



FP2000 / FR2000 / RP2000 SERIES  
ANALOGUE ADDRESSABLE FIRE PANELS,  
REPEATERS & EMULATORS  
Revision 4.1 : May 1997  
INSTALLATION AND COMMISSIONING MANUAL

**СЕРИИ FP2000 / FR2000 / RP2000**  
**АДРЕСНО-АНАЛОГОВЫЕ ПОЖАРНЫЕ ПАНЕЛИ,**  
**РЕТРАНСЛЯТОРЫ & ЕМУЛЯТОРЫ**

Версия 4.1 : Май 1997

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

**ARITECH**

# **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>2</b>
1.1 КОДЫ ПРОДУКТОВ	2
1.2 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
<b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>3. МОНТАЖ ПАНЕЛИ</b>	<b>9</b>
3.1 РАЗМЕРЫ ПАНЕЛИ	9
<b>4. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ</b>	<b>10</b>
4.1 СХЕМА ПАНЕЛИ	12
4.2 СХЕМА РЕТРАНСЛЯТОРА	13
<b>5. СТРОЕНИЕ КОНТУРА (FR2xxx)</b>	<b>14</b>
5.1 ТРАДИЦИОННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ КОНТУРА	14
5.2 ТРЕБОВАНИЯ К ТИПУ КАБЕЛЯ	16
<b>6. КОНТАКТНЫЕ ЗАЖИМЫ</b>	<b>17</b>
6.1 КОНТАКТЫ КОНТУРА, ВХОДА И ВЫХОДА (ТОЛЬКО FR2xxx)	17
6.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОРТОВ КОММУНИКАЦИИ (ВСЕ МОДЕЛИ)	28
6.3 СЕТЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	30
6.4 БЛОК ПИТАНИЯ	31
6.5 ЯРКОСТЬ И КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ	34
<b>7. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ</b>	<b>35</b>
7.1 ВЫБОР ЯЗЫКА	35
7.2 ОПЕРАЦИОННЫЙ РЕЖИМ	35
7.3 ЯЗЫКОВЫЕ ВКЛАДЫШИ	35
<b>8. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ УСТРОЙСТВ СЕРИИ 2000</b>	<b>36</b>
8.1 ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВКЛЮЧИТЬ	36
8.2 ПРОЦЕДУРА ВКЛЮЧЕНИЯ	37
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b>	<b>А-1</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В</b>	<b>В-1</b>

## СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Размеры панели (Корпус А).....	9
Рис. 2. Инструкции по монтажу .....	10
Рис. 3. Отверстия для кабелей .....	11
Рис. 4. Схема панели .....	12
Рис. 5. Схема ретранслятора.....	13
Рис. 6. Замкнутый контур класса А .....	14
Рис. 7. Замкнутый контур класса А с ответвлениями .....	14
Рис. 8. Разомкнутый контур класса В (конфигурация "звезда") .....	15
Рис. 9. Разомкнутый контур класса В с ответвлениями.....	15
Рис. 10. Положение контактов входов, контуров и функциональных выходов .....	17
Рис. 11. Подключение контура класса А .....	18
Рис. 12. Расположение перемычек контуров классов А и В.....	18
Рис. 13. Подключение контура класса В .....	19
Рис. 14. Подключение контура АВ .....	19
Рис. 15. Контакты программируемых реле .....	20
Рис. 16. Контакты выходов «А» контролируемых реле.....	21
Рис. 17. Две конфигурации для выходов реле 1-4 «В» .....	22
Рис. 18. Две конфигурации для выходов реле 4 «В».....	23
Рис. 19. Расположение перемычек на плате устройств оповещения .....	23
Рис. 20. Подключение контролируемых входов.....	24
Рис. 21. Дополнительные входы .....	25
Рис. 22. Подключение оповещения пожарной команды.....	26
Рис. 23. Монтаж в случае отсутствия сигнала обратной связи. ....	26
Рис. 24. Подключение двухтоновой сирены .....	27
Рис. 25. Контакты токового контура.....	28
Рис. 26. Сетевой интерфейс и его подключение.....	30
Рис. 27. Блок питания и его подключение (модель 230 В) .....	31
Рис. 28. Подключение питания (модель 24 В) .....	33
Рис. 29. Регуляция яркости и контраста дисплея.....	34

## ВВЕДЕНИЕ

Это руководство предназначено для того, чтобы ассистировать Вам в процессе установки и ввода в эксплуатацию пожарных панелей, ретрансляторов и эмуляторов серии FP2000.

Пожалуйста, обратите внимание на то, что это руководство представляет собой только информационную поддержку и не может быть использовано для изменения внутреннего строения и/или электромонтажа.

Доступны также следующие руководства:

	<u>Код продукта</u>
Извещатели серии Aritech 950 - 900, Руководство по установке	LKFP210325
Извещатели серии Aritech 2000, Руководство по установке	LKFP220325
FP2000, Справочное руководство	LKFP250325
Серия FP2000, Руководство по наладке сети	LKFP230325
FP2000, Руководство пользователя	LKFP240325

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 1.1 КОДЫ ПРОДУКТОВ

#### ПОЖАРНЫЕ ПАНЕЛИ

- FP2416 : Корпус А\*  
2 контура с возможностью расширения до 4 (класс А)  
16 зон – светодиодная индикация  
возможность установки встроенного принтера
- FP2432 : Корпус А\*  
2 контура с возможностью расширения до 4 (класс А)  
32 зоны – светодиодная индикация  
без возможности установки встроенного принтера
- FP2864 : Корпус А\*  
2 контура с возможностью расширения до 8 (класс А)  
16 зон – светодиодная индикация, возможность  
расширения до 64  
возможность установки встроенного принтера

#### РЕТРАНСЛЯТОРЫ / ЭМУЛЯТОРЫ

- FR2032 : Корпус А\*  
16 зон/панелей - светодиодная индикация (макс. 32)  
питание DC 24 В  
без возможности установки встроенного принтера
- FR2064 : Корпус В\*  
16 зон - светодиодная индикация (макс. 64)  
питание DC 24 В  
возможность установки встроенного принтера

#### РЕТРАНСЛЯТОРЫ

- RP2000 : Корпус В\*  
без светодиодной индикации зон  
питание DC 24 В  
без возможности установки встроенного принтера

#### ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА

- ZE2016 : Расширение индикации на 16 зон (опциональное)
- NC2000 : Сетевая карта Arcnet (опциональная)
- PR2000 : Встроенный принтер (40 знаков, матричный,  
опциональный)
- LC2002 : Расширение драйвера контура (опциональное)
- NA2004 : Сетевой 4-путевой усилитель

*\*Размеры корпусов указаны на стр. 9*

## 1.2 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Пожарные панели серии FP2000 разработаны согласно с требованиями EN54-2 (контрольное и индикационное оборудование) и EN54-4 (оборудование электропитания).

Согласно с требованием EN54-2 панели имеют следующие черты и возможности:

- Выход для устройств оповещения о пожарной тревоге (сигнализаторов)
- Выход для устройств передачи сигнала пожарной тревоги (согласно с DIN VDE0833)
- Выход для устройств противопожарной защиты (согласно с требованиями VdS)
- Возможность задержки выходных сигналов
- Детекция совпадений
- Счетчик тревог
- Возможность отключения из дистанционных адресных точек
- Выход для оповещения о неисправности
- Стандартизированный интерфейс входа/выхода (согласно с DIN 14661)
- Режимы тестирования и самотестирования
- Готовность к полной потере электропитания (опционально)

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Параметры контура (только для FP2xxx)

- Каждая плата контура может обслуживать 2 контура класса А или 4 контура класса В
- Адресных устройств / 1 контур: 126 (Серия 950) или 128 (Серия 2000)
- Адресных устройств / 1 панель: 1008 (Серия 950) или 1024 (Серия 2000)
- До 8 контуров /1 панель
- Ток перегрузки контура: >500 мА
- Номинальная нагрузка контура: до 100 мА

### Параметры зон

- 16 зон (с расширением до 32, 48 или 64 зон в корпусе В)
- Надзор 112 зон

### Дисплей

- Алфавитно-цифровой жидкокристаллический дисплей с подсветкой (8x40 знаков)

### Светодиодные индикаторы

- **Общие индикаторы**

Fire (Пожар)	- 2 красные
Fault (Неисправность)	- 1 оранжевый
Disable (Отключение)	- 1 оранжевый
Supply Fault (Неисправность питания)	- 1 оранжевый
System Fault (Неисправность системы)	- 1 оранжевый
Processor Running (Работа процессора)	- 1 зеленый
Supply On (Питание включено)	- 1 зеленый
- **Контрольные индикаторы**

Silence Buzzer (Зуммер выключен)	- 1 оранжевый
Disable (Отключение)	- 1 оранжевый
Test (Тест)	- 1 оранжевый
Third Source Test (Тест аварийного питания)	- 1 оранжевый
- **Индикаторы сигнализаторов**

Sound (Оповещение)	-	1
--------------------	---	---

красный

Delay On (Задержка вкл.)	- 1 оранжевый
Delay Off (Задержка выкл.)	- 1 оранжевый
Fault/Disable (Неисправность / Отключение)	- 1 оранжевый
Silence (Заглушение оповещения)	- 1 оранжевый
- **Индикаторы Пожарной Команды**

Signal (Вызов)	- 1 красный
Delay On (Задержка вкл.)	- 1 оранжевый
Delay Off (Задержка выкл.)	- 1 оранжевый
Fault/Disable (Неисправность / Отключение)	- 1 оранжевый
Stop Fire Brigade (Отмена вызова)	- 1 оранжевый

- **Индикаторы зон**
  - Fire (Пожар) - 16 красных (с расширением до 32, 48 или 64)
  - Fault (Неисправность) - 16 оранжевых ( "-")
  
- **Сетевые индикаторы**
  - All (Все) - 1 оранжевый
  - Panel (Панель) - 1 оранжевый

### Мембранная клавиатура

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, A .. Z



### Общие контрольные клавиши

Silence Buzzer (Выключение зуммера)  
Reset (Сброс)  
Disable (Отключение)  
Test (Тест)  
Third Source Test (Тест аварийного питания)

### Управление сигнализаторами

Sound (Оповещение)  
Delay On/Delay Off (Задержка вкл./выкл.)  
Disable (Отключение)  
Silence (Заглушение оповещения)

### Управление вызовом Пожарной Команды

Signal (Вызов)  
Delay On/Delay Off (Задержка вкл./выкл.)  
Disable (Отключение)  
Stop Fire Brigade (Отмена вызова)

### Сетевые клавиши управления (кроме RP2000)

All (Все)  
Panel (Панель)

### Замок-переключатель

Исключает возможность перепрограммирования или изменения параметров посторонними.



4 контролируемых входа (входы 1-4) с оконечными резисторами 5.6 kΩ (плата устройств сигнализации)

## Токовый контур

- До 15 устройств
- До 1 км между 2 устройствами
- Возможно подключение панелей Aritech FM800, FR800, German Fire Brigade Panel (согласно DIN 14661).
- Максимальная емкость кабеля 150 nF

## Характеристики источника питания (серия FP2xxx)

ВХОД	:	230 В AC ± 15% 50Hz ± 10% 200 ВА 21 - 28 В DC (батарея 24 В)
ВЫХОД	:	27.6 В DC ± 1% Всего 4 А (зарядка батареи и вспом. устройства) с- или без батареи
Детекция	:	- аварии сетевого питания - отсоединения батареи - разрядки батареи - полного отключения разряженной батареи
Предохранители	:	сетевого питания AC, 2А (20 мм STD) ; вспомогательного выхода, 5А (20 мм STD) ; батареи, 5А (20 мм STD)
Макс. ток входа	:	1 А
Макс. колебания выходного напряжения	:	± 300 мВ

Нормальный режим	FP2416/32	FP2864
Максимальная полная нагрузка	200 ВА	200 ВА
Суммарный ток выхода (27.6 В)	4 А	4 А
Емкость батареи при I <sub>доп</sub> = 0 (72Н Standby)	36 Ач	58 Ач
Макс. емкость батареи	69 Ач	69 Ач
Ток необходимый для зарядки батареи (при ее макс. Емкости)	3.05 А	3.05 А
Системный ток (I <sub>SYS</sub> )	0.5 А	0.8 А
Ток доступный для дополнительных устройств	0.45 А	0.15 А

**Примечание:** I<sub>SYS</sub> рассчитывается для: 252 ионизационных извещателей серии 950 для FP2416 или 1008 -"- для FP2864

Ток зарядки батареи считается при условии наполнения батареи до 80% за 24 часа с эффективностью 75%

Режим тревоги	FP2416/32	FP2864
Максимальная полная нагрузка	200 ВА	200 ВА
Суммарный ток выхода (27.6 В)	4 А	4 А
Ток необходимый для зарядки батареи (при ее макс. емкости)	0 А	0 А
Системный ток	0.6 А	1 А
Ток доступный для дополнительных устройств	3.4 А	3 А

**Характеристики источника питания (серия FR2xxx и RP2000)**

ВХОД : 21 - 28 В DC (Резервная батарея 24 В)

Контролируемые ВХОДЫ :  
- авария питания  
- авария зарядного устройства

Предохранители : 1А (20 мм STD)

Ток входа : 0.3 А (без опциональных устройств)

**Характеристики среды**

Защита корпуса : IP54

Температура  
рабочая : -5°C — +40°C  
хранения : -20°C — +60°C

## 3. МОНТАЖ ПАНЕЛИ

### 3.1 РАЗМЕРЫ ПАНЕЛИ

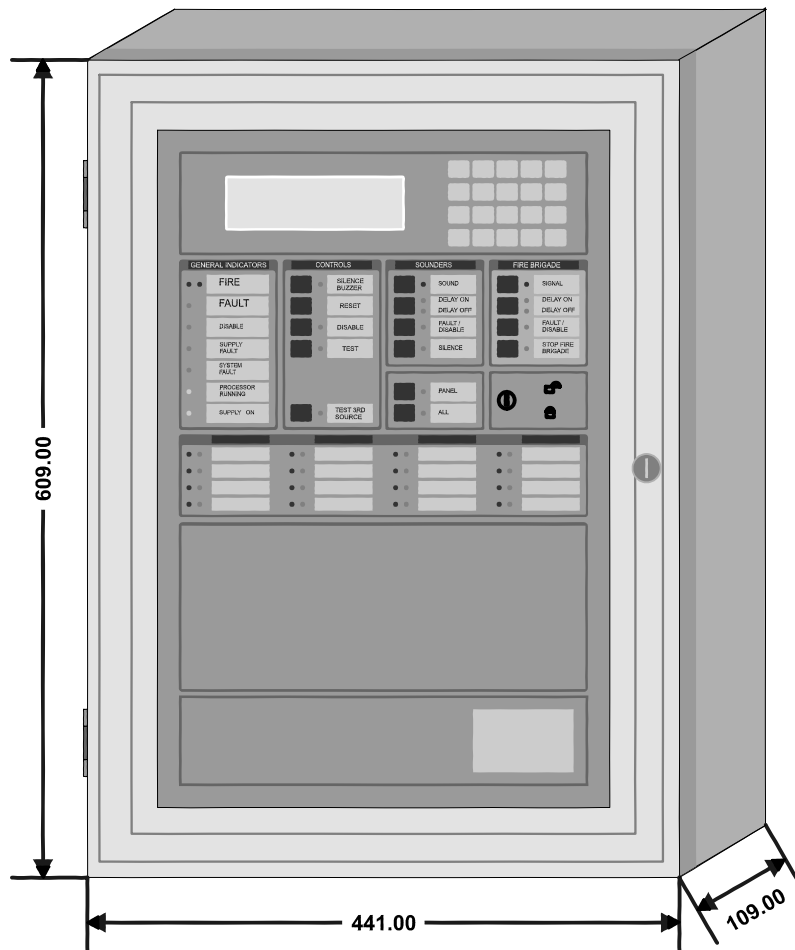


Рис. 1. Размеры панели (Корпус А)

**Примечание:**

- 1 Корпус В: 804 x 441 x 109 (Выс x Шир x Глуб)
- 2 Корпус С: 473.5 x 441 x 109 (Выс x Шир x Глуб)
- 3 Все размеры приведены в мм

## 4. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

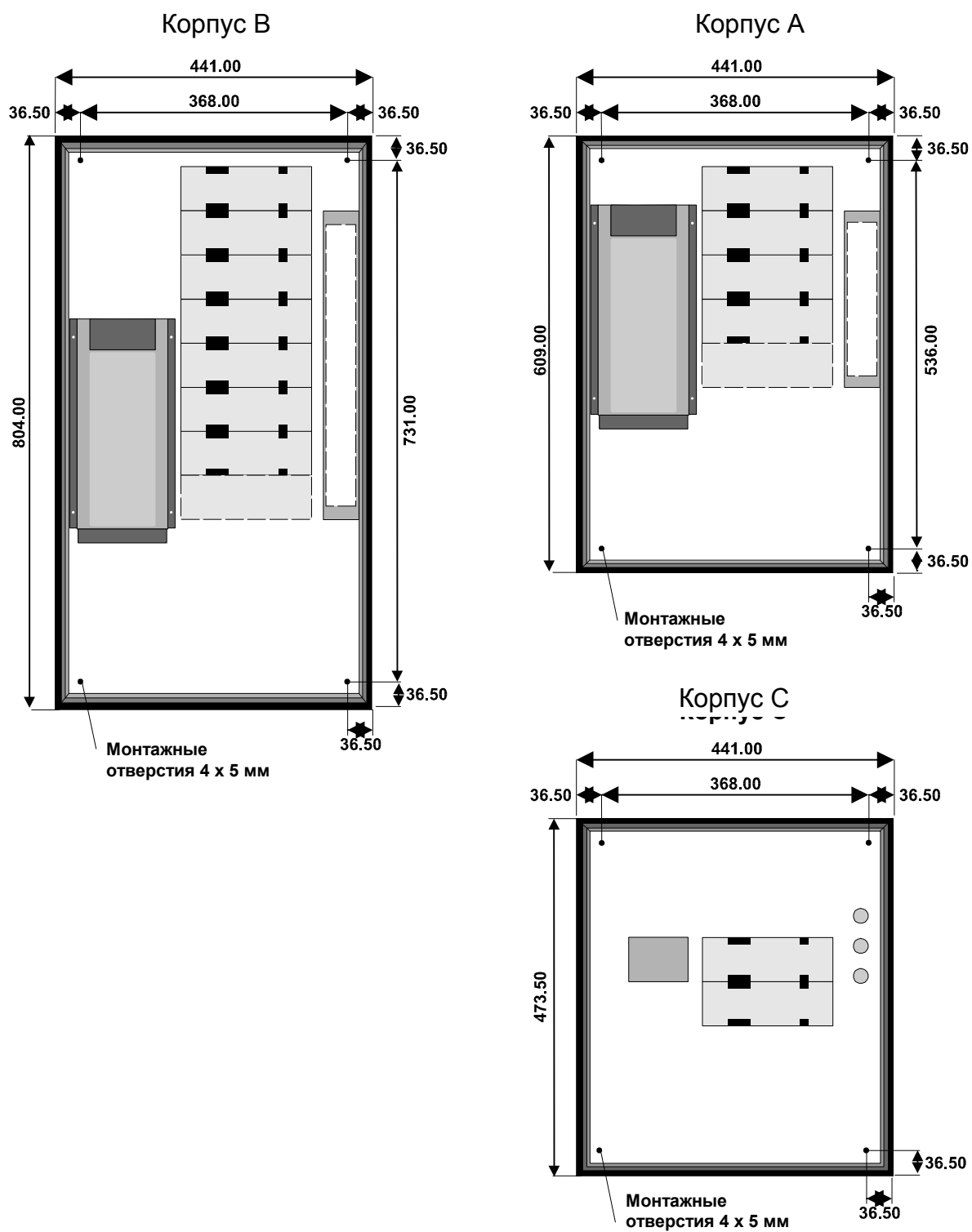
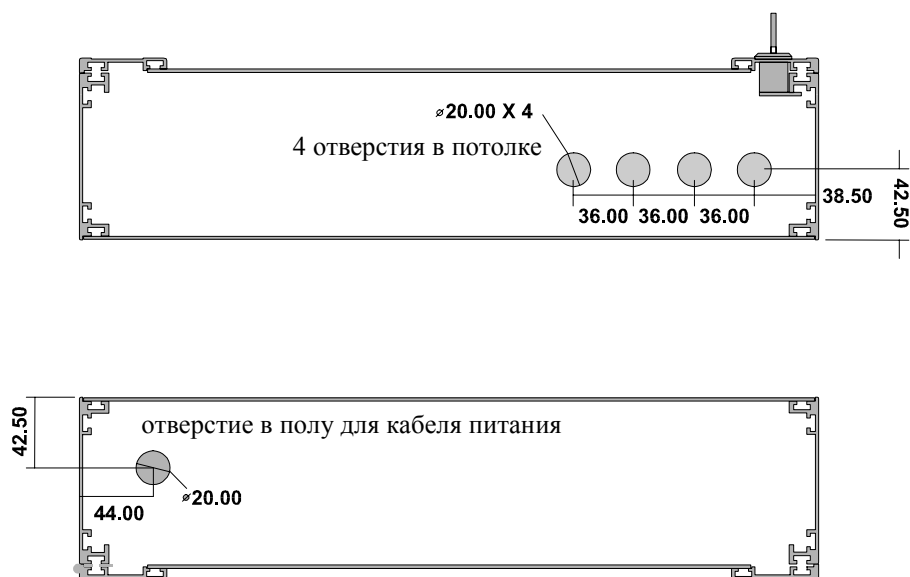


Рис. 2. Инструкции по монтажу

5-мм монтажные отверстия расположены как на рис. выше.

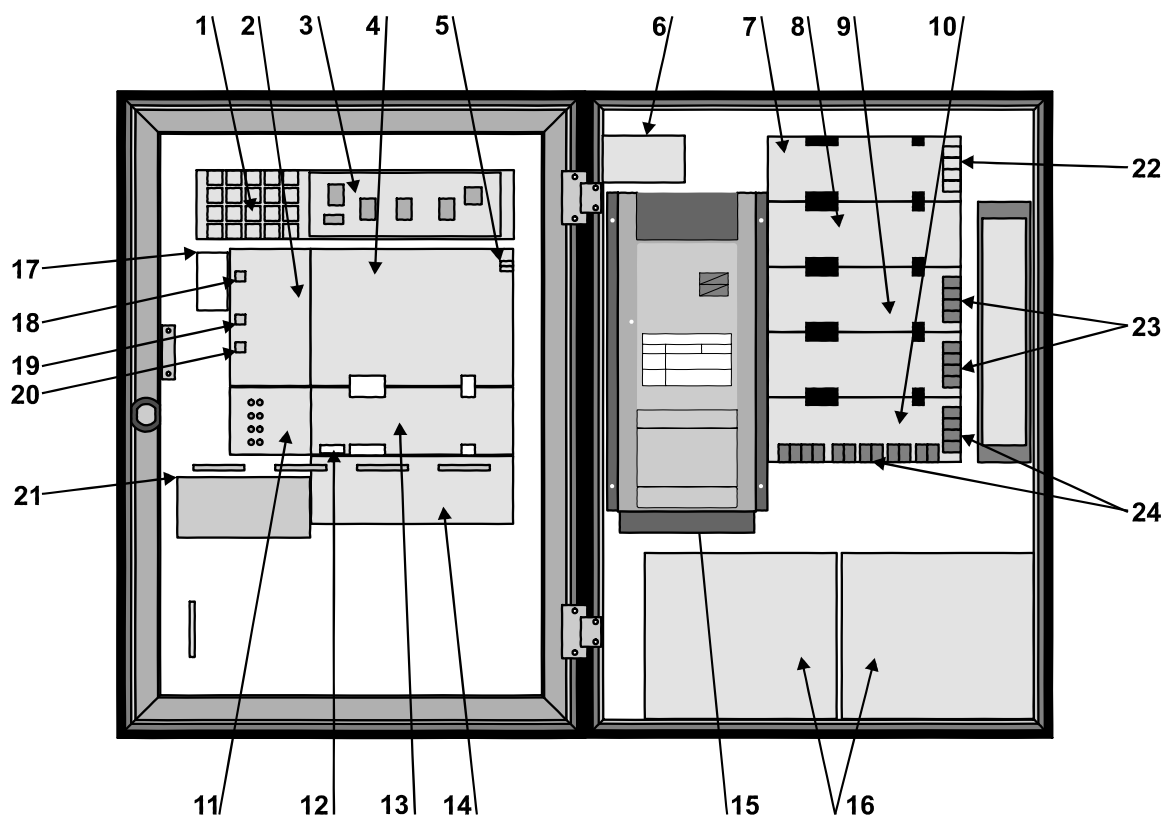
5 x 20-мм отверстий предназначены для вывода проводов в верхней и нижней частях корпуса.

Полный вес панели составляет: 11 кг для корпуса А (без батарей)  
15 кг для корпуса В (без батарей)  
9 кг для корпуса С (без батарей)



**Рис. 3. Отверстия для кабелей**

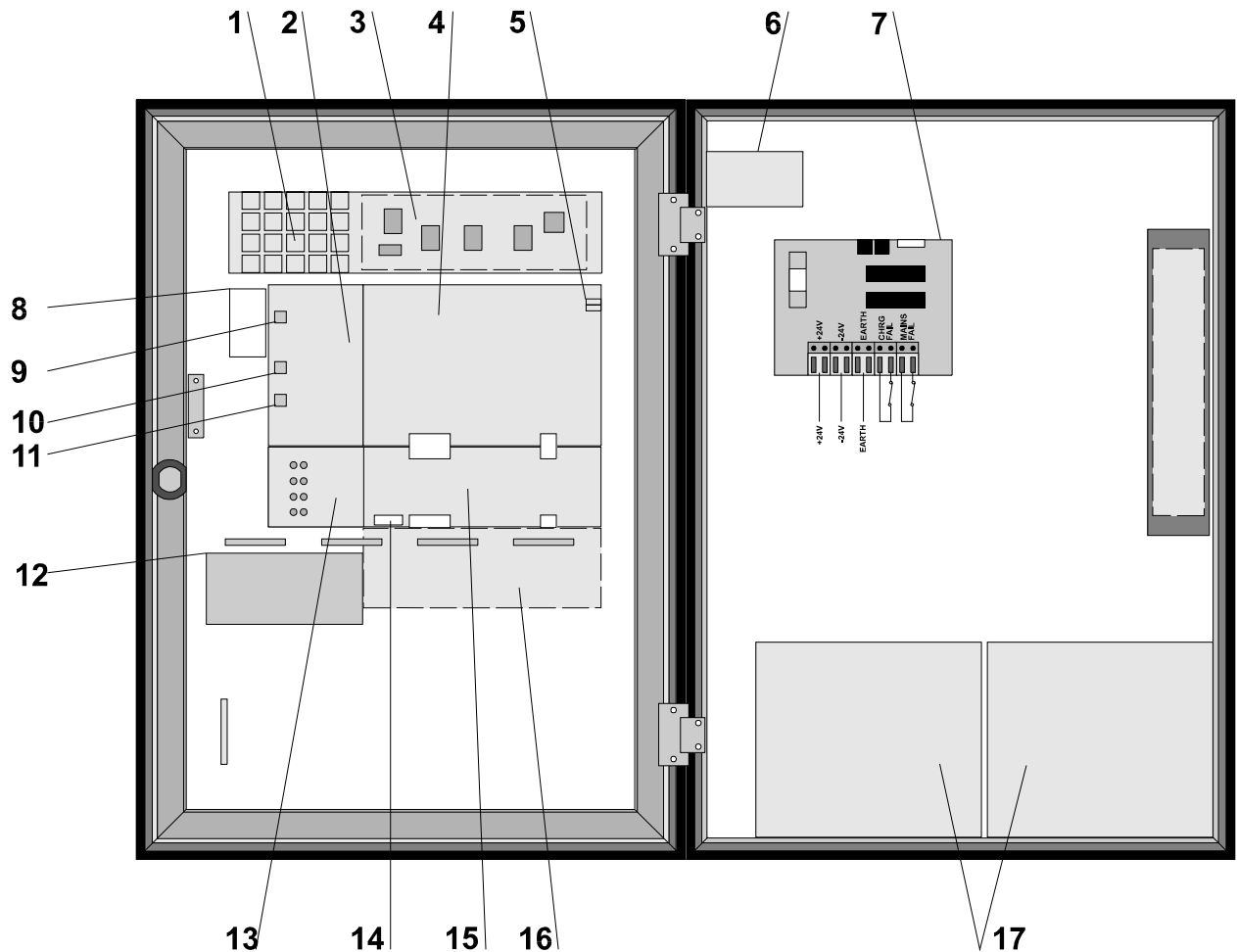
## 4.1 СХЕМА ПАНЕЛИ



- |  |   |
|--|---|
| 1. Цифровая клавиатура                   | 13. Плата питания главного процессора                   |
| 2. Плата светодиодных индикаторов        | 14. Опциональная сетевая карта Arcnet (NC2000)          |
| 3. Плата дисплея                         | 15. Блок питания и зарядное устройство (в модели 230 В) |
| 4. Плата главного процессора             | 16. Батареи (2 шт.)                                     |
| 5. Контакт токового контура              | 17. Опциональная аварийная батарея                      |
| 6. Порты RS232                           | 18. Перемычка батареи постоянной памяти                 |
| 7. Плата фронтального процессора         | 19. Переключатель блокады постоянной памяти             |
| 8. Плата питания фронтального процессора | 20. Переключатель режимов сервис/готовность             |
| 9. Плата драйвера 2-х контуров (2 шт.)   | 21. Опциональный встроенный принтер (PR2000)            |
| 10. Плата устройств оповещения           | 22. Контакты дополнительных входов                      |
| 11. Плата индикации зон                  | 23. Контакты контуров 1-4                               |
| 12. Переключатели DIP                    | 24. Контакты платы устройств оповещения                 |

Рис. 4. Схема панели

## 4.2 СХЕМА РЕТРАНСЛЯТОРА



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Цифровая клавиатура</li> <li>2. Плата светодиодных индикаторов</li> <li>3. Плата дисплея</li> <li>4. Плата главного процессора</li> <li>5. Контакт токового контура</li> <li>6. Порты RS232</li> <li>7. Блок питания 24 В</li> <li>8. Опциональная аварийная батарея</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>9. Перемычка батареи постоянной памяти</li> <li>10. Выключатель блокировки постоянной памяти</li> <li>11. Переключатель режимов сервис/готовность</li> <li>12. Опциональный встроенный принтер (PR2000)</li> <li>13. Плата индикации зон</li> <li>14. Переключатели DIP</li> <li>15. Плата питания главного процессора</li> <li>16. Сетевая карта Arcnet (NC2000)</li> <li>17. Батареи (2 шт.)</li> </ul> |
|---|--|

Рис. 5. Схема ретранслятора

## 5. СТРОЕНИЕ КОНТУРА (FP2XXX)

### 5.1 ТРАДИЦИОННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ КОНТУРА

Для пожарной панели приемлемы следующие конфигурации контура.

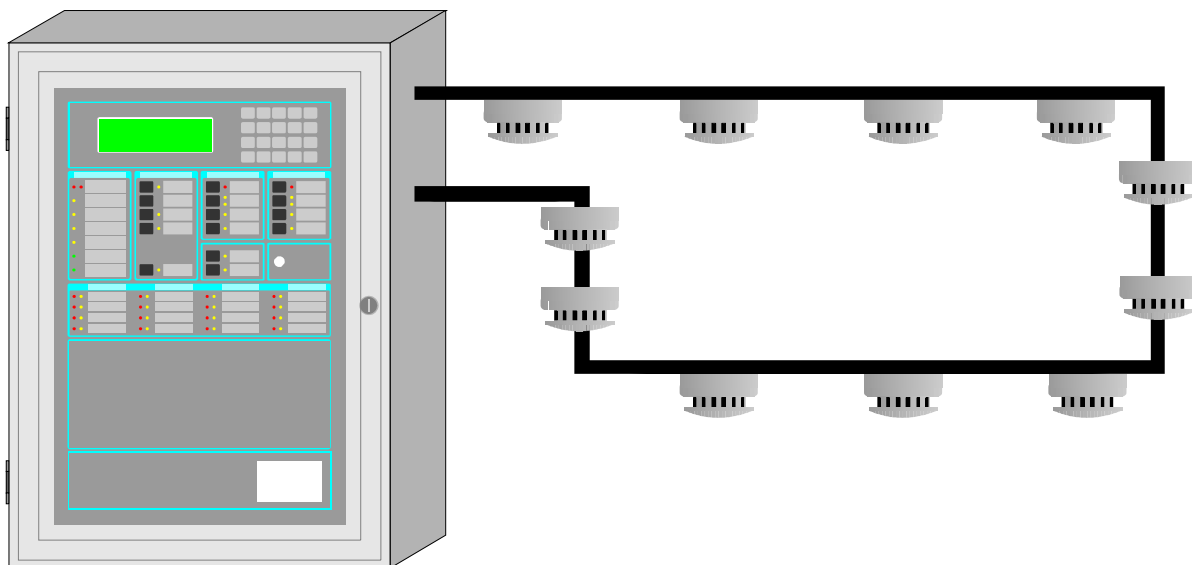


Рис. 6. Замкнутый контур класса А

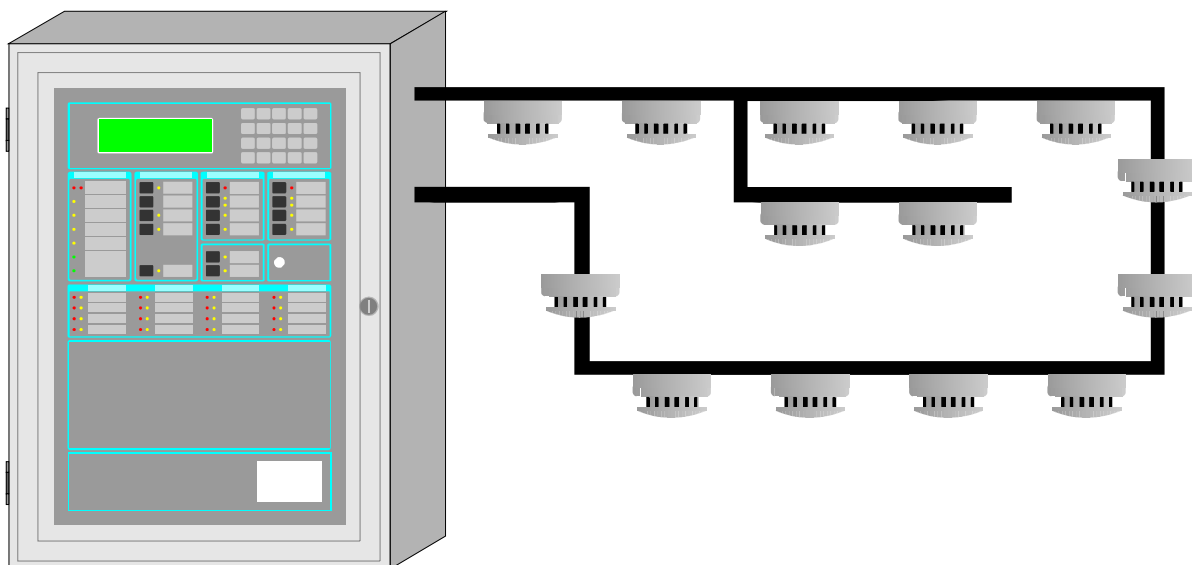
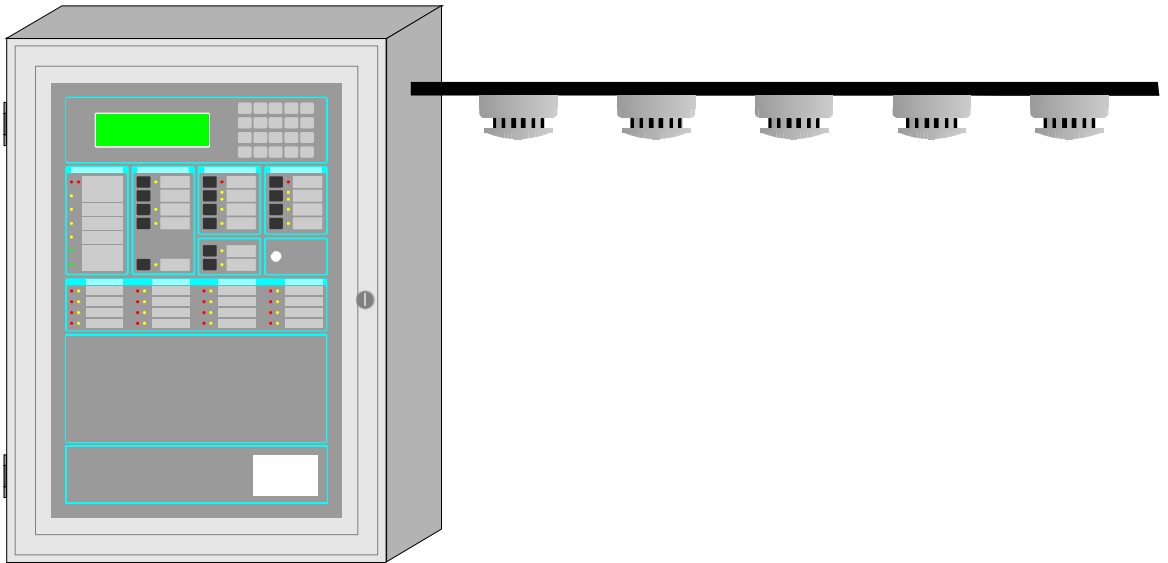
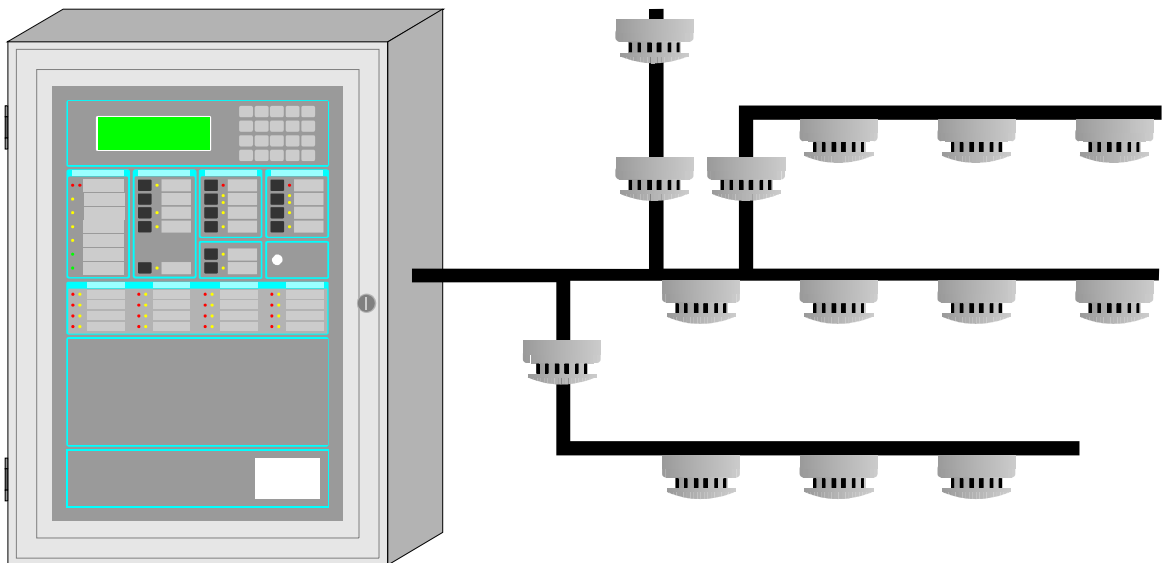


Рис. 7. Замкнутый контур класса А с ответвлениями



**Рис. 8. Разомкнутый контур класса В (конфигурация "звезда")**



**Рис. 9. Разомкнутый контур класса В с ответвлениями**

Максимально 126 извещателей (Серии 950) или 128 извещателей (Серии 2000) может быть подключено к контуру. В случае комбинации различного вида пожарных извещателей, модулей и устройств входа/выхода, максимальное число адресных единиц должно быть рассчитано.

Пожалуйста, обратитесь к Руководствам по установке извещателей серии 950 и 2000.

***! Внимание:** Норма EN54 требует, чтобы короткое замыкание или разрыв в контуре не могли нарушить правильную работу более чем 32 автоматическим и/или ручных пожарных извещателей.*

*Следовательно, в случае, когда в одном контуре находится более 32 извещателей, на каждую группу из 32 извещателей должен приходиться по крайней мере один модуль изоляции коротких замыканий. При этом может быть использована только конфигурация А без ответвлений.*

***! Внимание:** Норма EN54 требует, чтобы системная неисправность не могла повлиять на работу более чем 512 автоматическим и/или ручных пожарных извещателей. В соответствии с этим количество извещателей для одной панели должно быть ограничено до 512.*

## 5.2 ТРЕБОВАНИЯ К ТИПУ КАБЕЛЯ

Допускается использование почти всех типов кабеля. В практике 126 извещателей может быть подключено с помощью более чем 2-километрового кабеля Ø1мм с минеральной изоляцией (Макс. удельная емкость = 300 нФ/км, макс. общее сопротивление = 100 Ом)

***! Внимание:** Ограничение сопротивления рассчитано для поддержания минимального требуемого напряжения питания в наихудших условиях нагрузки.*

## 6. КОНТАКТНЫЕ ЗАЖИМЫ

### 6.1 КОНТАКТЫ КОНТУРА, ВХОДА И ВЫХОДА (ТОЛЬКО FP2XXX)

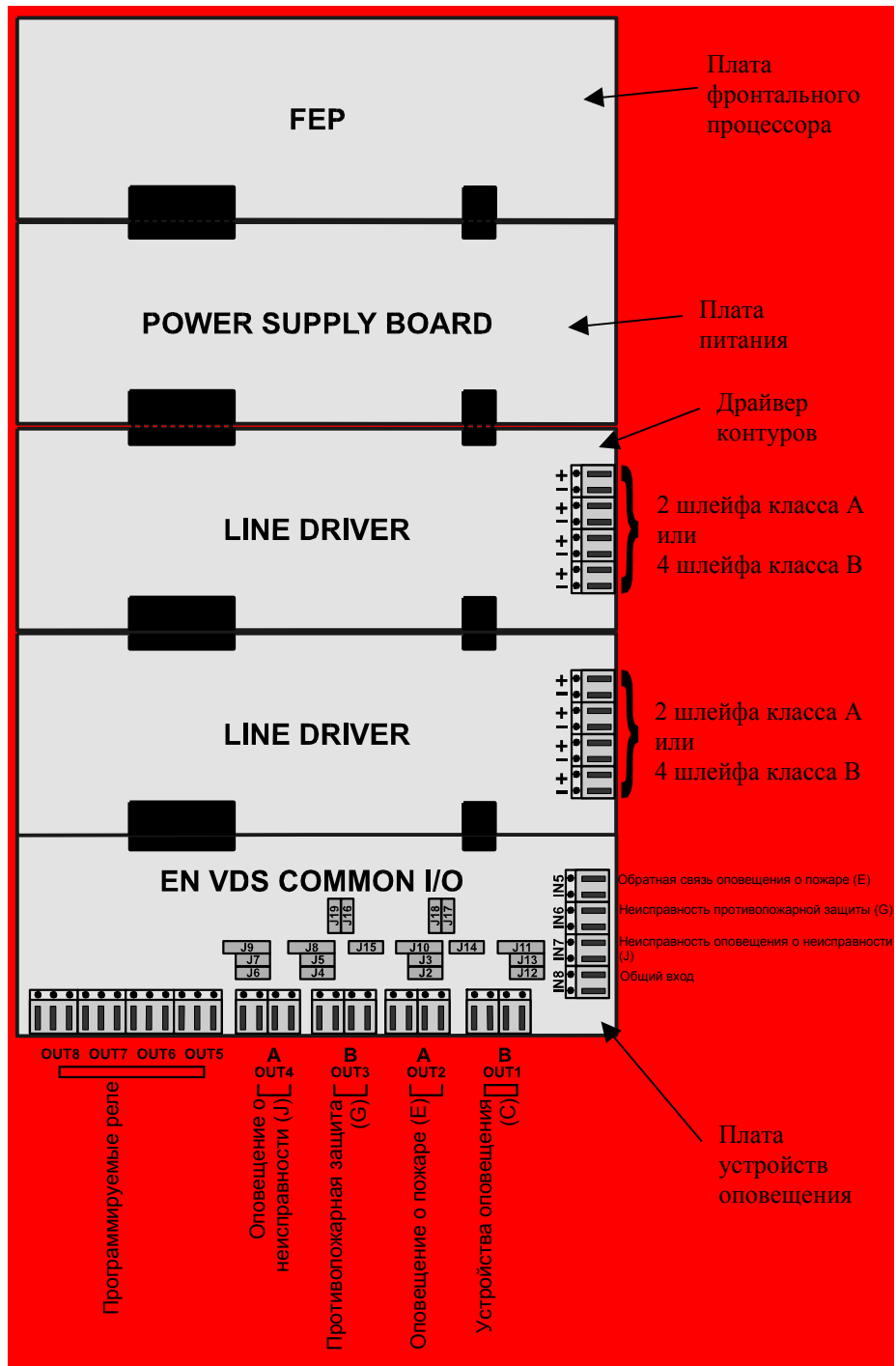


Рис. 10. Положение контактов входов, контуров и функциональных выходов

## 6.1.1 КОНТАКТЫ КОНТУРА

Традиционно панель находится в конфигурации А ( см. также главу 5, СТРОЕНИЕ КОНТУРА (FP2xxx):

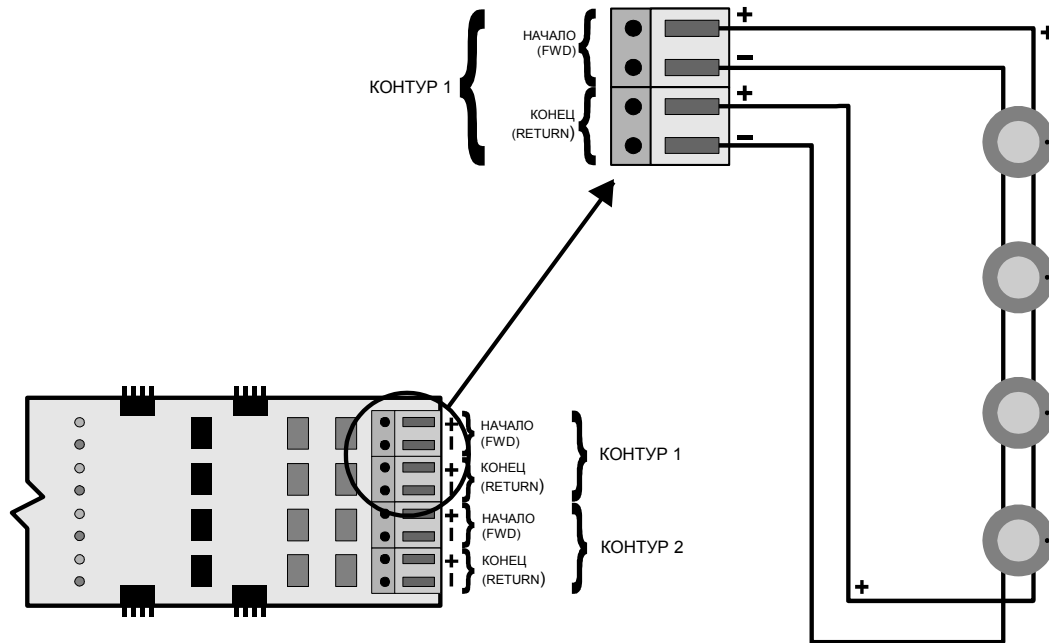


Рис. 11. Подключение контура класса А

В случае контура класса В перемычки контура А должны быть удалены, что удвоит количество контуров. Перемычки контура В должны быть установлены.

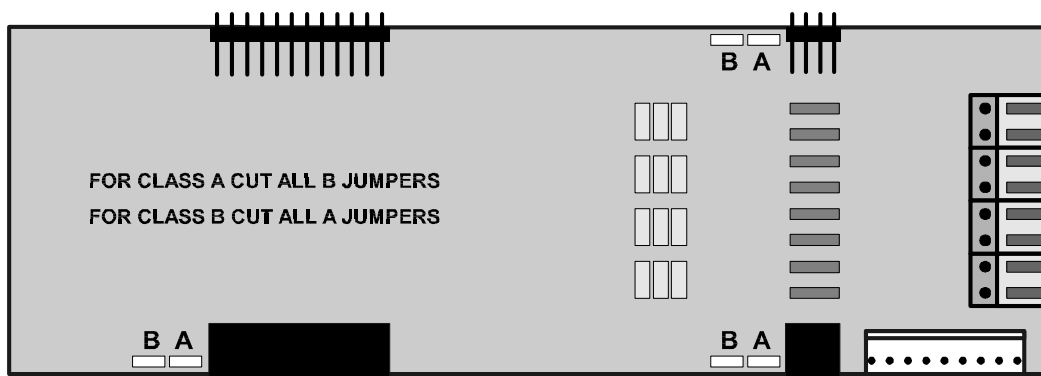
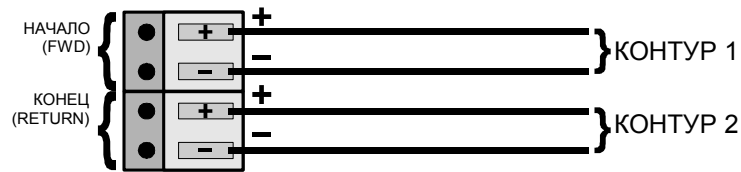


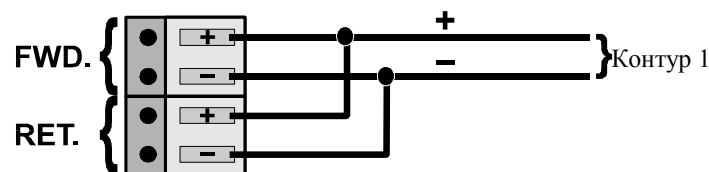
Рис. 12. Расположение перемычек контуров классов А и В



**Рис. 13. Подключение контура класса В**

**Примечания:**

1. Контакты FWD (начало) и RET (конец) каждого контура класса А должны быть подключены с соблюдением полярности
2. Изоляторы чувствительны на изменение полярности (см. Датчики: Руководство по установке и вводу в эксплуатациюе)
3. Более предпочтительны контуры класса А
4. Комбинация контуров разных классов может быть достигнута следующим образом:
  - а) сконфигурировать как класс А
  - б) контур класса В подключить как на рисунке:



**Рис. 14. Подключение контура АВ**

5. Максимальное количество контуров (независимо от класса) ограничено до 8.
6. Все платы контуров в панели должны быть сконфигурированы идентично.

**Контурные устройства**

Адресно-аналоговые пожарные панели серии FP2000 полностью совместимы как с серией автоматических и ручных пожарных извещателей Aritech 950, так и с серией устройств расширения Aritech IU 900. Кроме того, панели полностью совместимы с серией искробезопасных автоматических и ручных пожарных извещателей Aritech Intrinsically Safe.

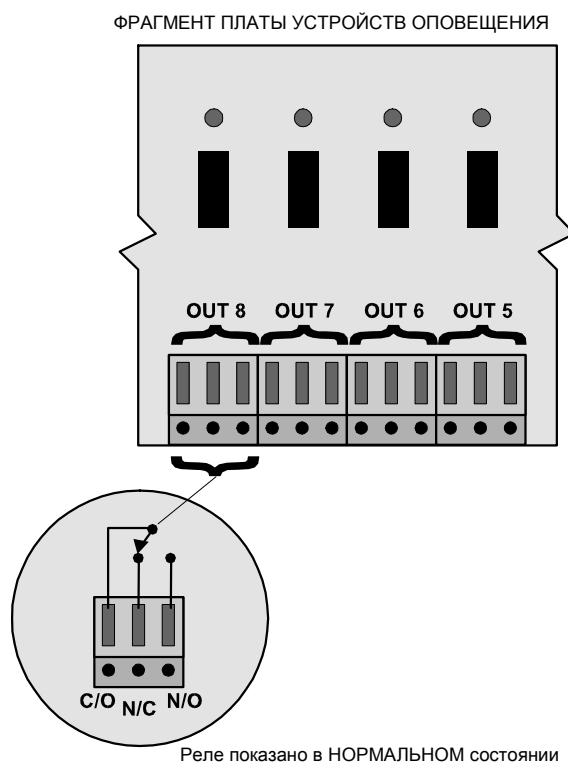
Пожарные панели серии FP2000 также полностью совместимы с серией автоматических и ручных пожарных извещателей и устройств входа/выхода Aritech 2000.

Переключатель DIP 7 на главной плате процессора должен находиться в позиции ON (вкл., вверх) при использовании устройств серии Aritech 900 – 950, и в позиции OFF (выкл., вниз) для устройств серии Aritech 2000. (См. Приложение А).

*Для получения более подробной информации обращайтесь к соответствующим Руководствам по установке и вводу в эксплуатацию.*

## 6.1.2 ПРОГРАММИРУЕМЫЕ РЕЛЕ

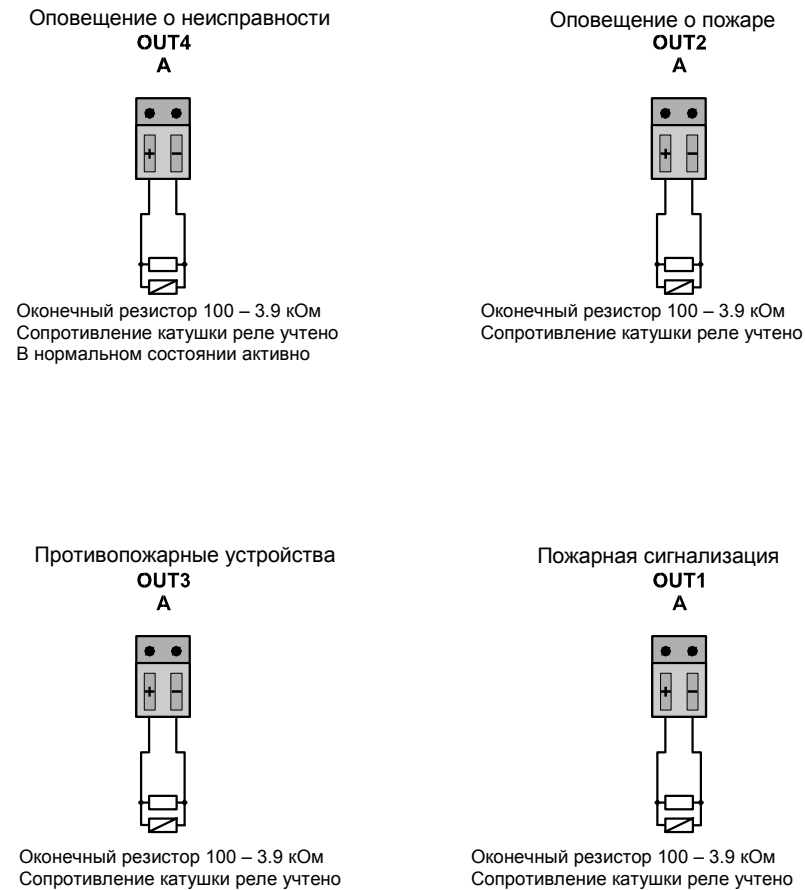
Каждое из программируемых реле имеет переключатель над контактом. Реле показано в НОРМАЛЬНОМ положении. Красный светодиод показывает состояние реле.



**Рис. 15. Контакты программируемых реле**

## 6.1.3 ВЫХОДЫ «А» КОНТРОЛИРУЕМЫХ РЕЛЕ

В активном состоянии напряжение на этих выходах составляет 24 В DC.  
Красный индикатор показывает состояние выхода.



**Рис. 16. Контакты выходов «А» контролируемых реле**

## 6.1.4 ВЫХОДЫ «В» РЕЛЕ

### OUT1 / OUT2 / OUT3

Возможны две конфигурации. Конфигурация определяется состоянием переключек.

Индикатор LED показывает состояние выхода.

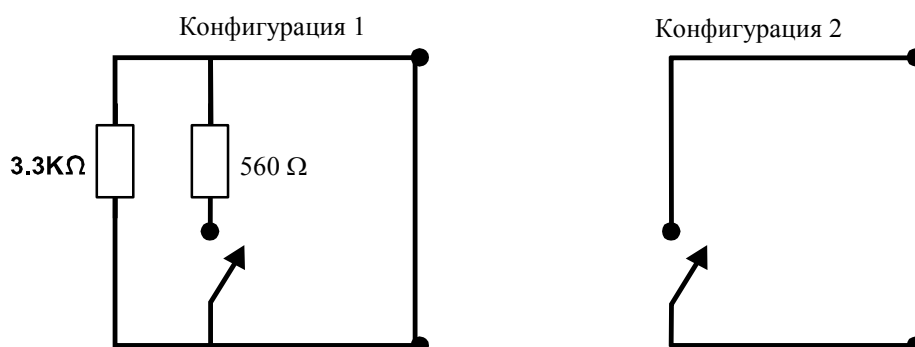


Рис. 17. Две конфигурации для выходов реле 1-4 «В»

*Примечание: на рисунке выходы показаны в неактивном состоянии.*

ВЫХОДЫ	Конфиг. 1	Конфиг. 2	
Устройства оповещения OUT 1	J12 есть J13 нет	J12 нет J13 есть	Прим.: J18 нет J19 нет
Пожарная Команда OUT 2	J2 есть J3 нет	J2 нет J3 есть	Прим.: J18 нет J19 нет
Противопожарная защита OUT3	J4 есть J5 нет	J4 нет J5 есть	

## OUT 4

Конфигурация для OUT 4 показана на рисунке ниже. Цепь замкнута в состоянии «НЕИСПРАВНОСТЬ», в противном случае светится светодиод.

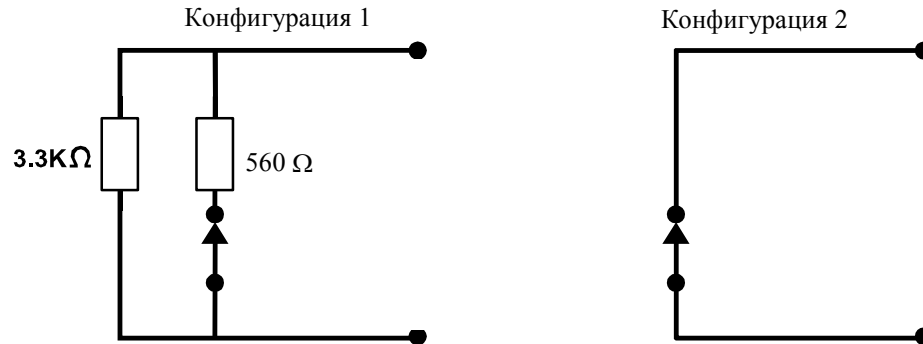


Рис. 18. Две конфигурации для выходов реле 4 «В»

Примечание: на рисунке выходы показаны в состоянии «НЕИСПРАВНОСТЬ».

ВЫХОДЫ	Конфиг. 1	Конфиг. 2
Сигнал оповещения о неисправности OUT4	J6 есть J7 нет	J6 нет J7 есть

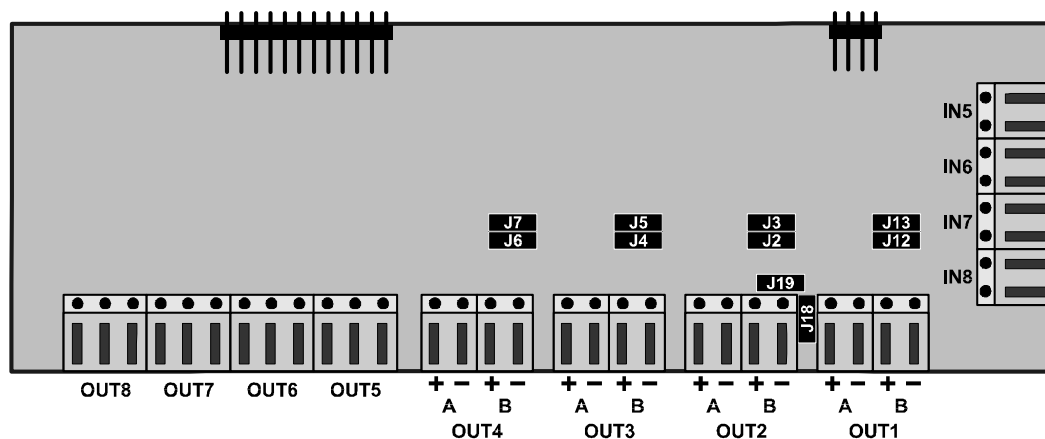


Рис. 19. Расположение перемычек на плате устройств оповещения

## 6.1.5 КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ВХОДЫ IN5 - IN8

Контролируемые входы расположены на плате устройств оповещения.

Функции этих входов определены режимом работы панели FP2000 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ В). В режимах NEN и EP эти входы не имеют определенных функций и могут быть перепрограммированы с помощью логик входа/выхода.

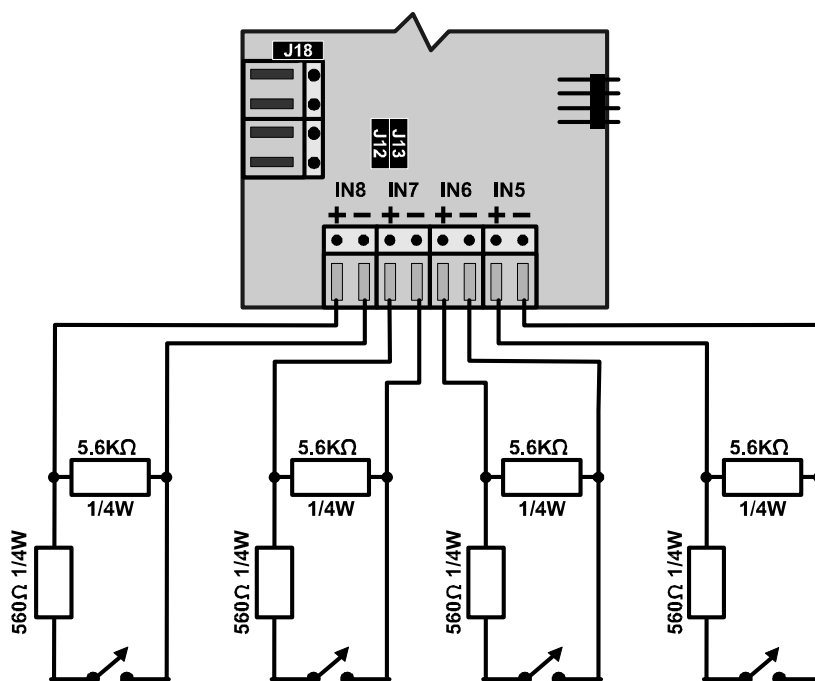
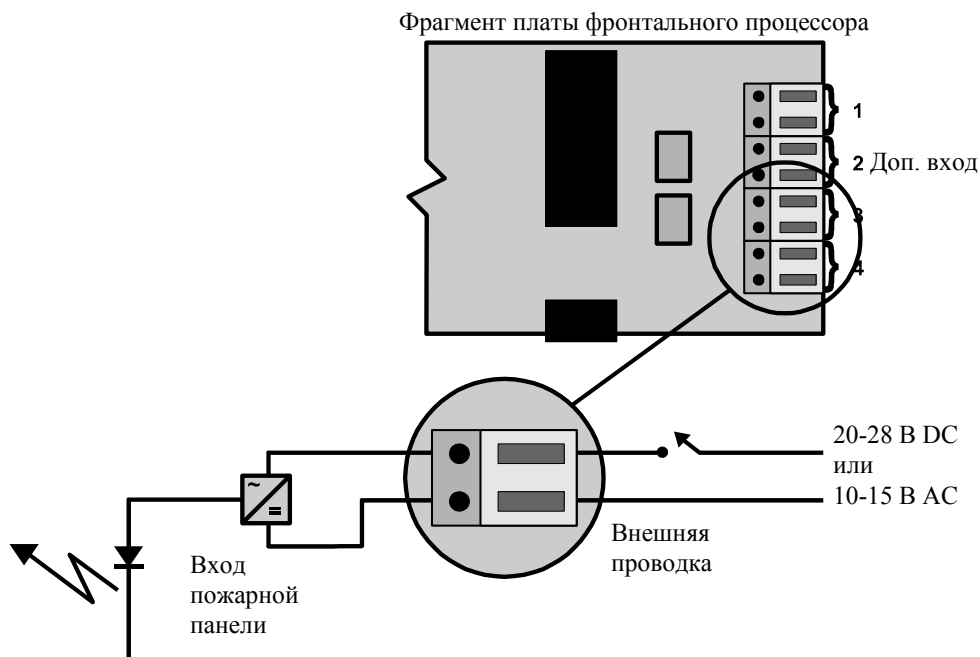


Рис. 20. Подключение контролируемых входов

## 6.1.6 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВХОДЫ

4 дополнительных входа расположены на плате фронтального процессора. Каждый из них оптоизолирован и не чувствителен на изменение полярности. Эти входы не являются контролируемыми и могут быть использованы при программировании входов/выходов.



**Рис. 21. Дополнительные входы**

## 6.1.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОПОВЕЩЕНИЯ ПОЖАРНОЙ КОМАНДЫ (согласно с DIN VDE0833)

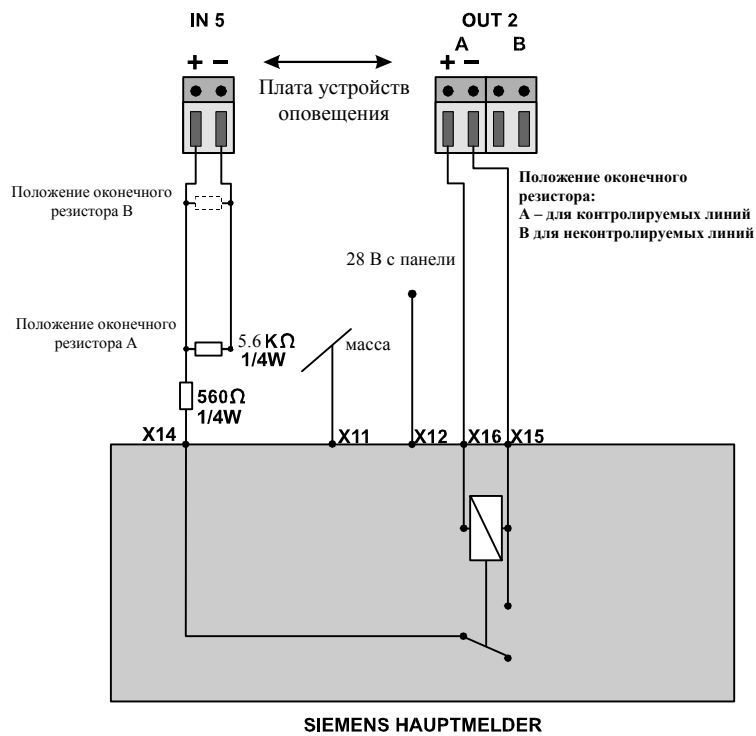


Рис. 22. Подключение оповещения пожарной команды

***! Внимание:*** В случае отсутствия сигнала обратной связи используется иной монтаж.

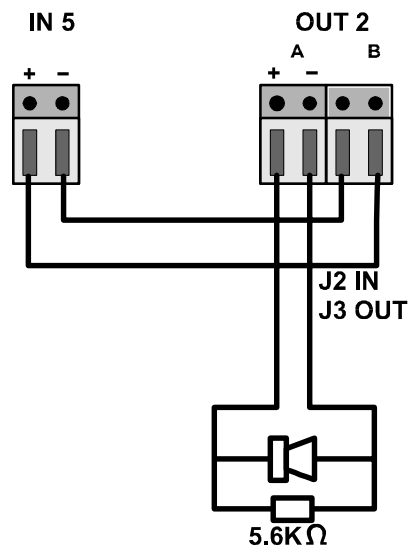


Рис. 23. Монтаж в случае отсутствия сигнала обратной связи.

OUT 2 «B» должен быть сконфигурирован согласно с конфигурацией 1 (6.1.4)

## 6.1.8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДВУХТОНОВОЙ СИРЕНЫ AS263/AS264

Двухтоновая сирена Aritech может быть подключена к «устройствам оповещения» (out 1) и «Пожарной Команде» (out 2) следующим способом:

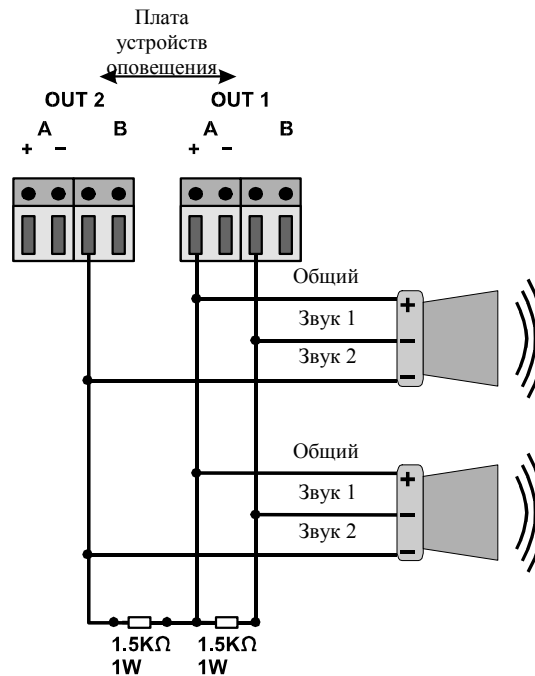


Рис. 24. Подключение двухтоновой сирены

Перемычки должны быть установлены как ниже:

- J2 есть
- J3 есть
- J18 есть
- J19 есть

**! Внимание:** Такая конфигурация может быть применена только в операционном режиме "EP" (см. ПРИЛОЖЕНИЕ В).

## 6.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОРТОВ КОММУНИКАЦИИ (ВСЕ МОДЕЛИ)

### 6.2.1 ТОКОВЫЙ КОНТУР

Выход токового контура представляет собой стандартную часть оснащения пожарных панелей серии FP2000. Токковый контур используется для управления панелями Пожарной Команды (до 15) и конвенциональными ретрансляторами. Каждая панель Пожарной Команды/ретранслятор имеет собственный уникальный адрес, определяемый посредством установок резисторов в этой панели.

*Пожалуйста, обратитесь к соответствующему Руководству Установки для определения соответственных правильных установок.*

Контакты токового контура указаны на Рис. 25.

Соединения между пожарными панелями серии FP2000, платами Пожарной Команды серии FM800 и ретрансляторами серии FR800 показаны на рисунке ниже.

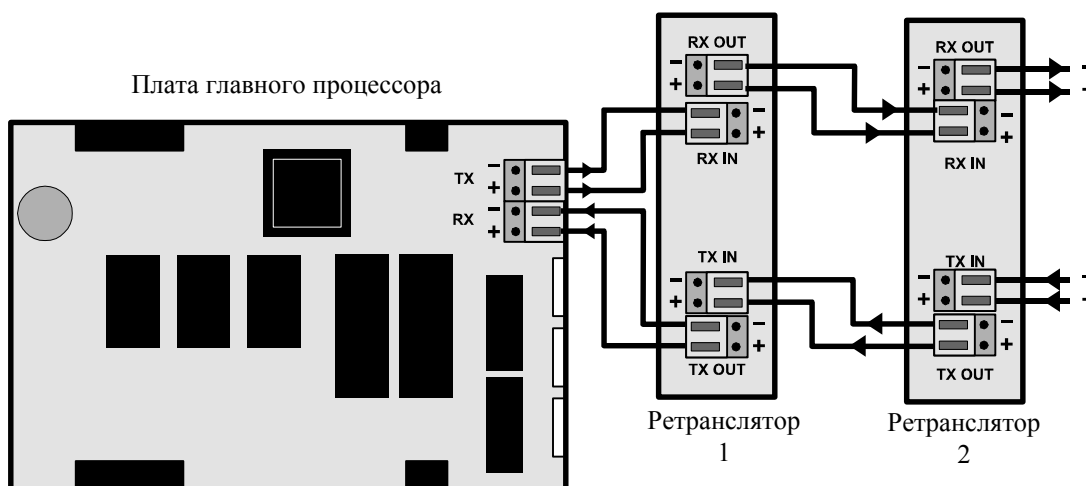


Рис. 25. Контакты токового контура

## 6.2.2 ПОРТЫ RS232

Два порта RS232 установлены в виде вилок разъема DB25. Положение разъемов изображено на Рис. 4. Сигналы на обоих разъемах представляет следующая таблица:

ПИН	СИГНАЛ
2	TxD
3	RxD
4	RTS
5	CTS
6	DSR
7	GND
8	DCD
20	DTR
22	RI

## 6.3 СЕТЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

### 6.3.1 СЕТЕВОЙ ИНТЕРФЕЙС RS485 (NC2000)

Для получения более детальной информации обратитесь к Руководству по наладке сети.

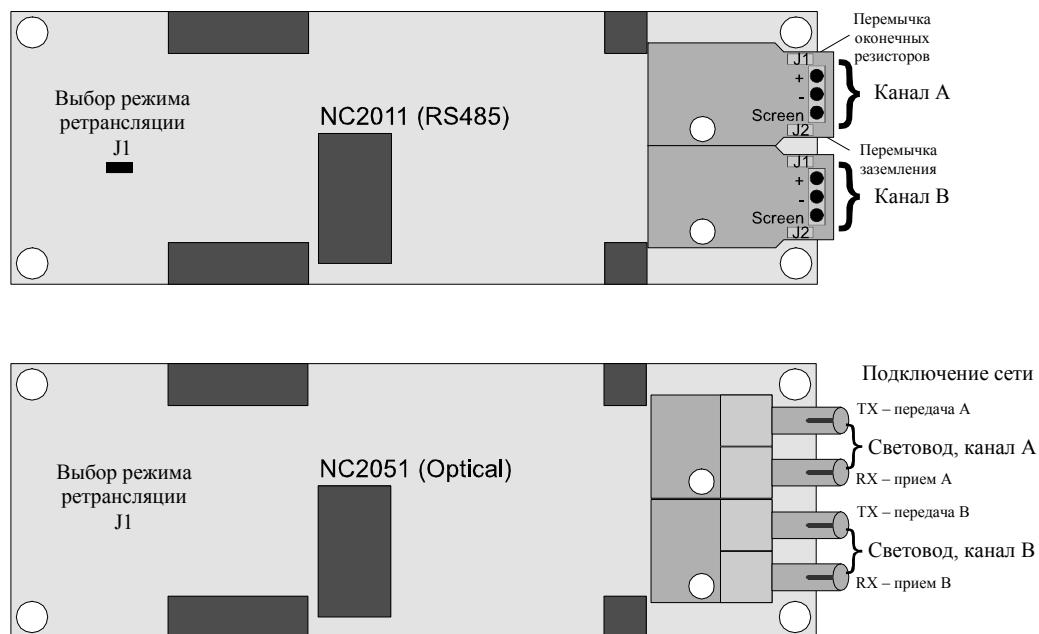
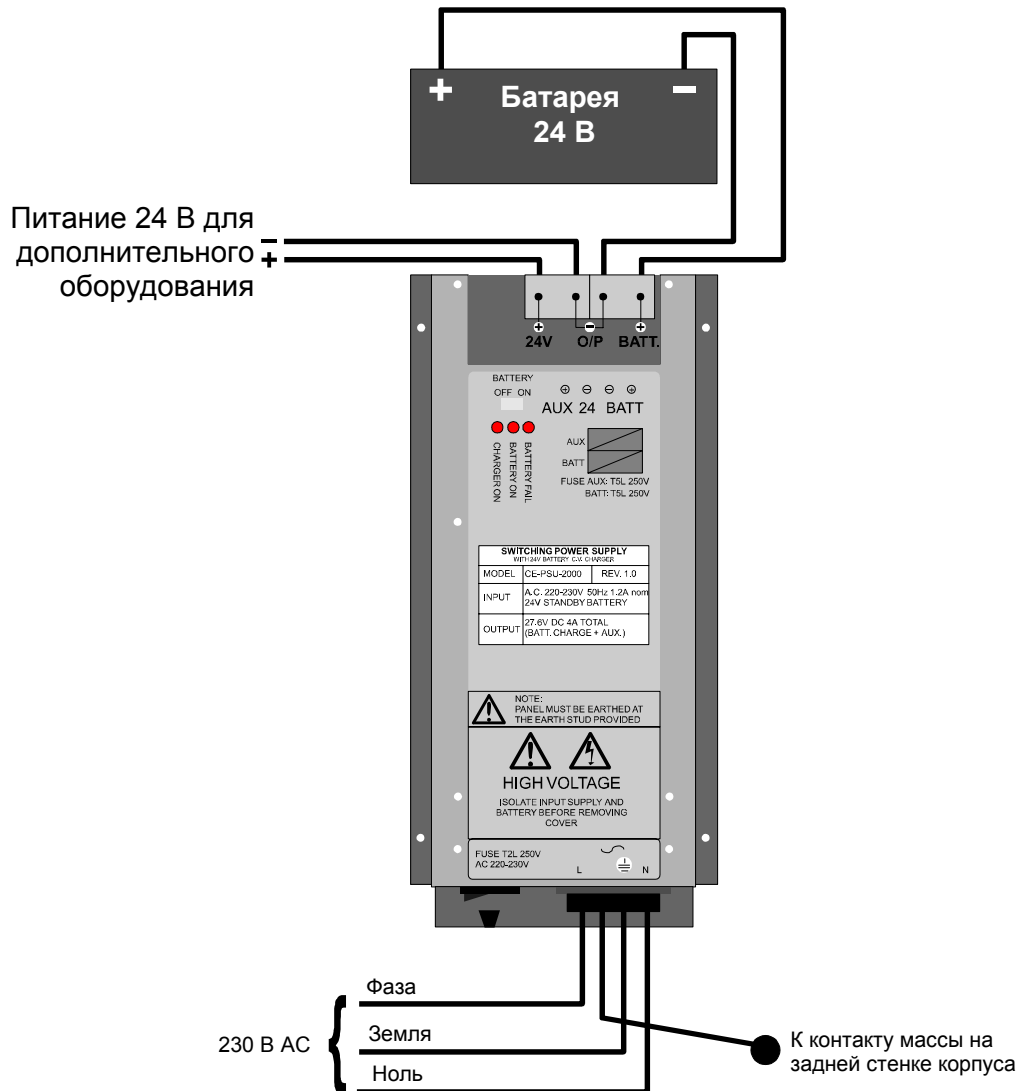


Рис. 26. Сетевой интерфейс и его подключение

## 6.4 БЛОК ПИТАНИЯ

### 6.4.1 МОДЕЛЬ 230 В (модели FP2xxx)



**Рис. 27. Блок питания и его подключение (модель 230 В)**

Блок питания PSU-2000 разработан согласно норме EN54-4. Он оснащен как главным выключателем (внизу), так и выключателем батареи. Три светодиодных индикатора в верхней части блока питания сигнализируют следующие процессы:

- Charger on (Зарядное устройство включено)
- Battery on (Батарея включена)
- Battery fail (Неисправность батареи)

В верхней части блока питания расположен дополнительный выход 24 В для различных вспомогательных устройств.

Питание 230 В AC должно быть подведено с помощью стандартной внутренней электропроводки здания непосредственно от отдельной группы на распределительном щите. Эта группа должна иметь бистабильный выразительно обозначенный выключатель, который должен быть использован только для оборудования пожарной сигнализации.

Рекомендуемый сетевой кабель питания – трехжильный по 1.5 мм<sup>2</sup> (фаза, ноль, земля).

Две батареи 12 В должны быть соединены последовательно и подключены к контактам для батареи. Никакое другое оборудование не может быть подключено к вышеуказанным контактам.

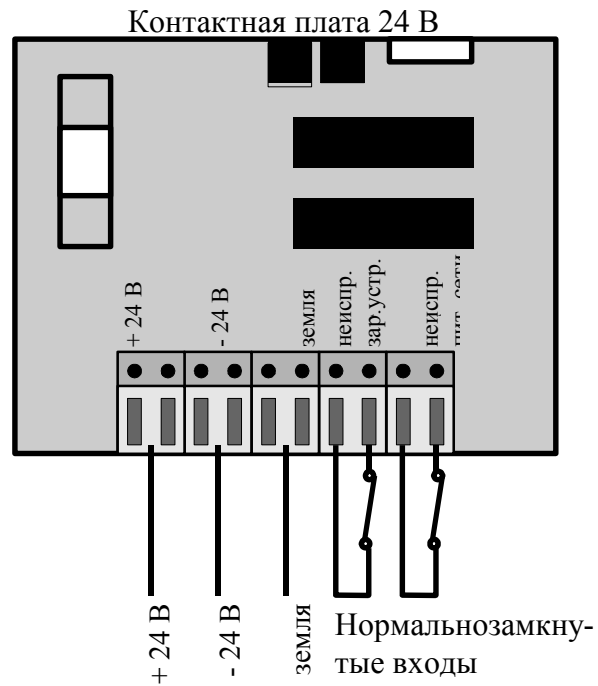
PSU-2000 разработан и должен быть использован исключительно как компонент пожарных панелей Aritech.

Опционально может быть заинсталлирована аварийная батарея (Third Source Battery) (9 В, РР3) как дополнительный, третий, источник питания.

Позиция аварийной батареи изображена на Рис. 4.

## 6.4.2 МОДЕЛЬ 24 В (модели FR2xxx /RP2000)

FR2000 комплектуется платой подключения 24 В.



**Рис. 28. Подключение питания (модель 24 В)**

## 6.5 ЯРКОСТЬ И КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ

Вы можете установить максимальный контраст дисплея. Контраст может быть изменен с помощью переменного резистора VR1 1, который находится на плате дисплея. Яркость подсветки может быть изменена с помощью переменного резистора VR 2 на этой же плате.

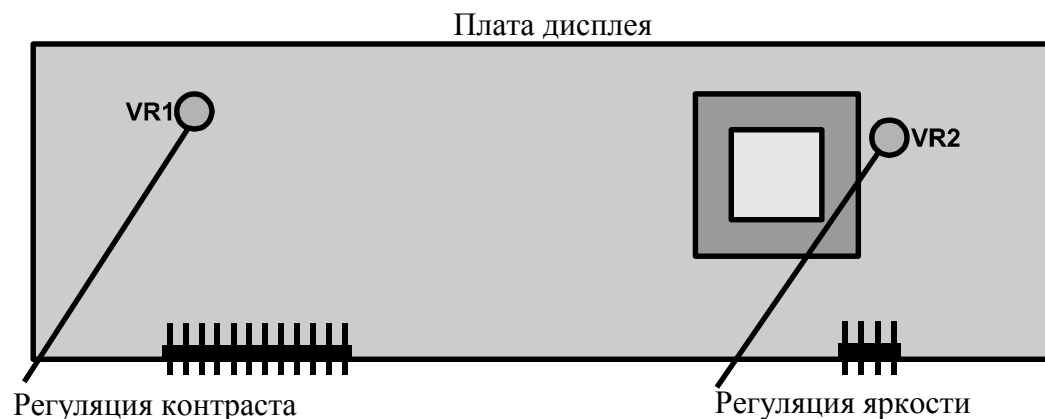


Рис. 29. Регуляция яркости и контраста дисплея

## **7. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ**

### **7.1 ВЫБОР ЯЗЫКА**

Выбор языка зависит от положения переключателей DIP внутри панели.

*Пожалуйста, обратитесь к ПРИЛОЖЕНИЕ А*

Язык определяют SW1/SW2/SW3.

### **7.2 ОПЕРАЦИОННЫЙ РЕЖИМ**

Возможен выбор между режимами NEN, EN или EP. От этих установок зависит функционирование устройств оповещения, устройств связи с Пожарной Командой, устройств противопожарной защиты и передачи сигнала неисправности.

*Пожалуйста, обратитесь к ПРИЛОЖЕНИЕ В*

### **7.3 ЯЗЫКОВЫЕ ВКЛАДЫШИ**

Вкладыши доступны во многих языках. Они вставляются внутрь крышки панели.

## 8. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ УСТРОЙСТВ СЕРИИ 2000

### 8.1 ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВКЛЮЧИТЬ

- Осмотрите панель и убедитесь в отсутствии механических повреждений, которые могли появиться в процессе установки. Проверьте, не появились ли мелкие неприкрепленные детали, которые могли бы вызвать замыкание на платах.
- Проверьте, правильно ли и надежно подключены все разъемы между печатными платами.
- Убедитесь, что главный выключатель питания и выключатель батареи находятся в положении ВЫКЛ (OFF).
- Включите литиевую батарею, установив перемычку J5 (расположенную над батареей на главной плате процессора) в позицию ВКЛ. (ON).
- Установите переключатель блокировки памяти в положение РАЗБЛОКИРОВАНО (UNLOCKED).
- Установите сервисный переключатель в позицию ВКЛ. (ON) – это обеспечит отсутствие каких-либо изменений на выходах в процессе запуска в эксплуатацию.
- Подключите питание 230 В к контактам блока питания или 24 В к контактам платы питания 24 В.
- Подключите батареи к батарейным контактам блока питания. Будьте внимательны и сохраняйте правильную полярность!
- Подключите RS485 (если необходимо). Сохраняйте правильную полярность!  
Установите / удалите оконечные резисторы.  
Установите соответствующие оконечные резисторы смещения.  
Вставьте / удалите экранирующую перемычку.
- Убедитесь, что пожарная панель правильно заземлена с помощью контактов заземления. Заземление панели должно быть присоединено непосредственно к заземлению распределительного щита. Это требование обусловлено как нормами безопасности, так и ограничением возможностей преднамеренного или непреднамеренного вывода из строя.

**Серия FP2xxx**

- Убедитесь, что все внешние устройства подключены, и их адреса правильно установлены.

***! Внимание: Изоляторы коротких замыканий должны быть подключены с соблюдением полярности.***

**Серия FP2xxx**

- С помощью мультиметра проверьте все внешние цепи на короткие замыкания, разрывы и нарушения заземления. Если в контуре использованы изоляторы, то одна линия в контуре будет разомкнута. Отсутствие коротких замыканий, разрывов и нарушений заземления должно быть проверено между каждой парой изоляторов.

***КОНТУРЫ МЕЖДУ СОБОЙ НЕ ЗАМЫКАТЬ*** – Это может повредить устройства, подключенные к контурам.

**Серия FP2xxx**

- Подключите все внешние цепи к панели. Установите сервисный переключатель в позицию ВКЛ. (ON) – это обеспечит отсутствие каких-либо изменений на выходах в процессе запуска в эксплуатацию.
- Убедитесь, что внутри корпуса панели нет неприкреплённых концов проводов – они могут вызвать повреждения электроники.

**8.2 ПРОЦЕДУРА ВКЛЮЧЕНИЯ**

- Включите выключатель питания на блоке питания или подключите 24 В к плате питания 24 В.
- Должен зазвенеть зуммер, а на экране должно появиться сообщение "STARTING FP2000" ("ЗАПУСК FP2000").

Если вышеуказанное не происходит, **НЕ ПРОДОЛЖАЙТЕ**. Проверьте наличие напряжения в электросети и исправность предохранителей.

- Установите переключатель батареи в положение ВКЛ. (ON) (только для модели 230 В).
- Проверьте, есть ли на контактах батареи напряжение 27.6 В. Если напряжение значительно ниже, проверьте:
  - 1) Не разряжена ли она?
  - 2) Нет ли перегрузки во внешних цепях?

Если появляются явные признаки перегрева блока питания, не продолжайте. Отключите внешние цепи и батареи, и постарайтесь устранить причину неисправности.

- Пожарная панель должна провести внутреннее самотестирование. Обо всех обнаруженных неисправностях будет сообщено на экране.
- Обратите внимание на общую цифру неисправностей (строка 8, "TOTAL").

Будьте готовы по крайней мере к двум сообщениям о неисправностях:

- 1) Memory unlocked (Память разблокирована)
- 2) Service switch ON (Режим сервиса)

Для просмотра всех сообщений о неисправностях используйте клавишу



Все неисправности (за исключением вышеуказанных двух) должны быть устранены прежде, чем Вы продолжите. Используйте клавишу RESET для повторного проведения самотестирования.

Возможные неисправности при включении панели:

Loop Overload circuits (Перегрузка цепи контура)	- Проверьте, нет ли в данном контуре короткого замыкания
Earth Fault (Нарушение заземления)	- Проверьте/устраните неисправность
Battery Fail (Неисправность батареи)	- Проверьте зарядку батареи
Sounders or Fire Brigade Short Circuit or Open Circuit (короткое замыкание или разрыв в цепи устройств оповещения или Пожарной Команды)	- Проверьте диоды реверсии полярности и терминальные резисторы 5К6
Specific Device Faults (Неисправность конкретного устройства)	- Проверьте устройство
Double Address (Двойной адрес)	- Запишите адрес устройства и

проверьте

- Активизируйте контурные устройства с помощью одного из трех методов:
  - 1) - Индивидуально вручную при помощи Device Set-up Menu (меню устройств)
  - 2) - По умолчанию при помощи System Default Set-up (системные установки по умолчанию)
  - 3) - Программным путем с помощью ноутбука, подключенного к панели через порт RS232
- Устраните все приходящие сообщения о пожаре и ошибках трансмиссии
- Тщательно проверьте все устройства, помеченные как Disabled (неактивный)
- Проверьте, все ли выходные реле находятся в соответствующем состоянии
- Сконфигурируйте идентификацию панели (Panel ID)

## **ЕСЛИ ЗАИНСТАЛИРОВАНА СЕТЬ:**

- Сконфигурируйте сеть при помощи одного из следующих методов:
  - 1) - Вручную при помощи экранного меню
  - 2) - Программно с помощью ноутбука, подключенного к панели через порт RS232
- Исследуйте все сообщенные неполадки панелей и ретрансляторов.
- Проверьте состояние всех систем в сети ARCNET, сконфигурированных для коммуникации с ретранслятором. Неисправности, связанные с коммуникацией с адресом узла ретранслятора, должны исчезнуть, если сеть ARCNET исправна.
- Проверьте коммуникацию со всеми панелями, эмулируя их.
- Проверьте сообщение о неисправности конкретной панели, просто выключив ее.
- Проверьте сообщения о пожаре и неисправности.

Только в случае, если все вышеуказанные действия успешно завершены:

- Установите сервисный переключатель в положение ВЫКЛ. (OFF)
  
- Проверьте, все ли сетевые входы и выходы правильно функционируют.
  
- Заблокируйте память с помощью переключателя блокировки памяти

Перезапустите ретрансляторы и панели.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### УСТАНОВКИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ DIP (на главной плате процессора)

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	ЗНАЧЕНИЕ
						ON		Aritech (Серия 950)
						OFF		Sentrol (Серия 2000)
				OFF	OFF			Режим EN
				OFF	ONI			
				ON	OFF			Режим NEN
				ON	ON			Режим EP
OFF	OFF	OFF						Английский
OFF	OFF	ON						Итальянский
OFF	ON	OFF						Голландский (Бельгия)
OFF	ON	ON						Португальский
ON	OFF	OFF						Голландский (Голландия)
ON	OFF	ON						Немецкий
ON	ON	OFF						Французский
ON	ON	ON						Испанский

ON (ВКЛ) = Верхнее положение

OFF (ВЫКЛ) = Нижнее положение

Расположение переключателей DIP указано на рис.4.



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Режим	EN	NEN	EP
Сигнализаторы			
Сигнал	Повторный сигнал (уровень 2)	Повторный сигнал (уровень 2)	Сигнал (уровень 2)
Выкл. сигнала	Выкл. сигнала (уровень 2)	Выкл. сигнала (уровень 1)	Выкл. сигнала (уровень 2)
Задержка	Разрешена	Запрещена	Разрешена
Пожарная Команда:			
Вызов	Нет	Нет	Сигнал (уровень 2)
Отмена вызова	Нет	Нет	Отмена (уровень 2)
Задержка	Разрешена	Разрешена	Разрешена
Входы VDS:			
inр 5	Обратный сигнал Пожарной Команды	Логика	Логика
inр 6	Обратный сигнал оповещения о неисправности	Логика	Логика
inр 7	Обратный сигнал устройств противопожарной защиты	Логика	Логика
inр 8	Логика	Логика	Логика