

Пояснения и рекомендации по монтажу изделия УСПАА-1 при организации группового пуска модулей пожаротушения

Устройство сигнально-пусковое автономное автоматическое УСПАА-1 предназначено для работы в составе установок автоматического пожаротушения.

Устройство УСПАА-1 рассчитано для запуска одиночных модулей пожаротушения. Устройство обеспечивает:

- контроль температуры в охраняемом помещении;
- формирование тревожного светозвукового сигнала "Внимание" ("Пожар1") в случае превышения температуры (условно-нормальной) в охраняемом помещении (объекте) до $60^{\circ}\text{C}\pm 5\%$;
- формирование тревожного светозвукового сигнала "Пожар" ("Пожар2") в случае превышения предельно заданного уровня температуры в охраняемом помещении (объекте) до $70^{\circ}\text{C}\pm 5\%$;
- формирование команды "Пуск" на электровоспламенитель модуля пожаротушения после выдачи сигналов "Внимание" ("Пожар1"), "Пожар" ("Пожар2") с программируемой временной задержкой 30 с;
- контроль исправности цепи электровоспламенителя (пиропатрон) на обрыв;
- контроль исправности автономного источника питания.

В случае защиты больших площадей и необходимости осуществления дистанционного пуска либо автоматического пуска от одного сработавшего устройства всех установленных в защищаемом помещении модулей пожаротушения (группового пуска) с одновременной передачей сигнала о пожаре на ПЦН необходимо установить модуль контроля (или модуль сопряжения) с дополнительным источником питания.

Как пример можно рассматривать схемы подключения с применением стандартных серийно изготавливаемых модулей входящих в комплект поставки прибора "Пикет-2".

Для данных схем могут быть использованы модули "МС-1" v1, v2 с небольшой доработкой связанной с заменой номиналов резисторов (см. схемы 1,2 приложения 1).

Для уменьшения коммутируемых выводов могут быть разработаны (под заказ) специализированные модули, обеспечивающие удобство подключения и при меньшем количестве соединительных проводов.

Рассмотрим схему 1 (без подзарядки источника резервного питания). В данном варианте схемы централизованный пуск предполагается выполнять от дополнительной аккумуляторной батареи. Данный элемент питания должен обладать малыми токами утечки, иметь достаточную емкость для одновременного пуска всех пиропатронов. При отсутствии батареи с малым током саморазряда, можно применить обычную, широко распространенную кислотную батарею, например, ЕР2,3-12. Но в этом случае, для обеспечения ее работоспособного состояния потребуется дополнительный регламент по ее обслуживанию (потребуется подзарядка).

Принцип работы схемы пуска основан на функции контроля состояния пусковых цепей устройств УСПАА-1 оптронной парой модуля "МС-1".

В дежурном режиме вся схема обесточена. При срабатывании хотя бы одного УСПАА, напряжение поступающее с его контактов транслируется через развязывающий диод и затем прикладывается к светодиодной цепи оптрона модуля "МС-1", что вызывает замыкание его выходной цепи. Это в свою очередь, приводит к срабатыванию мощного пускающего реле и через цепь перекидных контактов напряжение пуска поступает через пусковые диоды одновременно на все модули. На ПЦН поступает извещение о срабатывании.

При необходимости запуск может быть выполнен и дистанционно, с помощью ручного извещателя.

Отличие схемы 2 заключается в наличии бесперебойного источника питания. Для контроля за его состоянием подключен второй канал оптронной пары. В остальном работа схем аналогична предыдущей.

Примечание – Для ограничения максимального пускового тока через пиропатроны (если это требуется по паспорту на модуль пожаротушения), можно дополнительно установить резистивный ограничитель тока (последовательно с источником).

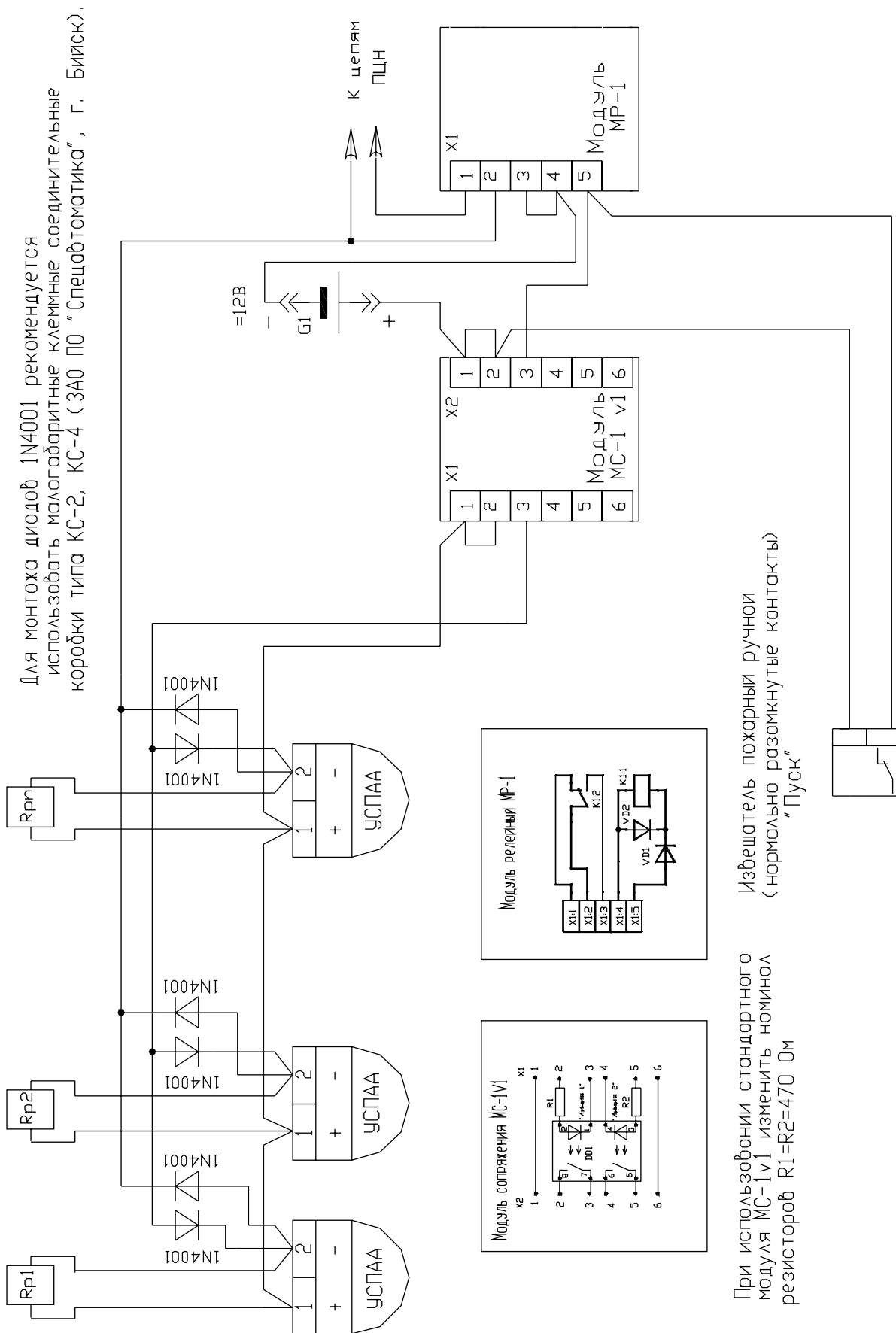
Перед началом работы всей установки необходимо проверить правильность подключения всех внешних цепей.

Для исключения ложного запуска средств автоматического пожаротушения связанных с ошибками монтажа следует при отладке системы включать вместо пиропатронов их имитаторы. С этой целью рекомендуется применять миниатюрные лампы накаливания на 12 В, 23 – 60 ма.

Проверить работоспособность и срабатывание всех устройств УСПАА (Согласно паспорта на устройство). Проверить работоспособность всей установки (как автоматический пуск, так и дистанционный пуск) Для этого потребуется стандартный "фен", обеспечивающий тепловой воздушный поток 70-80 С.

Приложение 1

Типовая схема подключения УСПАА-1 при организации централизованного пуска (от дополнительного автономного источника).



Продолжение приложения 1

Типовая схема подключения УСПАА-1 при организации централизованного пуска (от дополнительного резервного источника =12В).

