Верификация пожара	118
Тамперная зона	137
Отключение зоны	571
Отключение оповещения	520
Отключение выхода ППК	570
Отключение МЦА	551
Отключение ПУиЗ	523
Отключение выхода МРЛ-8 (в поле зоны - адрес МРЛ + номер выхода)	570
Неисправность зоны	373
Сброс пожара	305
Неисправность батареи	311
Ресурс батареи исчерпан	309
Неисправность основного источника	301
Неисправна линия связи с ВПК	350
Нет связи с ВПК	350
Нет связи с ППКП системы	350
Нет связи с МРЛ-8	333
Нет связи с ПУиЗ	333
Неисправность ПУиЗ	343
Неисправное питание ВПК	337
Неисправность вход Т220	337
Неисправность вход PSS	337
Неисправность оповещения	320
Неисправность выхода питания	312
Неисправность МЦА	351
Нет связи с ППКП	308
Системная ошибка	307
Сбой связи с ПЦПН (задержанные извещения)	354
Выход 2 уровень доступа	627
Выход 3 уровень доступа	628
Запуск ППКП	301
Очистка журнала	621
Тестовое извещение	602
Нет связи с ППКП	308

amtorg.com.ru

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Приложение Д

Расчет резервного питания системы

Данные расчеты приводятся для нормальных условий эксплуатации ППКП (согласно ДСТУ EN54 : 10 ^{0}C – 35^{0}C) для системы на основе ППКП «Тирас-4П».

Таблица Д.1 - Входные данные для расчета

Устройство	Iп, А	Iпож, А	Количество
ППКП „Тирас-4П”	0.12	0.15	1
Извещатели СПР-Тирас	-	см. $I_З$	7
Извещатели СПД 2-Тирас	0.0001	см. $I_З$	100
Оповещатель ОСЗ „Джмиль-1”	-	0.2	3
МРЛ-2.1 (оба выхода)	-	0.06	1
МЦА	0.04		1
Примечание. Iп – ток потребления устройства в режиме «покой», Iпож – ток потребления устройства в режиме „пожар” (для ППКП – это ток потребления от аккумуляторной батареи).			

Для расчета потребления 2 -проводных активных извещателей в режиме «пожар» нужно ограничиваться значением Iз = 35 мА для каждой зоны (меньше тока короткого замыкания зоны, за счет наличия минимального рабочего напряжения извещателей).

Итак, ток потребления системы в режиме покоя:

$$Iп_{(СИСТЕМЫ)} = Iп_{(ППКП)} + Iп_{(СПД2)} + I_{МЦА}$$

Ток системы в режиме пожара:

$$Iпож_{(СИСТЕМЫ)} = Iпож_{(ППКП)} + (кол\text{-}во\ зон * I_З) + Iпож_{(ОСЗ)}{}^{1} + I_{МРЛ} + I_{МЦА}$$

По требованиям ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2009, ППКП должны работать от резервного источника питания в режиме покоя не менее 30 часов (в случае подключения на ПЦН) и не менее 30 мин. в режиме пожара.

Емкость аккумуляторной батареи, необходимая для обеспечения работы системы при выше приведенных условиях:

$$С_{АБ}\,(А\cdot ч) = Iп_{(СИСТЕМЫ)}\cdot 30 + Iпож_{(СИСТЕМЫ)}\cdot 0{,}5$$

ООО “Амторг” +7(4722)40-00-02 amtorg.com.ru

Имеем:

$I_{п(СИСТЕМЫ)} = (0,12 + 0,0001 \cdot 100 + 0,04) = 0,17$ А

$I_{пож(СИСТЕМЫ)} = (0,15 + 4 \cdot 0,035 + 0,2 \cdot 3^{1} + 0,06 + 0,04) = 0,99$ (А)

$C_{АБ} + 25\%^{2} = 0,17 \cdot 30 + 0,99 \cdot 0,5 = 5,6 * 1,25 = 7$ (А· ч)

$C_{АБ(ППКП)} = 7,2$ А· ч

Примечания

1. Если оповещатели потребляют ток больший, чем ток, который можно потреблять от выхода «+12В» прибора (с учетом других нагрузок), необходимо использовать внешний блок питания.
2. Запас в 25% емкости батареи согласно ДСТУ -Н CEN/TS 54 -14:2009 берется для компенсации старения батареи.

Расчетная емкость аккумуляторной батареи удовлетворяет требованию $C_{АБ(ППКП)} \geq C_{АБ,}$ следовательно, дополнительного источника резервного питания не нужно.

Если возникает необходимость использования дополнительного источника питания (когда $C_{АБ(ППКП)} \leq C_{АБ}$) можно воспользоваться блоком питания БП-1230 (EN54-4) производства ООО «Тирас -12» 12В , 3А, $C_{АБ(БЖ)}$ = (7..18) А·ч.

Внимание! **Помните, согласно разделу 8.6 ДБН В.2.5 -56:2010 источник питания системы оповещения должен соответствовать ДСТУ EN 54-4.**

amtorg.com.ru