

ППКП «ТИРАС-4П»
ППКП «ТИРАС-8П»

Руководство по эксплуатации

АА3Ч.425521.002/003 РЭ



016



008



115



EN 54

ДСТУ ISO 9001:2009

Серийный номер:

Версия ПО:

- Тирас-4П – TIR4P-5
- Тирас-8П – TIR8P-6

Спасибо Вам за то, что выбрали
оборудование производства ООО «Тирас-12».

Перед использованием продукции,
ознакомьтесь, пожалуйста, с данным документом
и сохраните его для получения
необходимой информации в будущем.

Для получения дополнительной информации
и загрузки документации,
воспользуйтесь следующими ссылками:

www.tiras.ua

ДОКУМЕНТАЦИЯ:



Руководство
по эксплуатации



Инструкция
по монтажу

ПРИЛОЖЕНИЯ:



tLoader
(Windows)

Содержание

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Условные обозначения..... | 4 |
| 2 | Термины и определения..... | 4 |
| 3 | Назначение прибора..... | 5 |
| 4 | Технические характеристики..... | 6 |
| 5 | Эксплуатация..... | 6 |
| 5.1 | Индикаторы..... | 7 |
| 5.2 | Кнопки управления..... | 9 |
| 5.3 | Расширенная индикация неисправностей питания..... | 9 |
| 5.4 | Уровни доступа..... | 10 |
| 5.5 | Изменение кодов доступа..... | 11 |
| 5.6 | Управление в режиме «Пожар»..... | 11 |
| 5.7 | Отключение зон..... | 12 |
| 5.8 | Отключение выходов и других цепей..... | 12 |
| 6 | Требования безопасности..... | 12 |
| 7 | Декларации производителя..... | 12 |
| 8 | Информация о сертификатах..... | 12 |
| 9 | Целостность и комплектность..... | 13 |
| 10 | Свидетельство о приемке..... | 13 |
| 11 | Свидетельство о перепроверке..... | 13 |
| 12 | Гарантийные обязательства..... | 13 |
| 13 | Информация о ремонтах..... | 13 |
| 14 | Условия эксплуатации и хранения..... | 14 |
| 15 | Сведения об утилизации..... | 14 |

Данное руководство содержит рекомендации по эксплуатации приборов приемно-контрольных пожарных «Тирас-4П» и «Тирас-8П» (далее - прибор).

Руководство по монтажу и программированию прибора находится в инструкции по монтажу ААЗЧ.425521.003 ИМ на сайте www.tiras.ua.

К эксплуатации прибора не должны допускаться лица, не ознакомленные со сведениями, приведенными в данном руководстве.

1 Условные обозначения

ППКП - прибор приемно-контрольный пожарный.

Тирас-4П - прибор приемно-контрольный пожарный на 4 зоны.

Тирас-8П - прибор приемно-контрольный пожарный на 8 зон.

АКБ - аккумуляторная батарея.

АСПТ - автоматические средства противопожарной защиты.

ЗИ - звуковой индикатор.

ПЦПН - пульт централизованного пожарного наблюдения.

ПУиЗ - прибор электрический автоматического контроля и задержки ПУиЗ «Тирас-1».

ПАЗ - устройство аварийной остановки пожаротушения.

ПРЗ - устройство ручного запуска пожаротушения.

МРЛ-2.1 - модуль релейных линий на 2 реле с перекидными контактами.

МРЛ-2.1 ВОХ - модуль релейных линий на 2 реле с перекидными контактами, корпусное исполнение.

МРЛ-2.2 - модуль релейных линий на 2 выхода оповещения.

МРЛ-8 - модуль релейных линий на 8 реле с перекидными контактами, и интерфейсом RS-485.

МБИ-2 - модуль барьерной искрозащиты.

2 Термины и определения

Система пожарной сигнализации (СПС) - группа компонентов, смонтированных в системе определенной конфигурации, способная к выявлению, отображению пожара и выдачи сигналов для принятия соответствующих мер.

Системная шина - физическое проводное соединение между устройствами системы и ППКП, которое используется для передачи информации о состоянии устройств системы и управления ими.

Извещатель - компонент СПС, содержащий по крайней мере один сенсор, который постоянно или периодически с малыми интервалами времени контролирует одно физическое и (или) химическое явление, которое ассоциируется с пожаром, и выдает по крайней мере один соответствующий сигнал к ППКП.

Оповещатель - звуковое или свето-звуковое устройство, предназначенное для оповещения людей о необходимости эвакуации из зон, где был обнаружен пожар.

Зона - определенная времять защищаемых помещений, в которой установлен один или несколько компонентов и для которой предусмотрена общая индикация состояния.

Верификация - программно предусмотрена функция, которая используется для подтверждения срабатывания извещателя проверкой его повторного срабатывания через автоматический сброс, или ожидание срабатывания двух извещателей в одной или разных зонах.

Коммуникатор - прибор передачи сообщений на ПЦПН.

Touch Memory - однопроводной интерфейс данных (1-Wire). Используется для доступа с помощью запрограммированных ключей, которые прикладываются к соответствующему считывателю.

3 Назначение прибора

Прибор предназначен для круглосуточной централизованной пожарной охраны объектов и зданий, путем постоянного контроля четырех зон (Тирас-4П) или восьми зон (Тирас-8П). Прибор соответствует всем требованиям ДСТУ EN 54-2 и ДСТУ EN 54-4. На рис. 3.1 приведен пример СПС.

Прибор в комплекте с МБИ-2 с маркировкой взрывозащиты «ExibIIC» имеет искробезопасные цепи уровня «ib», соответствует требованиям ДСТУ 7113, ДСТУ EN 60079-11 и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

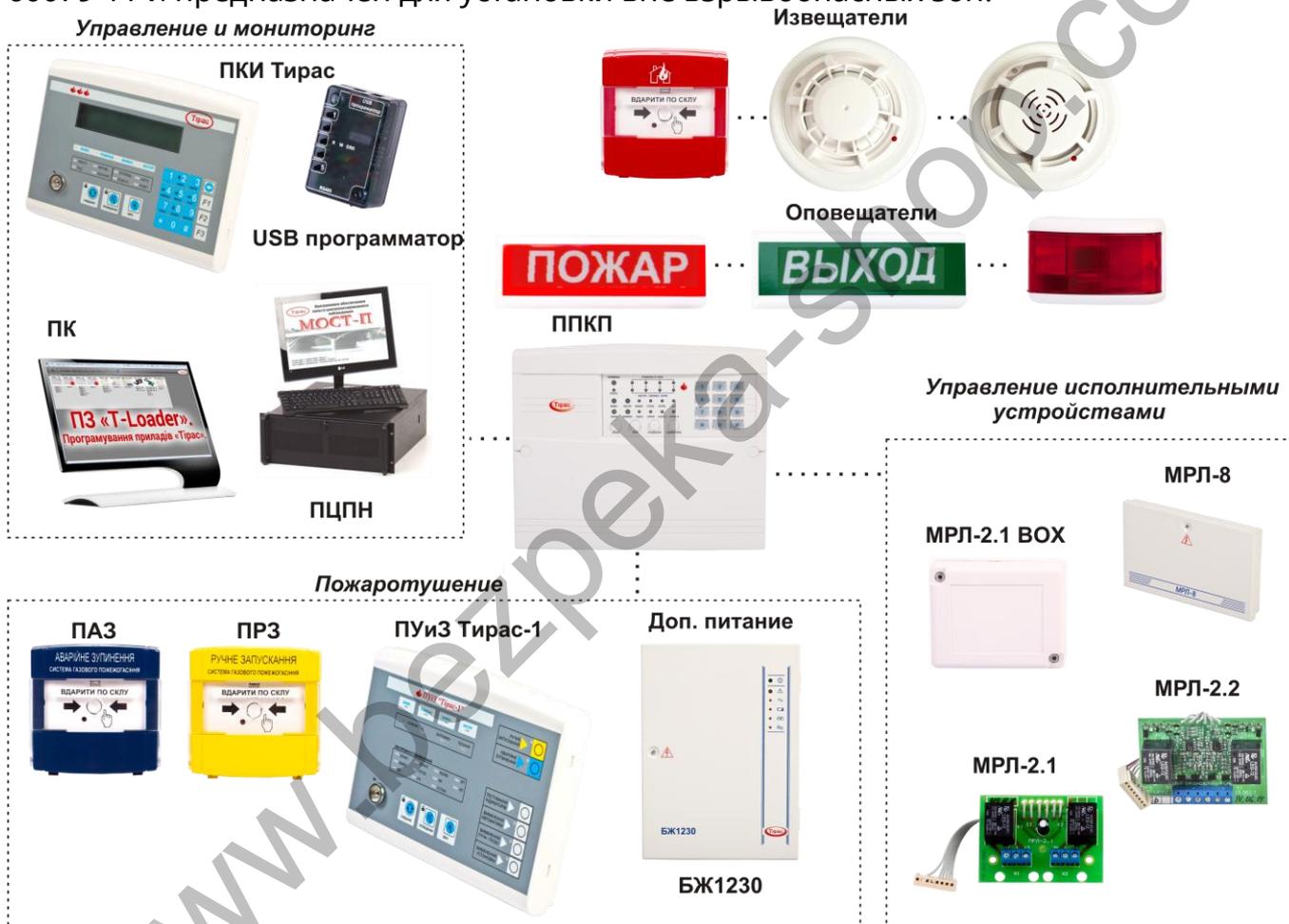


Рисунок 3.1 - Пример компонентов системы пожарной сигнализации

Прибор обеспечивает:

- возможность использования пожарных извещателей различных производителей и типов подключения;
- 3 режима верификации срабатывания извещателей;
- контроль пожарных извещателей и линии их подключения;
- управление оповещателями с контролированием линий их подключения;
- передачу сигналов на АСПТ и ПуИЗ;
- получение информации от других компонентов СПС;

- передачу сигналов на ПЦПН, с помощью коммуникатора, по проводным и беспроводным каналам связи;
- автоматическую зарядку и контроль состояния АКБ, автоматический переход на питание от АКБ при отсутствии напряжения сети 220 В и обратный переход при восстановлении напряжения в сети.

4 Технические характеристики

- 4.1 Габаритные размеры (ШхВхГ) - не более 281 мм x 226 мм x 85 мм.
 4.2 Масса нетто (без АКБ) - не более 1,9 кг.
 4.3 Средняя наработка на отказ - не менее 40000 часов.
 4.4 Средний срок службы - не менее 10 лет.
 4.5 Степень защиты корпуса по IEC 60529 - IP30.
 4.6 Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220^{+22}_{-33} В, частотой 50 ± 1 Гц.
 4.7 Мощность / ток потребляемый от сети - не более 30 ВА / 0,12 А.
 4.8 Резервное электропитание - герметичная свинцово-кислотная АКБ, номинальным напряжением 12В, емкостью 7 А·ч.
 4.9 Количество зон - 8 (для Тирас-8П), 4 (для Тирас-4П).
 4.10 Количество извещателей в зоне - не более 32.
- Полные технические характеристики приведены в инструкции по монтажу ААЗЧ.425521.003 ИМ на сайте www.tiras.ua.

5 Эксплуатация

Органы управления ППКП показано на рис. 5.1 и 5.2

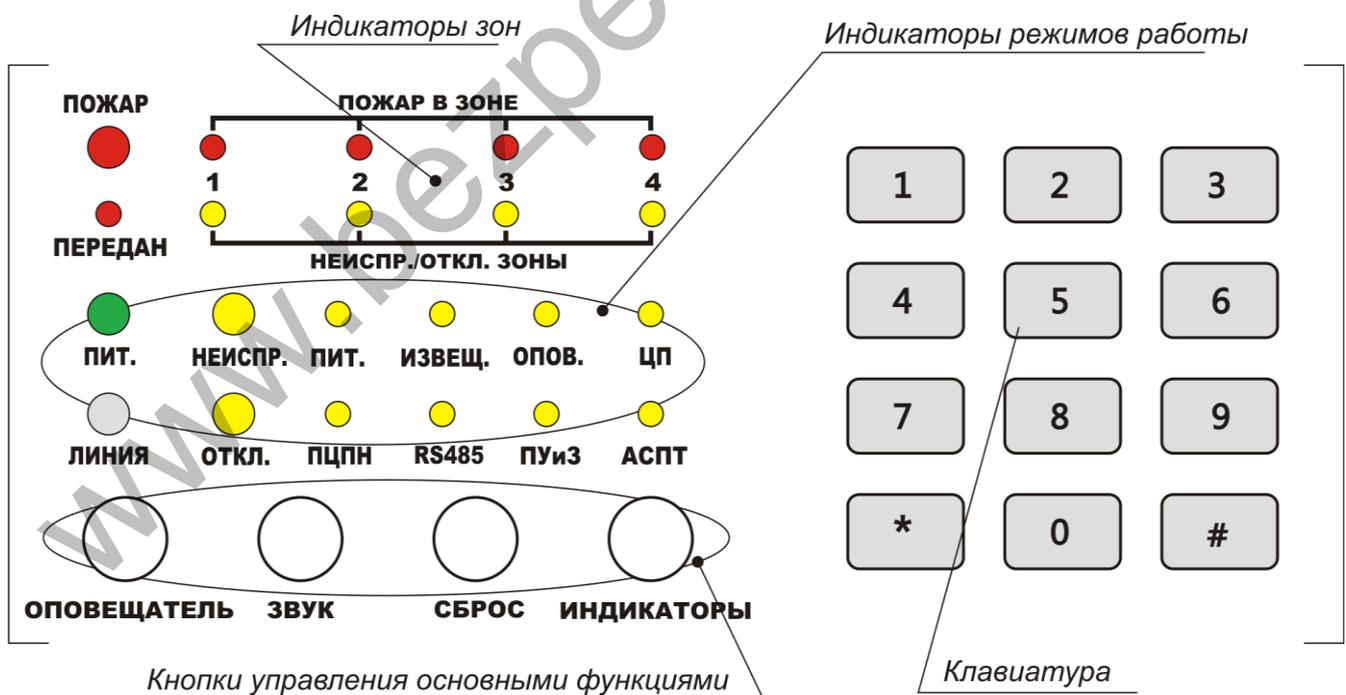


Рисунок 5.1 - Органы управления Тирас-4П

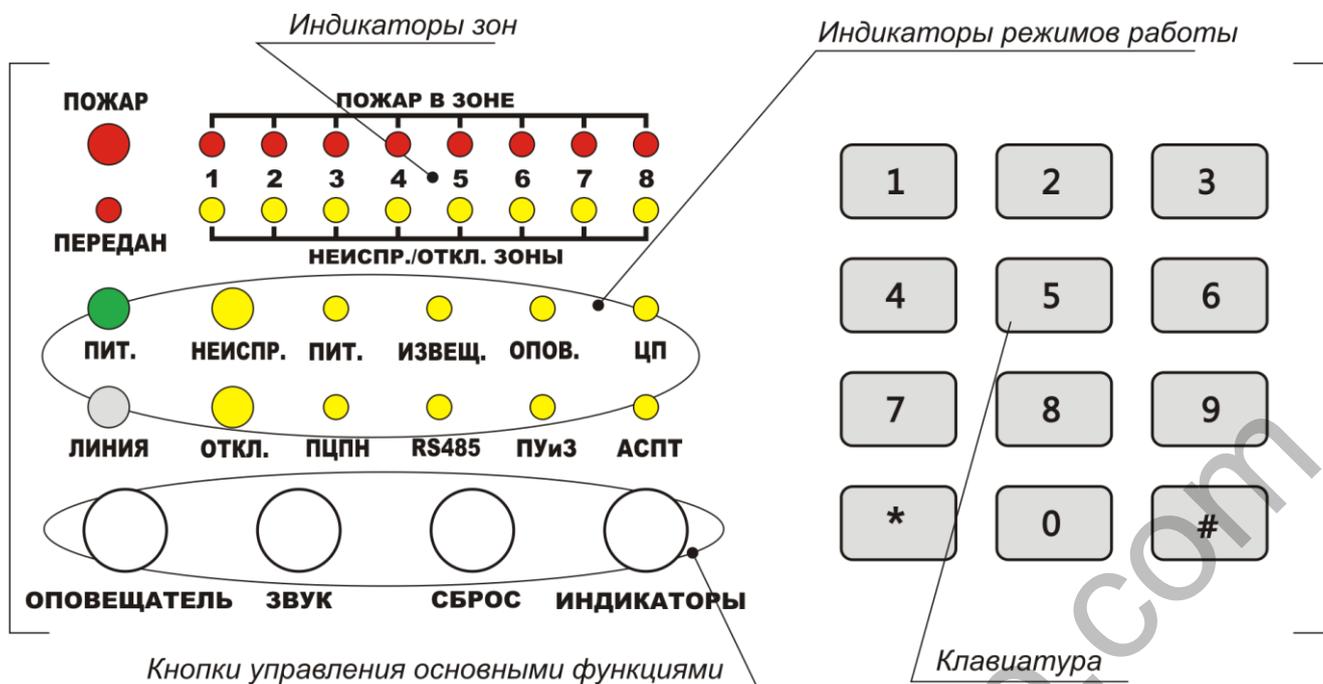


Рисунок 5.2 - Органы управления Тирас-8П.

5.1 Индикаторы

Прибор одновременно может находиться в различных режимах работы, которые отображаются на светодиодных индикаторах. Основные индикаторы («ОТКЛ.» и «НЕИСПР.») имеют больший размер, и дополняются индикаторами которые указывают на отключенную или неисправную функцию/цепь. В дежурном режиме светится только зеленый индикатор «ПИТ.». Прибор содержит звуковой индикатор, который активируется при изменении режимов работы (кроме отключения). Описание индикаторов приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Описание индикаторов ППКП

| Индикатор | Описание | Цвет | Способ индикации |
|--------------------|--|------------------|--|
| ПОЖАР | Пожар | Красный | Мигает - пожар в одной из зон |
| ПЕРЕДАН | Подтверждение передачи извещения «Пожар» на ПЦПН | Красный | Мигает - идет передача сообщения о пожаре на ПЦПН Светится - получено подтверждение передачи сообщения о пожаре на ПЦПН |
| ПИТ. | Питание | Зеленый | Светится - ППКП работает от сети 220В и \ или АКБ |
| ЛИНИЯ | Линия | Зеленый | Мигает - передача сообщения на ПЦПН с помощью коммуникатора. |
| | | Желтый | Мигает - неисправность линии передачи |
| | | Желтый и зеленый | Мигает - передача данных по интерфейсу RS-485 |

| | | | |
|---|---|------------------------|---|
|  | Зоны (Для Тирас-4П зоны 1-4) | Красный | Мигает с периодом 1с - пожар в зоне Мигает с периодом 2с - верификация в зоне |
| | | Желтый | Мигает - неисправность зоны Светится - отключение зоны |
|  НЕИСПР. | Общая неисправность | Желтый | Мигает (вместе с индикатором неисправной цепи) – обнаружена хотя бы одна неисправность |
|  ОТКЛ. | Отключение | Желтый | Светится (вместе с индикатором соответствующей цепи) - хотя бы один компонент или зона отключена Мигает - прибор в режиме администратора или программирования (введено код 2 или 3 уровня доступа) |
|  ПИТ. | Состояние питания | Желтый | Мигает - неисправность питания (см. раздел 5.3) |
|  ИЗВЕЩ. | Питание извещателей | Желтый | Мигает - неисправность питания извещателей |
|  ОПОВ. | Оповещение | Желтый | Мигает - неисправность оповещения Светится - оповещение отключено |
|  ЦП | Системная ошибка | Желтый | Мигает - неисправность программного обеспечения ППКП |
|  ПЦПН | Пульт централизованного наблюдения | Желтый | Мигает - неисправность выхода ПЦПН (сообщения не переданы на ПЦПН) Светится – одновременно отключены: коммуникатор, реле «пожар» и «неисправность» |
|  RS485 | Системная шина RS-485 | Желтый | Мигает - неисправность связи системной шины |
|  ПУиЗ | Устройство электрического автоматического контроля и задержки | Желтый | Мигает - неисправность одного из ПУиЗ Светится - передача сигналов на ПУиЗ отключена |
|  АСПТ | Автоматические средства пожаротушения | Желтый | Мигает - неисправность АСПТ Светится – передача сигналов на АСПТ отключена |
|  | Индикатор считывателя (если установлен) | Зависит от считывателя | Светится в течение 5с - ключ не приписан \ не считан Мигает 3 раза - ключ доступа принят |

| | | |
|----|--------------------|--|
| ЗИ | Звуковой индикатор | <p>Звучит с периодом 25с - обнаружена неисправность</p> <p>Звучит с периодом 3 с - пожар в зоне</p> <p>Короткий звук - подтверждение нажатия кнопки</p> <p>3 коротких звука подряд - подтверждение ввода кода доступа к 2 / 3 уровню или выход из уровня доступа</p> <p>Долгий звук - код доступа не принят</p> |
|----|--------------------|--|

5.2 Кнопки управления

Описание кнопок управления приведено в таблице 5.2

Таблица 5.2 - Кнопки управления

| Кнопка | Функция | Уровень доступа |
|--|---|-----------------|
|  ОПОВЕЩАТЕЛЬ | Отключение \ включение оповещения | 2 |
|  ЗВУК | Отключение звукового индикатора | 1 |
|  СБРОС | Сброс режима «Пожар» | 2 |
|  ИНДИКАТОРЫ | Тестирование индикаторов (Доступ к расширенной индикации неисправностей питания см 5.3) | 1 |
|  | Клавиатура для ввода кодов доступа и управления прибором | 1 и 2 |

5.3 Расширенная индикация неисправностей питания

При наличии неисправностей питания мигают индикаторы НЕСПР. и ПИТ. Для отображения расширенной индикации неисправностей питания нажать кнопку «ИНДИКАТОРЫ». Неисправности отображаются миганием зон в соответствии с рис 5.3 и рис 5.4.

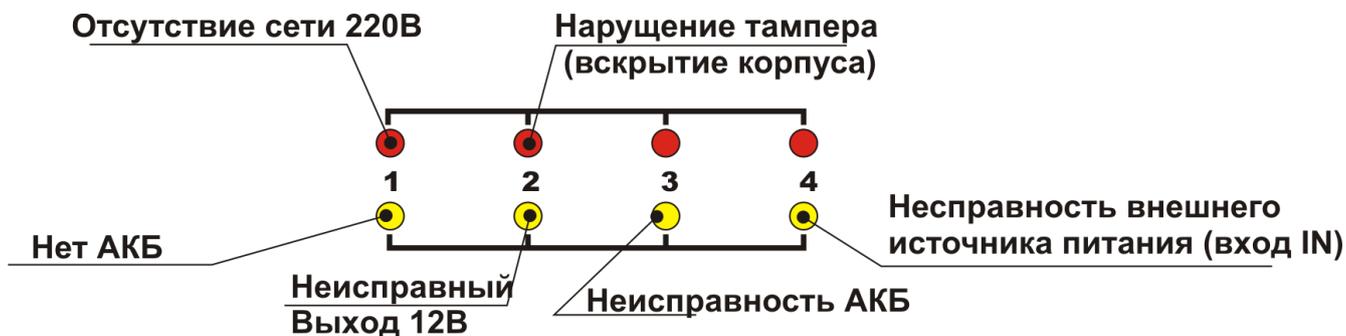


Рисунок 5.3 - Расширенная индикация неисправностей питания для Тирас-4П

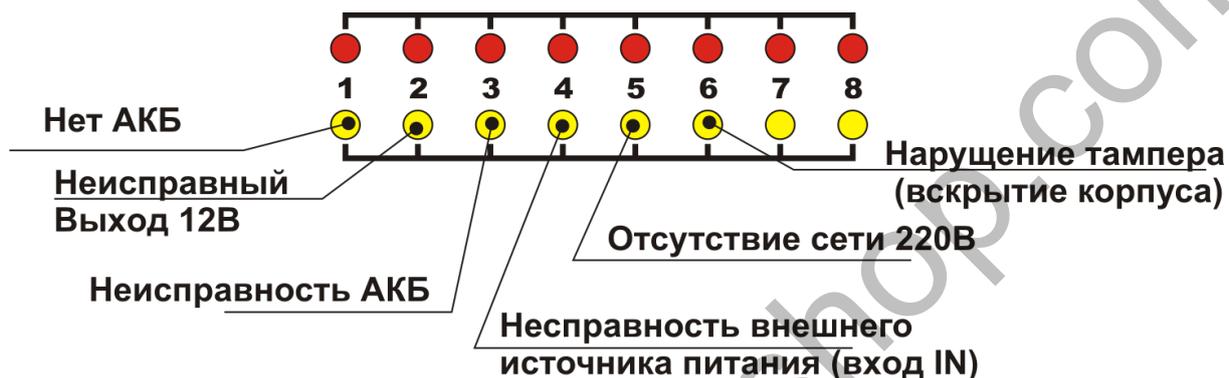


Рисунок 5.4 - Расширенная индикация неисправностей питания для Тирас-8П

5.4 Уровни доступа

Прибор имеет четыре уровня доступа: Пользователь (1 уровень), Администратор (2 уровень), Установщик (3 уровень), Сервис (4 уровень).

1 Уровень доступа (Пользователь)

Позволяет получать информацию, без проведения каких-либо операций:

- просмотр индикации режимов работы прибора;
- отключение ЗИ (кнопка «ЗВУК»);
- тестирование индикаторов (кнопка «ИНДИКАТОРЫ»).

2 Уровень доступа (Администратор)

Доступ к 2 уровню ограничен кодом доступа (заводской код - [1]), после введения кода необходимо нажать кнопку подтверждения - [#]. Альтернативный доступ - прикладывание ключа Touch Memory к считывателю (если установлен).

С 2 уровня доступа возможно осуществлять:

- сброс пожарной тревоги;
- включение / отключение оповещения;
- включение / отключение зон;
- включение / отключение реле «Пожар», реле «Неисправность», коммуникатора, АСПТ и ПУиЗ.
- изменение кода доступа ко 2 уровня;
- приписывание ключей доступа Touch Memory.

3 Уровень доступа (Установщик)

Позволяет устанавливать или заменять дополнительные модули (ограниченный использованием инструмента - отвертки) и программировать прибор. Доступ к 3 уровню ограничен введением кода доступа. Программирование прибора описано в инструкции по монтажу ААЗЧ.425521.003 ИМ на сайте www.tiras.ua

4 Уровень доступа (Сервис)

Ремонт прибора и замена программно-аппаратных средств. Доступ к 4 уровню доступен с помощью специального инструмента и осуществляется предприятием-изготовителем.

5.5 Изменение кодов доступа

Установка и замена кода доступа требуется для ограничения несанкционированного доступа к прибору. Код доступа 2 уровня состоит из цифр и имеет длину не более 6 знаков.

Для выполнения функций, которые доступны со 2 уровня доступа, используются 9 кодов, которые условно разделены на 3 группы (по 3 кода в группе):

- группа 1 (коды 1 - 3) - использование указанных кодов обеспечивает доступ к 2 уровню доступа;
- группа 2 (коды 4 - 6) - использование кодов данной группы обеспечивает возможность включения / отключения оповещения без выполнения каких-либо дополнительных действий кроме ввода кода с клавиатуры или приложения ключа к считывателю Touch Memory;
- группа 3 (коды 7 - 9) - использование кодов данной группы обеспечивает возможность выполнения сброса пожарной тревоги без выполнения каких-либо дополнительных действий кроме ввода кода с клавиатуры или приложения ключа к считывателю Touch Memory.

Для изменения / установки кода доступа необходимо:

- войти на 2 уровень доступа;
- ввести на клавиатуре [*] [03];
- выбрать код (от 1 до 9), который нужно изменить и нажать [#];
- ввести новый код и нажать [#]. Для ввода кода с электронного ключа Touch Memory (если установлен считыватель), приложить ключ к считывателю, когда прозвучит три звуковых сигнала - код считан.

5.6 Управление в режиме «Пожар»

Кнопка «СБРОС» выполняет функцию сброса пожарной тревоги и возврата прибора в дежурный режим.

Для выполнения сброса необходимо:

- войти на 2 уровень доступа;
- нажать кнопку «СБРОС»: вся индикация отключается на время, не более 20с. Прибор перейдет в дежурный режим.

В случае, если настроены коды 7-9, для сброса ввести один из этих кодов.

Кнопка «ОПОВ.» выполняет функцию отключения и повторного включения выхода оповещения.

Для включения \ отключения оповещения необходимо:

- войти на 2 уровень доступа;
- нажать кнопку «ОПОВ.».

Индикатор «ОПОВ.» светится - оповещение отключено.

Для включения оповещения необходимо повторить данную процедуру.

В случае, если настроены коды 4-6, для включения / отключения оповещения ввести один из этих кодов.

5.7 Отключение зон

Для отключения или повторного включения зоны:

- войти на 2 уровень доступа;
- набрать на клавиатуре [*] [01];
- ввести номер зоны, которую нужно отключить [01] ... [08] (для Тирас-8П) или [01] ... [04] (для Тирас-4П).

Желтый индикатор зоны светится - зона отключена.

5.8 Отключение выходов и других цепей

Для отключения или повторного включения выходов необходимо:

- войти во 2 уровень доступа;
- набрать с клавиатуры [*] [02];
- ввести двузначный номер выхода (цепи), который нужно отключить:

[01] - включение / отключение оповещения;

[02] - включения / отключение коммуникатора, реле «AL» и «FT»;

[03] - не используется;

[04] - включения / отключение передачи сигналов на ПУиЗ;

[05] - включение / отключение выходов на АСПТ.

Желтый индикатор светится - выход (цепь) отключен.

6 Требования безопасности

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

7 Декларации производителя

Конструкция прибора выполнена в соответствии с системой управления качеством, содержит набор правил проектирования всех элементов. Все компоненты прибора выбраны по целевому назначению и условия их эксплуатации отвечают условиям окружающей среды вне корпуса в соответствии с классом 3к5 IEC 60721-3-3.

8 Информация о сертификатах

Система управления качеством ООО «Тирас-12» сертифицирована в системе сертификации УкрСЕПРО на соответствие ДСТУ ISO 9001: 2009. Сертификат № UA2.011.09846-16 от 15.06.2016 г.. Сроком действия до 15.09.2018 г..

Сертификат соответствия № UA1.016.0034126-16 от 25.08.2016 г., Срок действия до 15.09.2018 г.. Государственный центр сертификации МЧС Украины, 01024, г.. Киев, ул. Круглоуниверситетская, 20/1.

Прибор соответствует требованиям Технического регламента оборудования и защитных систем, предназначенных для применения в потенциально взрывоопасной среде. Сертификат экспертизы типа № СЦ 17.0201 от 07.07.2017, выданное ООО «СЕРТИС-ЦЕНТР», 09113, Киевская обл., г. Белая Церковь, ул. Фастовская 23.

Прибор соответствует требованиям Технических регламентов по электромагнитной совместимости и безопасности низковольтного оборудования, декларация зарегистрирована под номером UA.TR.008.D.00024-11 от 18.07.2011 г.. В ООС НПКП «Стандарт-Сервис», 76006, г.. Ивано-Франковск, ул. Симоненко, 1.

9 Целостность и комплектность

После распаковывания прибора необходимо: провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений прибора, проверить комплектность, которая должна соответствовать таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Комплектность прибора

| Название | Обозначение | Количество | Примечание |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| ППКП | Тирас-4П/Тирас-8П | 1 | |
| Руководство по эксплуатации | ААЗЧ.425521.003 РЭ | 1 | |
| Предохранитель стеклянный | 0,5 А (5x20мм) | 1 | |
| Резистор 0,5 Вт, 3 кОм, 1% | | 5 | Для Тирас-4П |
| | | 9 | Для Тирас-8П |
| АКБ | 12 В, 7 А · ч | * | * По отдельному заказу |

10 Свидетельство о приемке

ППКП Тирас-4П \ Тирас-8П соответствует техническим условиям ТУ У 31.6-25499704-004: 2005 и признан годным для эксплуатации.

Серийный номер прибора указан в правом нижнем углу титульного листа данного руководства. Дата приемки (печать) находится на последней странице данного руководства.

11 Свидетельство о перепроверке

Прибор, который хранится на складе ООО «Тирас-12» более шести месяцев, должен быть повторно проверен перед отгрузкой. Отметка о перепроверке находится на последней странице данного руководства.

12 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и монтажа, указанных в данном руководстве.

Срок действия гарантии - 24 месяца с даты выпуска или даты перепроверки прибора (раздел 11).

13 Информация о ремонтах

Ремонт прибора производится предприятием-изготовителем.

Бесплатному ремонту подлежат приборы, в которых не истек срок действия гарантийных обязательств, эксплуатация которых проводилась согласно данного руководства.

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

14 Условия эксплуатации и хранения

Прибор предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемыми климатическими условиями при отсутствии прямого воздействия климатических факторов внешней среды. Диапазон рабочих температур от минус 5 до 40° С. Относительная влажность воздуха, не более 93%.

Температура хранения в складских помещениях от минус 50 до 40° С, относительная влажности воздуха не более 98% при температуре 25° С. В воздухе, где хранятся приборы, не должно быть агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

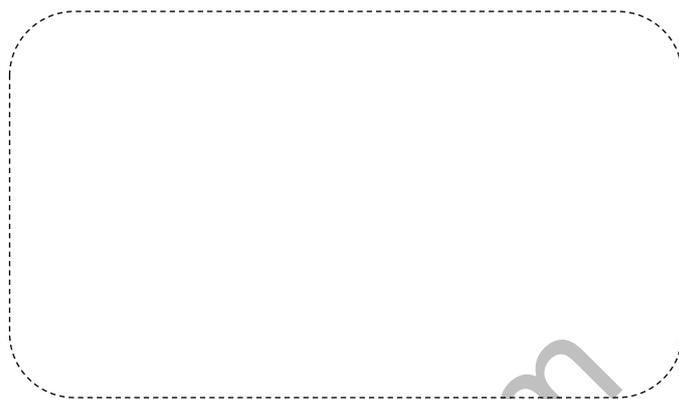
15 Сведения об утилизации

Прибор не несет опасности для жизни и здоровья людей и является безопасным для окружающей среды. После окончания срока службы его утилизация производится в соответствии с действующим законодательством.

В случае, если в приборе установлен АКБ, ее утилизация проводится в соответствии с действующим законодательством.

| № секции *[xx] | Назначение |
|----------------------|---|
| 01 | Зоны выхода АЗПЗ (МРЛ) реле 1 |
| 02 | Зоны выхода АЗПЗ (МРЛ) реле 2\ДЕТ |
| 03 | Зоны выхода «Оповещение» |
| 04 | Тип сповіщувачів в зонах |
| 05 | Зоны з верификацией по двум извещателям |
| 06 | Зоны з проверкой повторной сработки |
| 07 | Зоны з разными типами контактов |
| 08 | Верификация по двум зонам |
| 09 | Зоны выхода Q1\Неисправность сети 220В |
| 10 | Зоны выхода Q2\Выход «Внимание» (Верификация) |
| 11 | Время ожидания повторного сработки (до секции 06) [06-99] |
| 12 | Время ожидания другого сработки (до секций 05 та 08) [10-99] |
| 13 | Время работы выхода з контролем (до секции 03) [00] или [10-30] |
| 14 | Время игнорирования неисправности комунікатора [00-99] |
| 15 | Часы комунікатора [чч#] [мм#] [сс#] |
| 16 | Периодичность тестовых сообщений [чч] [мм] [чч] [мм] |
| 30-47 | Коды извещений для зон (пожар, отмена пожара, верификации, отмена верификации, неисправность, восстановление неисправности, отключение, включение зон) |
| 38-43 | Коды извещений для периферии, другие коды (отключения, включение периферии, идентификаторы кодов периферии, неисправность выходов, восстановление неисправностей выходов) |
| 44 | Протокол работы комунікатора, другие параметры связи: Первая ячейка - протокол обмена з ПЦПС: 00 – 20BPS, 01 – Ademco Express, 02 – Contact ID 03 – Contact ID 999 (поддержки 999 зон) 13 – Contact ID с управлением з ПЦПС |
| 45 | Служебные коды |
| 46 | Объектовые номера [1# xxxx] [2# xxxx] |
| 47 | Перший номер дозвону [номер] [#3] |
| 48 | Второй номер дозвону [номер] [#3] |
| 60 | Адреса в системе Тірас-16.128П [00] # - отключено либо [02-15] # |
| 61 | Приписывание ПУіЗ [1-2] или [1-4] |
| 62 | Приписывание МРЛ-8 [номер реле] [#] [номер зон] |
| 63 | Спец параметры \ приписывание ПКІ (светиться\не светиться) Зона 1 – Вход «ІN». Подтверждение передачи пожара\контроль питания Зона 2 – Лог уровень «ІN». Норма «1»\ Норма «0» Зона 3 – Повторное включение «Оповещения»\ Постоянное отключение Зона 4 – ПКІ приписано\ ПКІ не исп. |
| 64 | Приписывание зон до ПУіЗ [1-4] или [1-8] |
| 65 | Режим работы МРЛ (Светиться\не светиться) Зона 1 – Режим МРЛ-2.2\Режим МРЛ-2.1 (МРЛ-2) |
| 66 | Перегляд стану доп выходов «Оповещения» (МРЛ-2.2) |
| 70 | Замена кода доступа к 3 уровню [1]...[999999][#] |
| 80 | Перегляд версії ПО [#]номер версії [#][#] номер ревизии [#] |
| 81 | Перегляд стану АКБ: мигают индикаторы «1»-«4» – ресурс батареи вычерпано светиться индикатор «1» - остаточный ресурс 25%; светиться индикаторы «1»-«2» - остаточный ресурс 50%; светиться индикаторы «1»-«3» - остаточный ресурс 75%; светиться индикаторы «1»-«4» - остаточный ресурс 100%. |
| 82 | Контрольная сумма настроек CRC (целостность данных) |
| 98 | Установка связи з USB-програмактором (перезавантаження прибора) |
| 99 | Загрузка заводских настроек, подтверждение - [#] |

Дата редакции – 15.12.2017



www.tiras.ua

Производитель:

ООО «Тирас-12»

21021, Украина, г. Винница, 2-й пер. Хмельницкое шоссе, 8

В случае возникновения вопросов, обращайтесь:

Отдел продаж:

market@tiras.ua

(0432) 56-12-04,
(0432) 56-12-06,
(067) 431-84-27,
(099) 294-71-27,
(067) 431-85-08

Техническая поддержка:

tb@tiras.ua

(0432) 56-12-41,
(067) 432-84-13,
(067) 430-90-42,
(050) 445-04-12,
(050) 317-70-05

Гарантийное и послегарантийное обслуживание:

otk@tiras.ua

(0432) 56-02-35,
(067) 432-79-43,
(067) 433-25-12,
(050) 317-70-04,
(050) 312-80-32