




## Блок приёмно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения С2000-АСПТ

### Инструкция по монтажу АЦДР.425533.002 ИМ

Настоящая инструкция по монтажу содержит указания, позволяющие выполнить основные действия по установке и подготовке блока «С2000-АСПТ» к работе.

Описание блока, правила его настройки и эксплуатации смотрите в Руководстве по эксплуатации (на сайте компании <http://bolid.ru> в разделе «ПРОДУКЦИЯ» на странице блока «С2000-АСПТ»).

#### 1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- При установке и эксплуатации блока следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».
- При работе с блоком следует помнить, что клеммы «~220 В» могут находиться под напряжением и представлять опасность.
-  Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу, и эксплуатация блока без заземления.
- Конструкция блока обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.
- **Монтаж, установку и техническое обслуживание производить только после отключения основных и резервных источников электропитания блока.**
- К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию блока должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

#### 2 МОНТАЖ БЛОКА

- 2.1 На рис.1 представлен внешний вид, габаритные и установочные размеры блока.
- 2.2 Блок устанавливается на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и от доступа посторонних лиц.
- 2.3 Монтаж соединительных линий производится в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 2.
- 2.4 Монтаж блока производится в соответствии с РД.78.145-92 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».
- 2.5 Установка блока должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания.

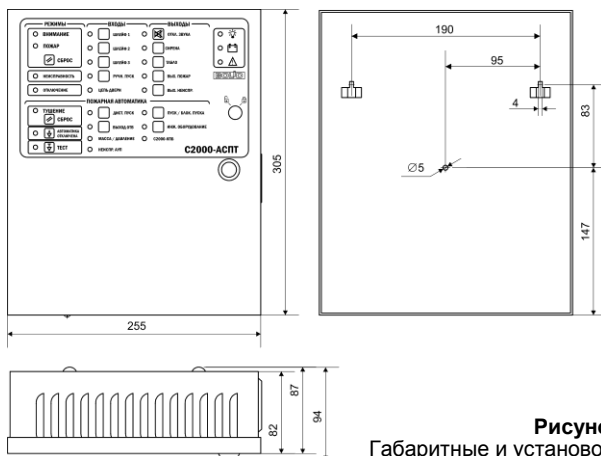


Рисунок 1.

Габаритные и установочные размеры блока

### 3 ПОРЯДОК КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА

- 3.1 Полностью прочтите настоящую Инструкцию по монтажу прежде, чем использовать шаблон для монтажа.
- 3.2 Убедитесь, что стена, на которую устанавливается блок, прочная, ровная, чистая и сухая.
- 3.3 Приложите к стене шаблон для монтажа. Просверлите 3 отверстия (для двух шурупов для навешивания блока и одного — для фиксации к поверхности).
- 3.4 Установите в отверстия дюбеля. В два дюбеля вкрутите шурупы из комплекта поставки для навешивания блока так, чтобы расстояние между головкой шурупа и стеной составляло около 7 мм.
- 3.5 Навесьте блок на шурупы. Зафиксируйте блок третьим шурупом.

### 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА

- 4.1 Для штатной работы в блок необходимо установить аккумуляторные батареи (**АКБ в комплект поставки не входят, поставляются по отдельному договору**). Для установки АКБ отвинтите прижимную планку аккумуляторной батареи, установите АКБ в корпус блока, привинтите прижимную планку на место.
- 4.2 Подключите линии А и В интерфейса RS-485 к контактам «А1» и «В1» клеммной колодки соответственно.
- 4.3 Максимальное сечение проводов 1,5 мм<sup>2</sup>.
- 4.4 Если блок и другие приборы ИСО «Орион», подключенные к интерфейсу RS-485, питаются от разных источников, объедините их цепи «0 В».
- 4.5 Если блок не является первым или последним в линии интерфейса RS-485, то удалите перемычку с разъёма XP1 (для линии RS485-1) или с разъёма XP2 (для линии RS485-2).
- 4.6 Подключите к клеммам блока внешние цепи в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 2.
- 4.6.1 К клеммам «+1»...«+3» подключите шлейфы сигнализации в соответствии со схемами, приведёнными на рис. 7 — 13. Если ШС не используется, то необходимо подключить к его контактам оконечный резистор 4,7 кОм, 0,5 Вт.
- 4.6.2 К клеммам «+4», «+6», «+7» подключите соответственно: цепь ДС двери, цепь контроля выхода ОТВ (СДУ) и цепь контроля неисправности АУП. В качестве датчиков состояния и сигнализаторов могут использоваться любые контактные извещатели или релейные выходы других приборов охранной сигнализации. Если цепь не используется, то необходимо подключить к соответствующим клеммам оконечный резистор 4,7 кОм, 0,5 Вт.
- 4.6.3 К клеммам «+5» подключите цепь датчиков ручного пуска. В качестве датчиков могут использоваться любые ручные пожарные извещатели, работающие с приборами, имеющими постоянное напряжение в шлейфе. Если цепь не используется, то необходимо подключить к клеммам оконечный резистор 4,7 кОм, 0,5 Вт.
- 4.6.4 К клеммам «СО1», «СО2», «СО3», «ЗО» подключите световые и звуковые оповещатели.



Не допускается нагружать выходы на номинальную нагрузку без подключённых аккумуляторных батарей!

Модули подключения нагрузки (МПН), позволяющие блоку контролировать состояние цепей оповещателей, устанавливаются в непосредственной близости к оповещателю.

При пусконаладочных работах, а также если какой-либо из выходов не используется, к его клеммам необходимо подключить модуль подключения нагрузки (МПН), белый (4) и чёрный (3) проводники которого нагрузить резистором (5,6...10) кОм, 0,5 Вт.

4.6.5 К клеммам «П» подключите цепь управления запуском АУП. Если элемент электропуска АУП требует дополнительного ограничения по току, то последовательно с ним должен быть включён ограничительный резистор соответствующего номинала и мощности.

4.6.6 При необходимости к клеммам «А2», «В2» подключите линию интерфейса RS-485-2 для работы с блоками «С2000-КПБ».

4.6.7 В случае необходимости подключите к клеммам «ПОЖ», «НЕИСП» цепи передачи извещений «Пожар» и «Неисправность» на пульт ПЧ. На выход блока «ПОЖ» извещение передаётся замыканием контактов реле, а на выход «НЕИСП» — размыканием контактов.

4.6.8 К клеммам «НО-NC-COM» (клеммы «НО»-«СОМ» нормально-разомкнуты, клеммы «NC»-«СОМ» нормально-замкнуты) подключите, при необходимости, устройства управления технологическим и инженерным оборудованием. Максимальное коммутируемое напряжение 28 В / 2 А (постоянное), 128 В / 0,5 А (переменное).

4.7 Подключите защитное заземление.

4.8 Подключите АКБ (красный провод – «+», белый – «-»).

4.9 Установите предохранитель FU1.

4.10 Закройте крышку блока, переведите замок блокировки ручного управления в положение

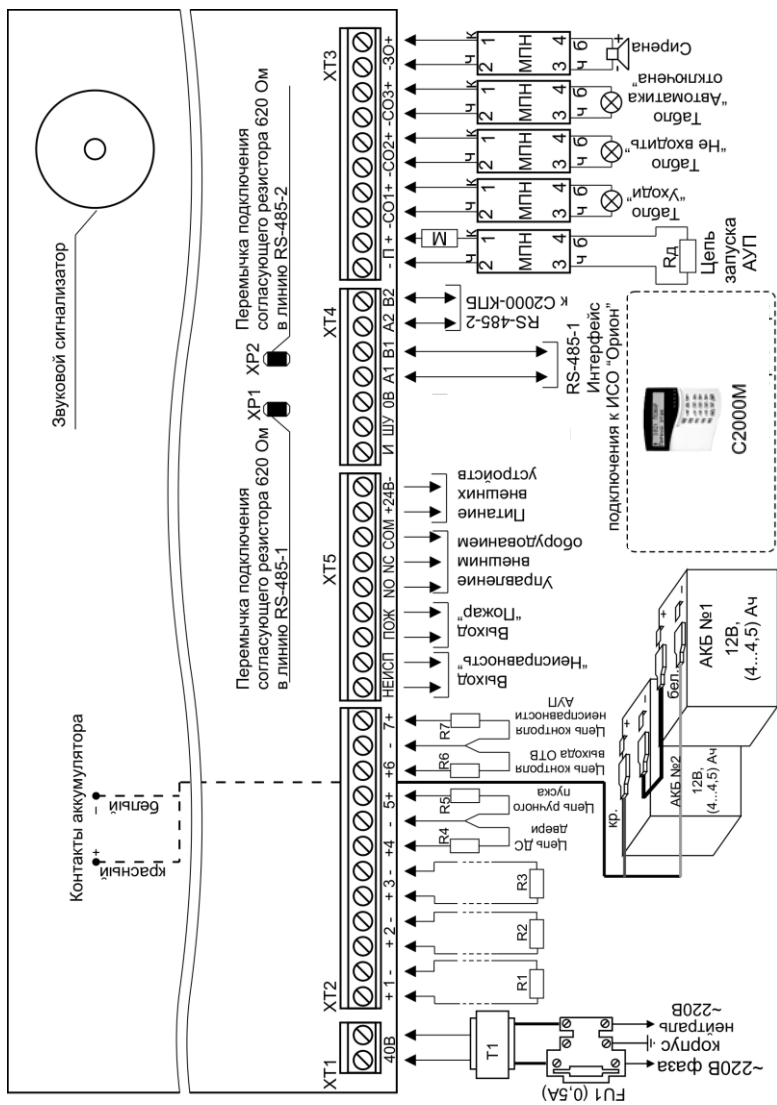


Рисунок 2. Схема внешних соединений блока

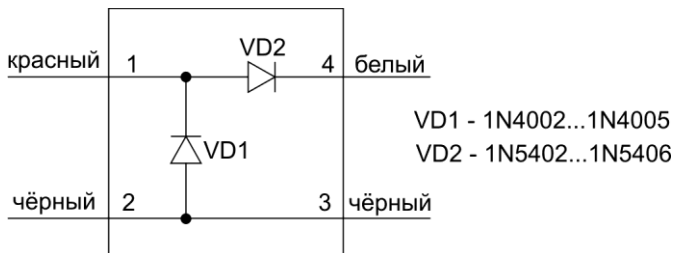
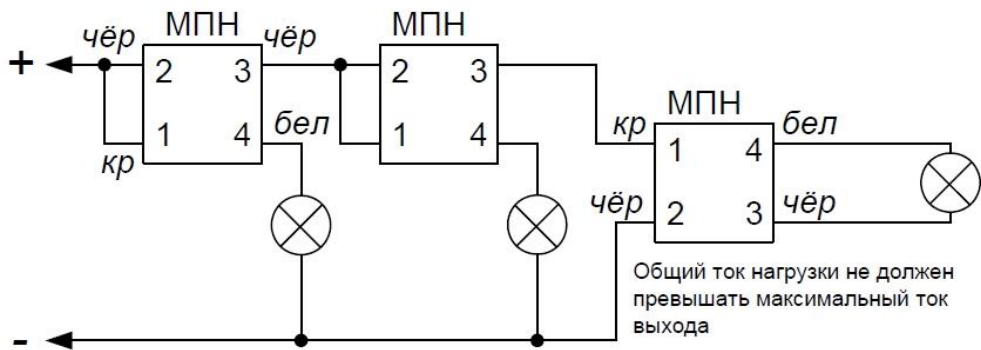


Рисунок 3. Схема модуля подключения нагрузки (МПН)



При необходимости в цепи могут устанавливаться токоограничивающие резисторы, если максимальный суммарный ток превышает норму.

**Рисунок 4.** Подключение нескольких оповещателей к одному выходу блока

## 5 ПРОВЕРКА БЛОКА

5.1 Проверку блока проводит эксплуатационно-технический персонал, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

5.2 Проверка проводится при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69:

- относительная влажность воздуха – (45 – 80)%;
- температура окружающего воздуха – (25 ± 10) °С;
- атмосферное давление – (630 – 800) мм рт. ст., (84 – 106,7) кПа.

5.3 Подключение и отключение внешних цепей при проверках производится при отключённом питании блока.

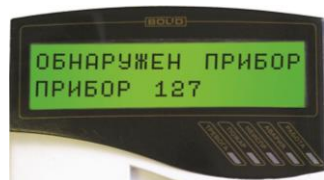
### 5.4 Проверка основных параметров

5.4.1 Проверка проводится по схеме, приведённой на рисунке 6.

5.4.2 Подключите к клеммам «А1» и «В1» проверяемого блока линию интерфейса от пульта «С2000М».

5.4.3 Подключите аккумуляторные батареи. Включите блок в сеть.

5.4.4 По окончании режима «Включение» блок должен перейти в дежурный режим, на индикаторе пульта должны появиться сообщения об обнаружении устройства «С2000-АСПТ», о сбросе устройства с сетевым адресом, соответствующим текущему адресу блока (заводской адрес блока 127). Если придёт несколько сообщений, накопившихся в буфере блока, их можно «пролистать» с помощью кнопок «▼» и «▲» пульта (рис. 5).



**Рисунок 5**

5.4.5 Переведите замок блокировки в положение . Если блок находится в каком-либо из тревожных режимов, нажатием на кнопки «Сброс пожара» или «Сброс тушения» переведите его в дежурный режим. Если индикатор «Автоматика отключена» выключен, включите его нажатием кнопки «Автоматика». Индикатор HL8 должен включиться.

5.4.6 Нажмите и удерживайте кнопку S1. Индикатор HL1 должен выключиться на 3 с, индикатор «Шлейф 2» на лицевой панели блока должен прерывисто включиться красным цветом, а на дисплее пульта «С2000М» отобразится сообщение «СРАБОТКА ДАТЧИКА 127/002». Через 2 с после того, как индикатор HL1 вновь включится, блок должен перейти в режим «Внимание», а на дисплее пульта «С2000М» отобразится сообщение «ВНИМАНИЕ 127/002». Индикатор HL4 включится.

5.4.7 Отпустите кнопку S1 и нажмите кнопку S2. Индикатор «Шлейф 2» должен прерывисто включиться, а «С2000М» отобразит сообщения «СРАБОТКА ДАТЧИКА 127/003» и «ВНИМАНИЕ 127/003». Отпустите кнопку S2.

5.4.8 Через 2 с блок перейдёт в режим «Пожар», на «С2000М» отобразится сообщение «ПОЖАР 127/010». Индикатор HL3 включится непрерывно, а индикатор HL9 — прерывисто.

5.4.9 Нажмите кнопку «Автоматика» на лицевой панели блока. Включится режим автоматического запуска, и блок перейдёт в режим «Задержка запуска». На «С2000М» отобразятся сообщения: «АВТОМАТИКА ВКЛ. 127/009», «ЗАДЕРЖКА ЗАПУСКА 127/010». Индикатор HL8 выключится, а HL6 включится в прерывистом режиме.

5.4.10 Замкните цепь ДС двери: «+4–». Блок перейдёт в режим «Блокировка пуска», на «С2000М» отобразятся сообщения «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАН. 127/004», «БЛОКИР. ПУСКА 127/010», «АВТОМАТИКА ВЫКЛ. 127/009». Индикаторы HL2, HL8 выключатся.

5.4.11 Восстановите цепь ДС двери. На «С2000М» отобразится сообщение «ВОССТ. ТЕХНОЛ. ШС 127/004», и через 3 с индикатор HL2 включится.

5.4.12 Повторно включите режим автоматического запуска, нажав на кнопку «Автоматика». Блок вновь перейдёт в режим «Задержка запуска». На «С2000М» отобразятся сообщения: «АВТОМАТИКА ВКЛ. 127/009», «ЗАДЕРЖКА ЗАПУСКА 127/010». Через 30 с блок перейдёт в режим «Запуск», включится индикатор H5 и выключится режим автоматического запуска. «С2000М» отобразит сообщения: «ПУСК АУП 127/010», «АВТОМАТИКА ВЫКЛ. 127/009». Индикатор HL6 выключится, а HL7 включится в прерывистом режиме.

5.4.13 Через 15 с выключится индикатор HL5, «С2000М» отобразит сообщение «НЕУДАЧНЫЙ ПУСК 127/010».

**Примечание:** Было сформировано сообщение о неудачном пуске, так как в течение пускового импульса не было зафиксировано нарушение цепи контроля выхода ОТВ.


5.4.14 Нажмите кнопку «Сброс тушения», после чего нажмите кнопку 1–«Сброс пожара». Блок перейдёт в дежурный режим. «С2000М» отобразит сообщения: «ОТМЕНА ПУСКА 127/010», «СБРОС ТРЕВОГИ ШС 127/002», «СБРОС ТРЕВОГИ ШС 127/003», «ВЗЯТ ШС 127/010», «ВЗЯТ ШС 127/002», «ВЗЯТ ШС 127/003».

5.4.15 Отключите блок от сети (снимите держатель с предохранителем F1). В течение минуты блок должен перейти в режим «Резерв». При переходе в режим «Резерв» индикатор HL2 выключится, а «С2000М» отобразит сообщение «АВАРИЯ 220 В 127/007».

5.4.16 Восстановите сетевое питание блока. Блок должен вернуться в дежурный режим, на «С2000М» при этом отобразится сообщение «ВОССТ. 220 В 127/007».

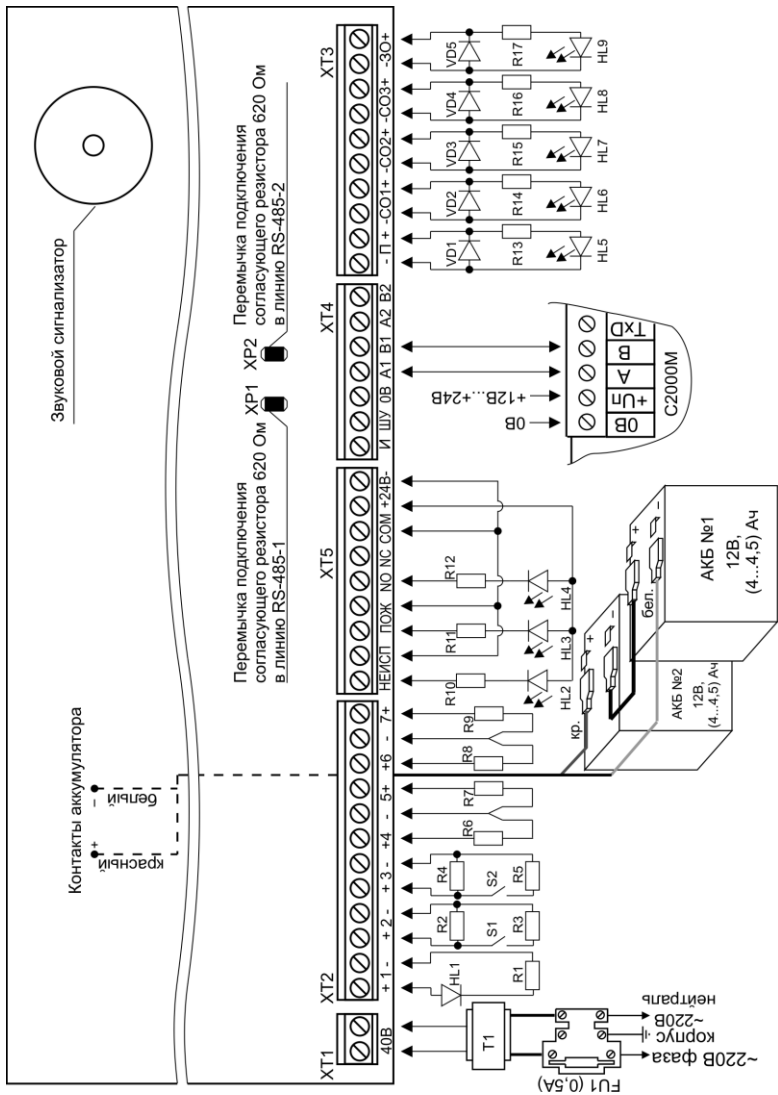
5.4.17 Отключите красный провод от аккумуляторной батареи. В течение 250 с блок должен перейти в режим «Авария резерва». При переходе в режим «Авария резерва» индикатор HL2 выключится, а «С2000М» отобразит сообщение «АВАРИЯ БАТАРЕИ 127/008».

5.4.18 Вновь подключите красный провод к аккумуляторной батарее. Подождите 250 с или нажмите кнопку «Сброс пожара». Блок должен вернуться в дежурный режим, на «С2000М» при этом отобразится сообщение «ВОССТ. БАТАРЕИ 127/008».

5.4.19 Отключите аккумуляторную батарею. Отключите сетевое питание блока. Закройте крышку блока. Переведите замок блокировки в положение .

## 6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

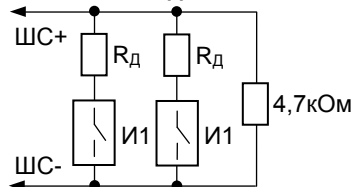
Для работы блока в составе ИСО «Орион» под управлением пульта «С2000М» требуется присвоить ему уникальный сетевой адрес и выполнить необходимые настройки (см. Руководство по эксплуатации).



VD1...VD5 – диод 1N4148 (КД521А)  
 HL1...HL9 – светодиод АЛ307 или аналогичный  
 R1, R3, R5 – резистор 3,3 кОм±5% 0,25 Вт  
 R2, R4, R6...R17 – резистор 4,7 кОм±5% 0,25 Вт

**Рисунок 6.** Схема подключения блока при проверке

### Подключение извещателей в пожарные дымовые ШС типа 1

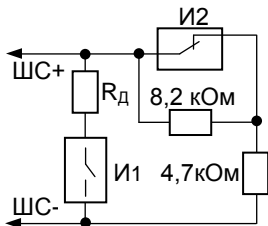


Величина добавочного резистора  $R_d$  для извещателей разных производителей приведена в документации на конкретный извещатель.

И1 – дымовой извещатель

Рисунок 7

### Подключение дымовых и тепловых извещателей в ШС типа 2



И1 – дымовой извещатель

И2 – тепловой извещатель

$R_d$  – добавочный резистор (см. табл.1)

$R_d = 0$  Ом для ИП212-3СУ, ИП212-26 и др.

$R_d = 510$  Ом для ИП101-1А, ИПР-513-3

Рисунок 8

### Подключение извещателей ИПР 513-3, ИПР 513-3М

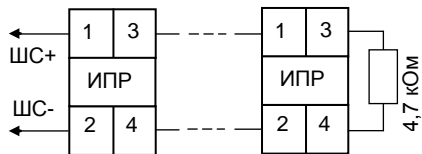
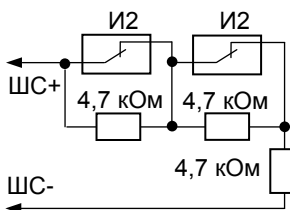


Рисунок 9

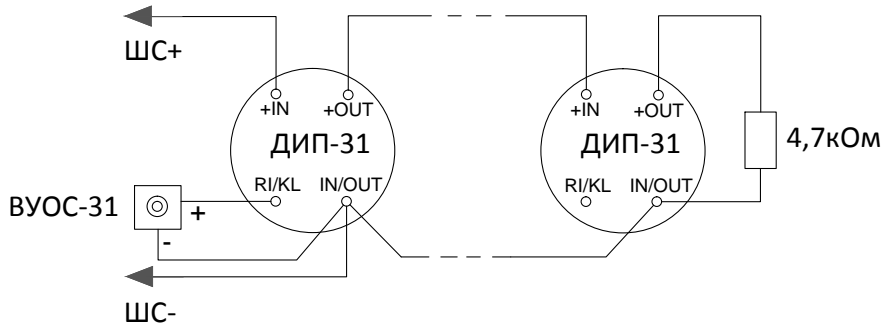
### Подключение тепловых извещателей в ШС типа 3



И2 – тепловой извещатель  
(ИП103-4, ИП103-4, ИП109-1 и др.)

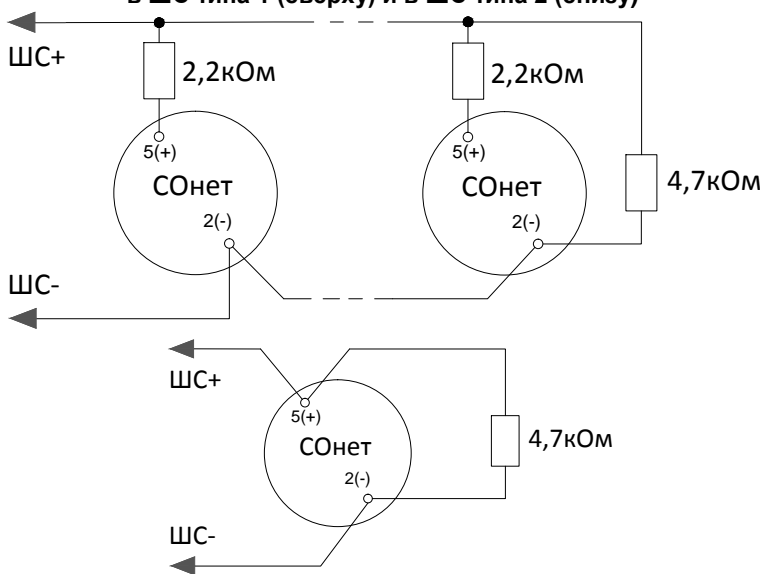
Рисунок 10

**Схема подключения извещателей ИП 212-31 «ДИП-31» в ШС типа 1 и 2**



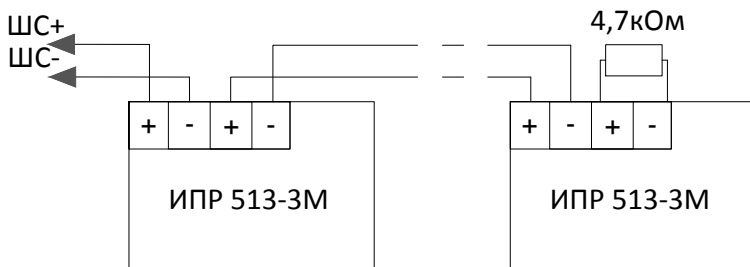
**Рисунок 11**

**Схема подключения извещателей ИП435-8/101-04-А1R «СОНет» в ШС типа 1 (сверху) и в ШС типа 2 (снизу)**



**Рисунок 12**

**Схема подключения извещателей «ИПР 513-3М» ко входу дистанционного пуска**



**Рисунок 13**



