

Скоро начнём!

**Особенности построения и эксплуатации
автоматической системы газового,
порошкового пожаротушения на базе
приборов ИСО «ОРИОН»**

Проводит ведущий инженер сектора обучения
Ольга Янковая



Особенности построения и эксплуатации автоматической системы газового, порошкового пожаротушения на базе приборов ИСО «ОРИОН»

Проводит ведущий инженер сектора обучения
Ольга Янковая



Системы пожаротушения

СП5.13130-2009

Автоматические установки (за исключением автономных) должны выполнять одновременно функцию пожарной сигнализации.

Тип установки пожаротушения, способ тушения, вид ОТВ определяются организацией-проектировщиком с учетом пож.опасности и физико-химических свойств веществ и материалов, а также особенностей защищаемого оборудования.

Должно быть предусмотрено отключение технологического оборудования в защищаемом помещении при необходимости до подачи огнетушащего вещества.

Смотрите п.п.
4.2...4.5.



Пуск установки пожаротушения

Автоматический (основной)

От автоматических пожарных извещателей, подключенных к ШС1...ШС3

Местный (ручной) для ГПТ, от баллона

См. раздел 8.13.
Допускается для баллонов вне защищаемого помещения

Дистанционный (ручной)

1. С пульта диспетчерского персонала (С2000М, С2000-ПТ)
2. От УДП, установленных у выходов в защищаемое помещение.
3. Через сценарии управления от С2000-КДЛ и др. блоков АПС.

Смотрите
п. 8.2.2



Системы газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения

8.7.1 (ГПТ) и 9.4.3 (ППТ), 10.2.9 (АПТ) Установка должна обеспечивать:

- задержку выпуска ОТВ** в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время, необходимое для эвакуации из помещения людей,
- отключение вентиляции, закрытие противопожарных клапанов**, но не менее 10 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.



8.6.3 (ГПТ) и 9.2.15 (ППТ) **Модульные установки должны иметь 100%-ный запас ОТВ.**

Запас следует хранить в модулях, аналогичных модулям установок. Модули с запасом должны храниться на складе объекта или организации, осуществляющей сервисное обслуживание установок пожаротушения.

Ограничения по применению аэрозольного пожаротушения:

10.2.6 Размещение ГОА в защищаемых помещениях должно исключать возможность воздействия высокотемпературных зон каждого генератора на людей и оборудование.

10.2.7 При необходимости следует предусматривать защитные экраны, ограждения с целью исключения контакта персонала в помещении, а также сгораемых материалов и оборудования с опасными высокотемпературными зонами ГОА.

Почему по одному модулю пожаротушения на выход?

12.4.1 (б) Аппаратура управления автоматическими установками газового и порошкового пожаротушения должна обеспечивать автоматический контроль:

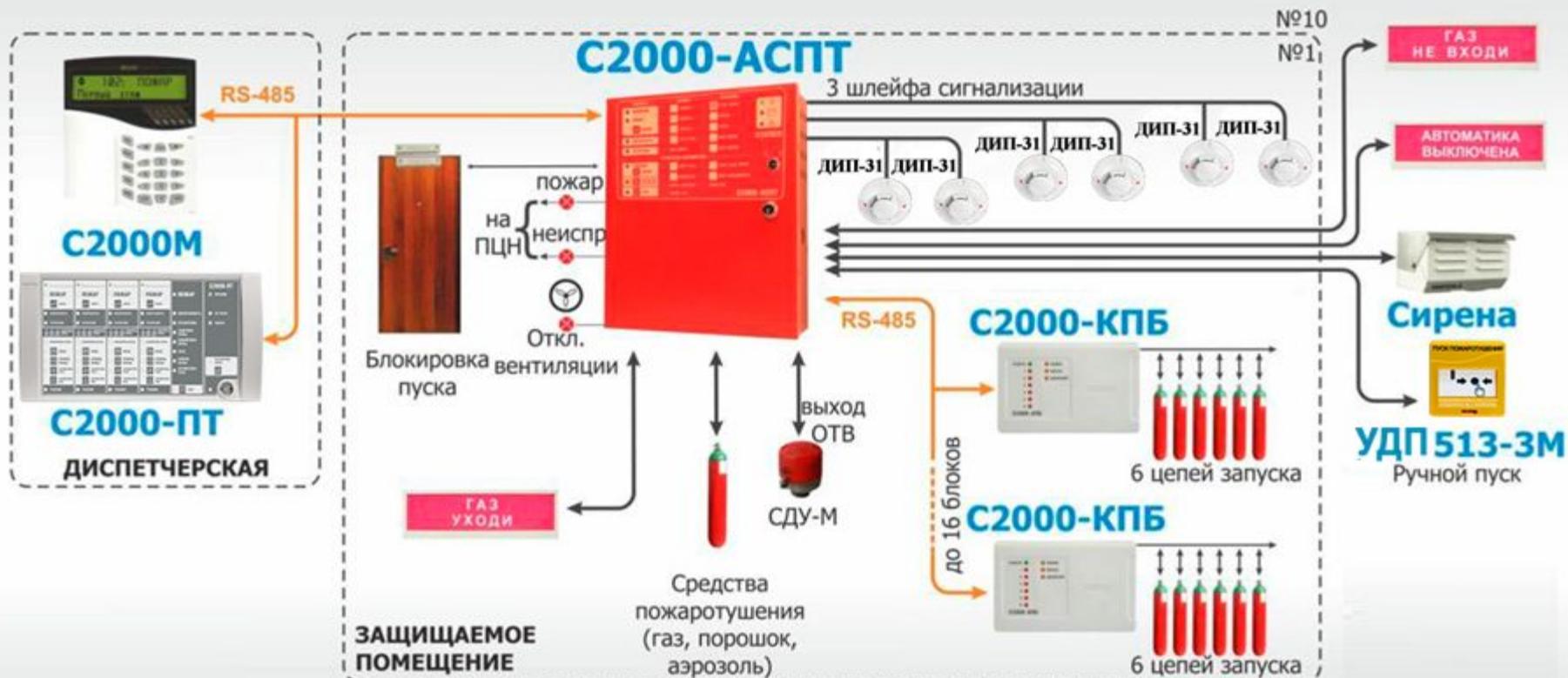
- соединительных линий управления пусковыми устройствами **и!**
- цепей пусковых устройств на обрыв.



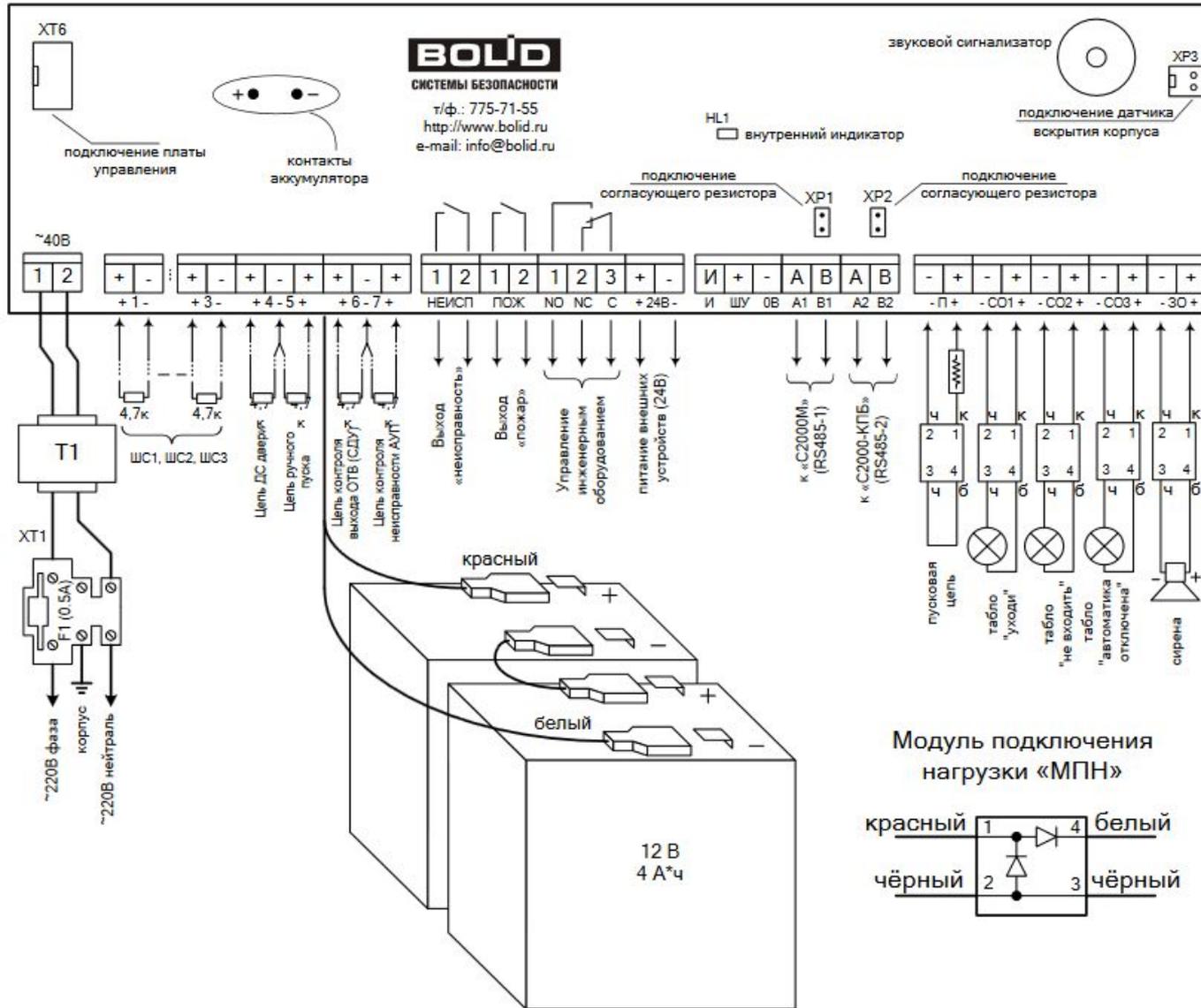
Прибор управления пожаротушением: С2000-АСПТ, С2000М и С2000-ПТ



РЭ п.1.1 Блок С2000-АСПТ предназначен для работы в составе автоматической установки газового, порошкового, аэрозольного пожаротушения или тушения тонкораспыленной водой.
Работа блока только под управлением пульта С2000М совместно с блоком индикации системы пожаротушения С2000-ПТ.



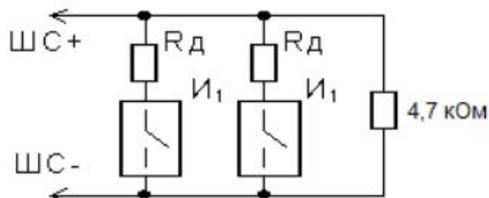
Схем подключения блока



Типы шлейфов

Тип 1

(пожарный дымовой ШС с определением двойной сработки)



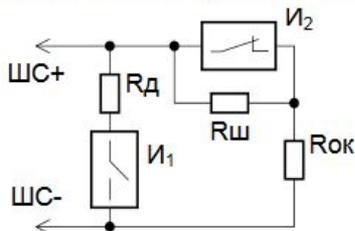
И1 – дымовой извещатель

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



Тип 2

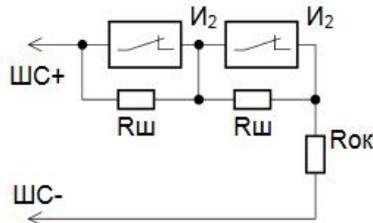
(пожарный комбинированный ШС)



И1 – дымовой извещатель;
И2 – тепловой извещатель;
Rд – добавочный резистор;
Rд = 0 для ИП212-3СУ, ИП212-26 и проч.;
Rд = 510 Ом для ИП101-1А, ИПР513-3;
Rш – шунтирующий резистор 8,2 кОм
Rок – оконечный резистор 4,7 кОм

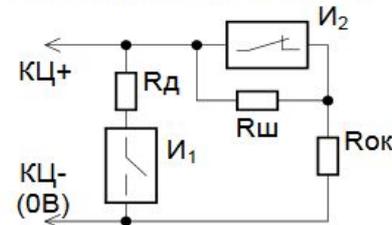
Тип 3

(пожарный тепловой ШС с определением двойной сработки)



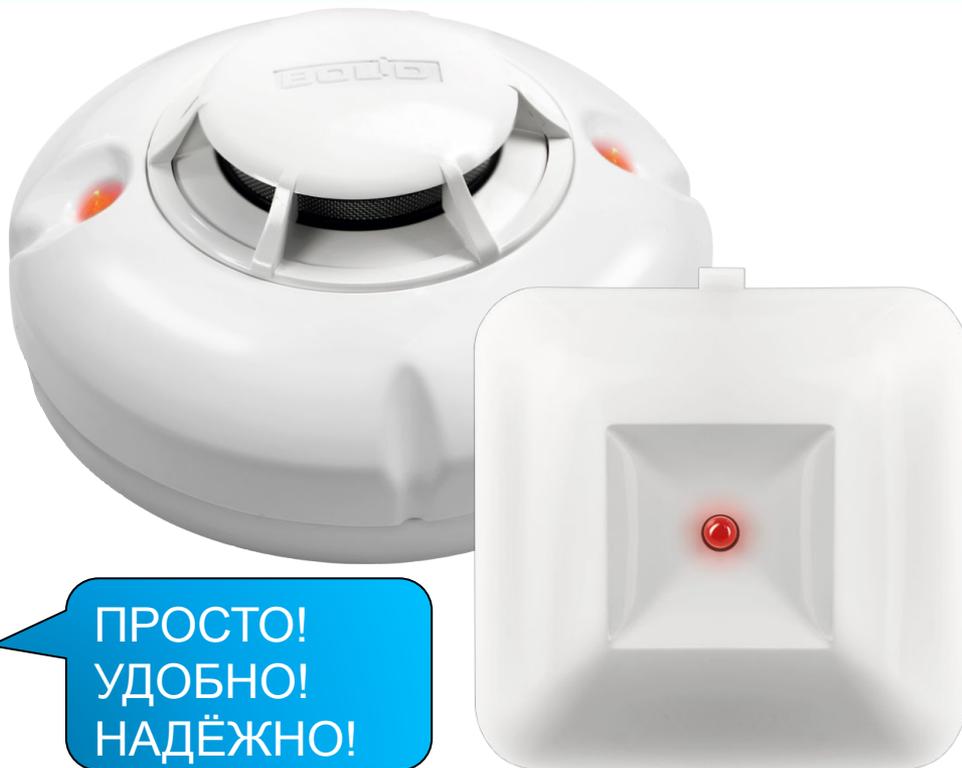
И2 – тепловой извещатель;
Rш – шунтирующий резистор 4,7 кОм;
Rок – оконечный резистор 4,7 кОм±5% 0,5 Вт

Цепи ДС дверей, датчиков ручного пуска, цепи неисправности АУП, цепь контроля выхода ОТВ



И1 – датчик на замыкание;
И2 – датчик на размыкание;
Rд – добавочный резистор 510 Ом;
Rш – шунтирующий резистор 8,2 кОм
Rок – оконечный резистор 4,7 кОм

Извещатель пожарный дымовой «ДИП-31»



ДИП-31

ВУОС-31



**ПРОСТО!
УДОБНО!
НАДЁЖНО!**

20 извещателей в ШС

Не требует добавочных резисторов

Подключение ВУОС без изменения схемы подключения извещателя

Дополнительные режимы индикации: «Внимание», «Запылен», «Неисправность»

Простой доступ к дымовой камере при обслуживании

Степень защиты оболочки IP41



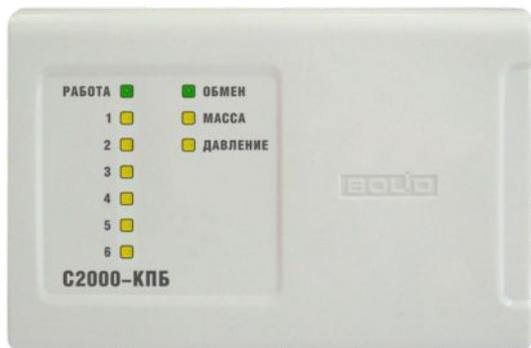
УДП 513-3М

НАДО



Предназначены для ручного запуска систем пожарной автоматики и разблокировки дверей.

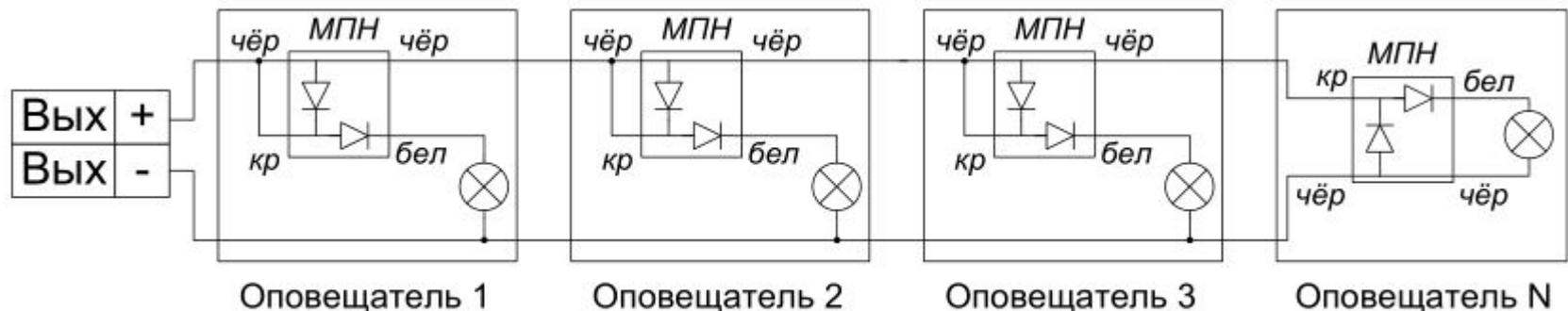
- Получение сообщения приемно-контрольным прибором подтверждается свечением индикатора
- Оснащён защитным стеклом, предохраняющим от случайных срабатываний
- Отсутствие разрушаемых деталей позволяет возвращать «УДП» в дежурный режим с помощью специального ключа, без замены приводного элемента.
- В дежурном режиме индицируют рабочее состояние миганием светодиода с периодом 4 секунды
- Современный дизайн корпуса, соответствующий европейскому стандарту



C2000- КПБ

- 6 пусковых цепей для управления исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки, модули порошкового или аэрозольного пожаротушения, видеокамеры и др.) по интерфейсу RS-485
- Увеличен максимальный **общий коммутируемый ток блока до 6А.**
- Увеличен максимальный коммутируемый ток каждого выхода до **2,5А.**
- Контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ)
- Контроль исправности включенной цепи выхода с несколькими исполнительными устройствами на ОБРЫВ возможен по одному из алгоритмов: программируемый порог «Обрыв», контроль с периодическим отключением нагрузки или контроль резкого понижения тока.
- Защита от включения исполнительных устройств при различных неисправностях блока (например, выходе из строя его элементов)
- 2 программируемых технологических шлейфа
- Контроль вскрытия корпуса блока
- Световая индикация состояния прибора, каждого выхода, шлейфов, интерфейса RS-485
- Два ввода питания: для подключения основного и резервного источников питания, напряжением от 12 В до 24 В. Неисправность линии электропитания одного из источников (короткое замыкание или обрыв) не сказывается на работе другого

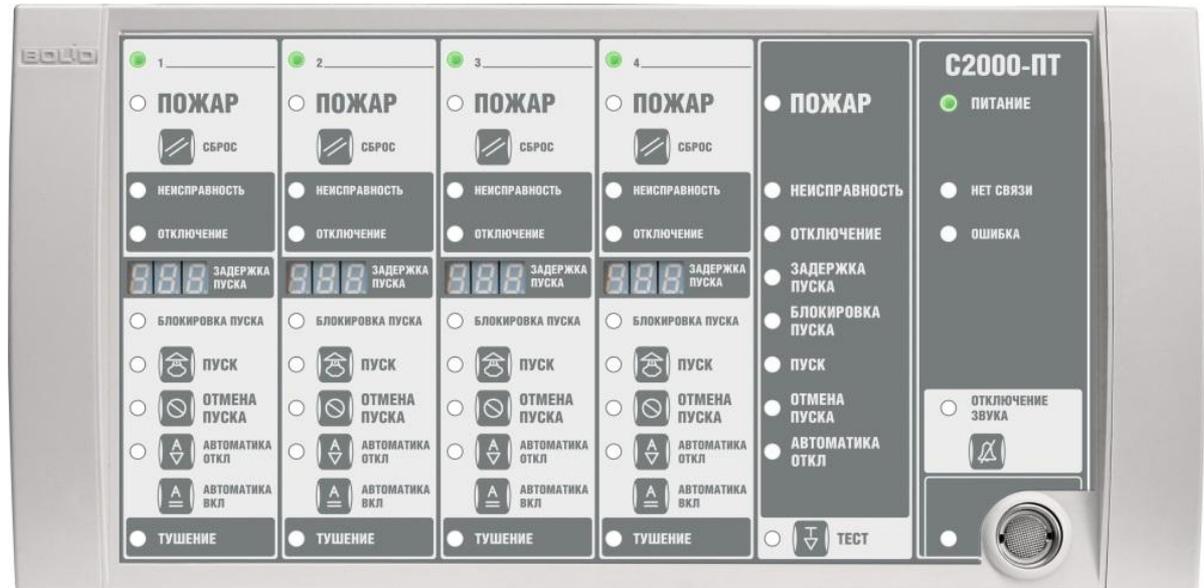
Выходы блока С2000-КПБ



Тип контроля	Типы контроля на обрыв включенного выхода
0	Отключен
1	Обычный контроль
2	Программируемый порог «Обрыв»
3	Контроль с периодическим отключением нагрузки
4	Контроль резкого понижения тока.

Блок индикации и управления пожаротушением

С2000-ПТ



Предназначен для отображения состояний и управления 4 направлениями системы пожаротушения в составе пульта С2000М, блока С2000-АСПТ и контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ»

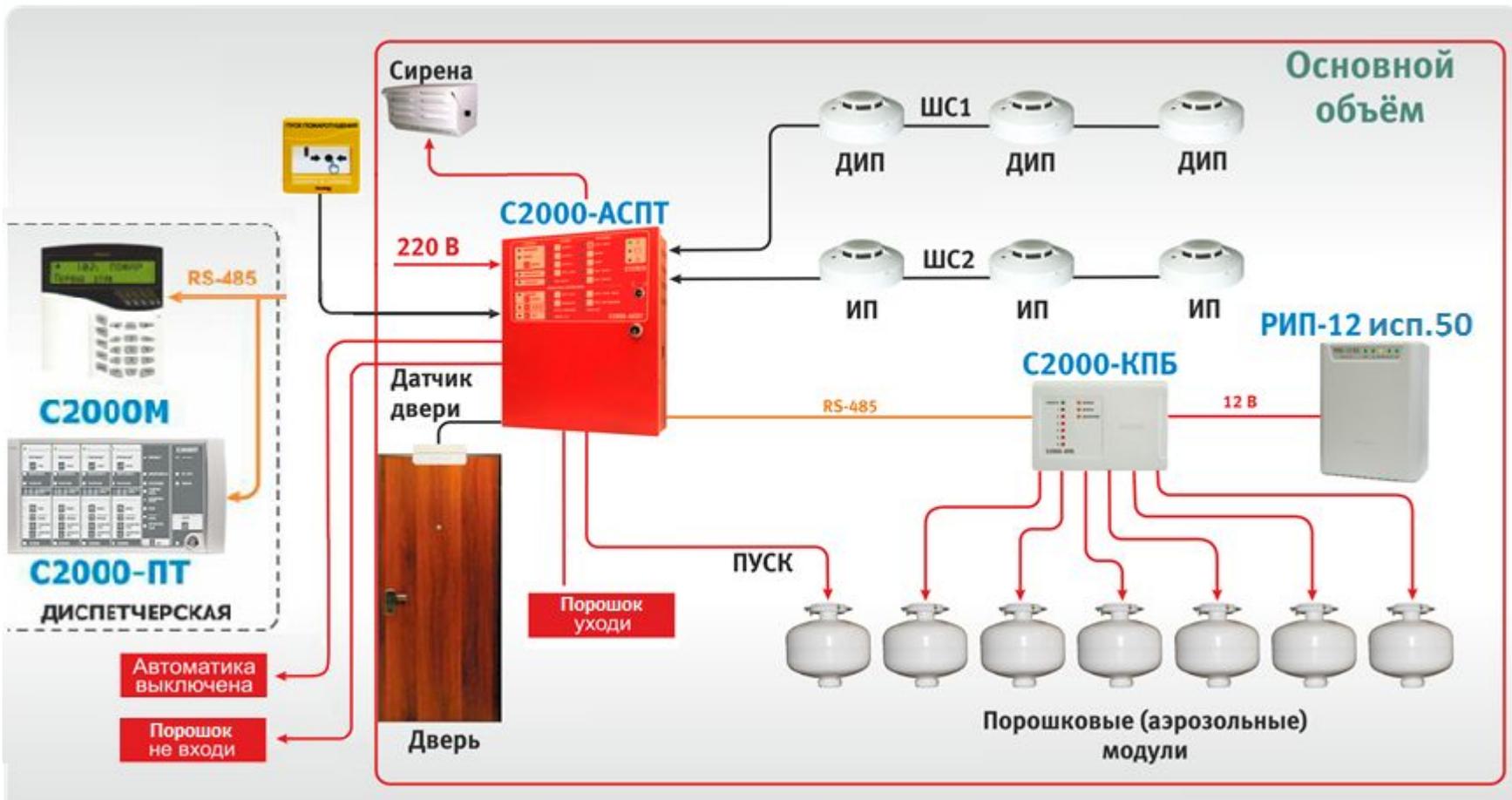
ГОСТ Р 53325-2012 п. 7.2.12

Органы управления приборов должны быть защищены от несанкционированного доступа посторонних лиц.

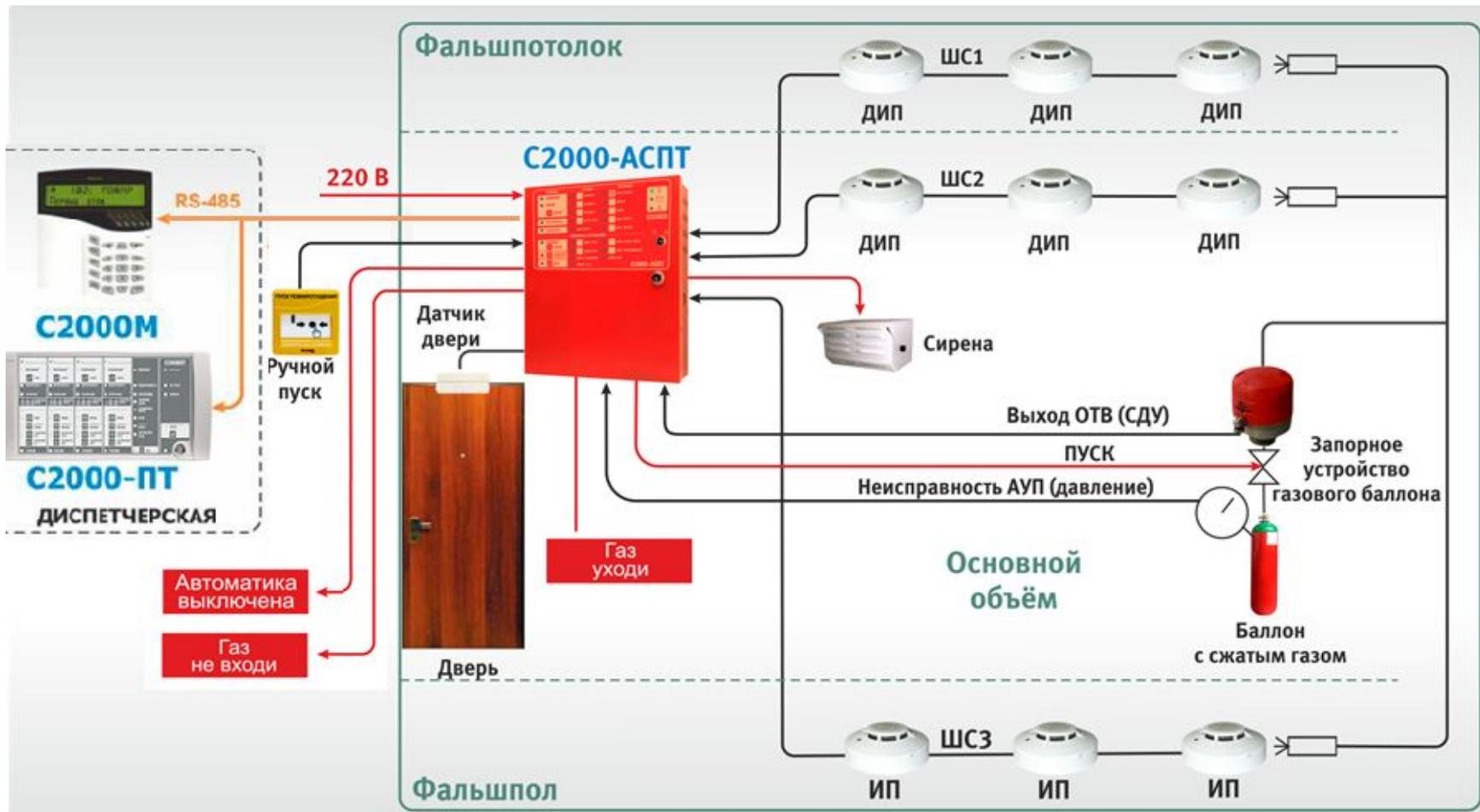
Прибор управления пожаротушением: С2000-АСПТ, С2000М и С2000-ПТ



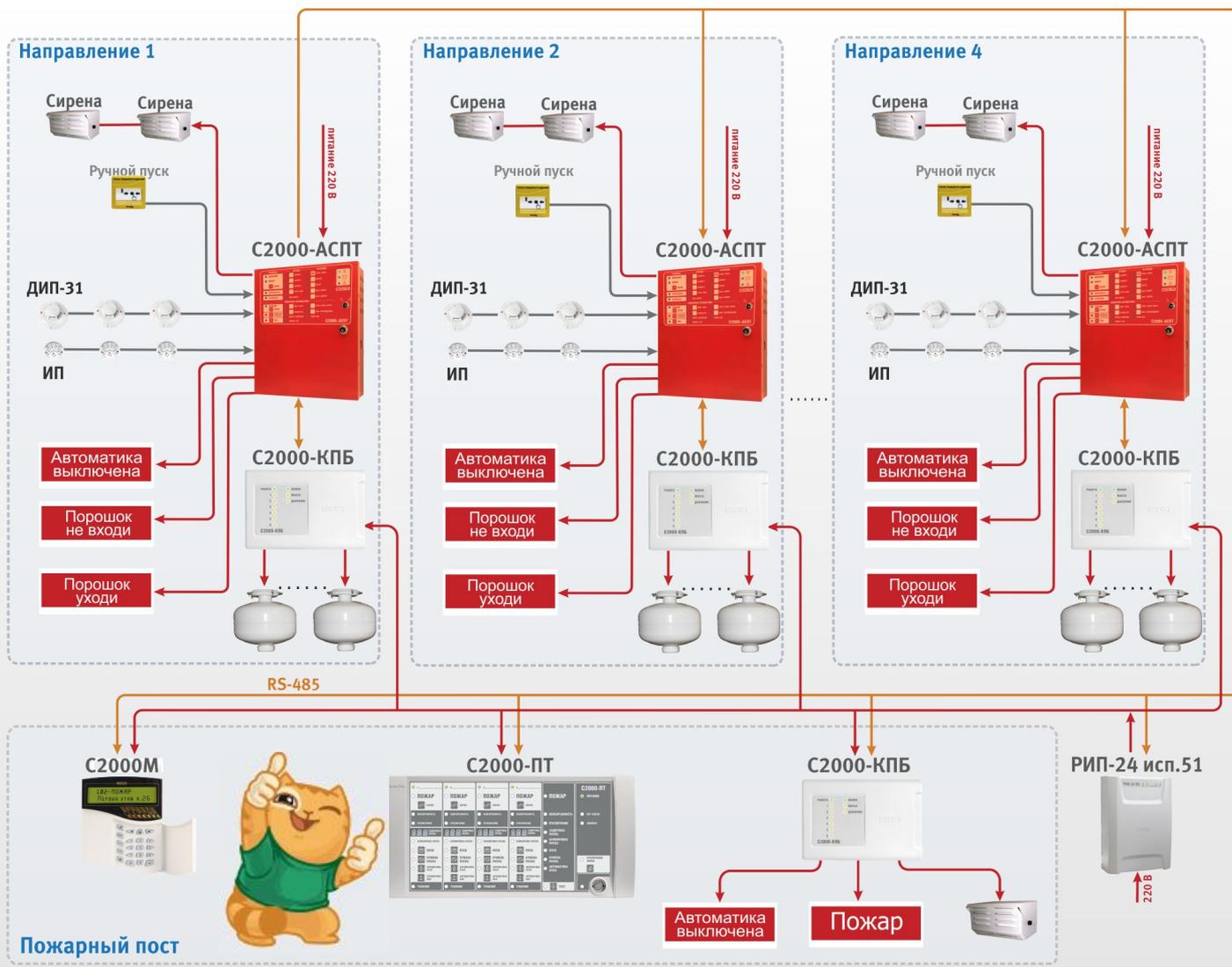
ГОСТ Р 53325-2012 п. 7.2.6 В блочно-модульных приборах для расширения функциональных возможностей могут применяться доп.компоненты, являющиеся функционально и конструктивно законченными устройствами, например, контроллеры, блоки ввода/вывода и т.п. При автономной работе они могут не в полной мере удовлетворять всем функциональным требованиям, предъявляемым к ППКП и/или ППУ.



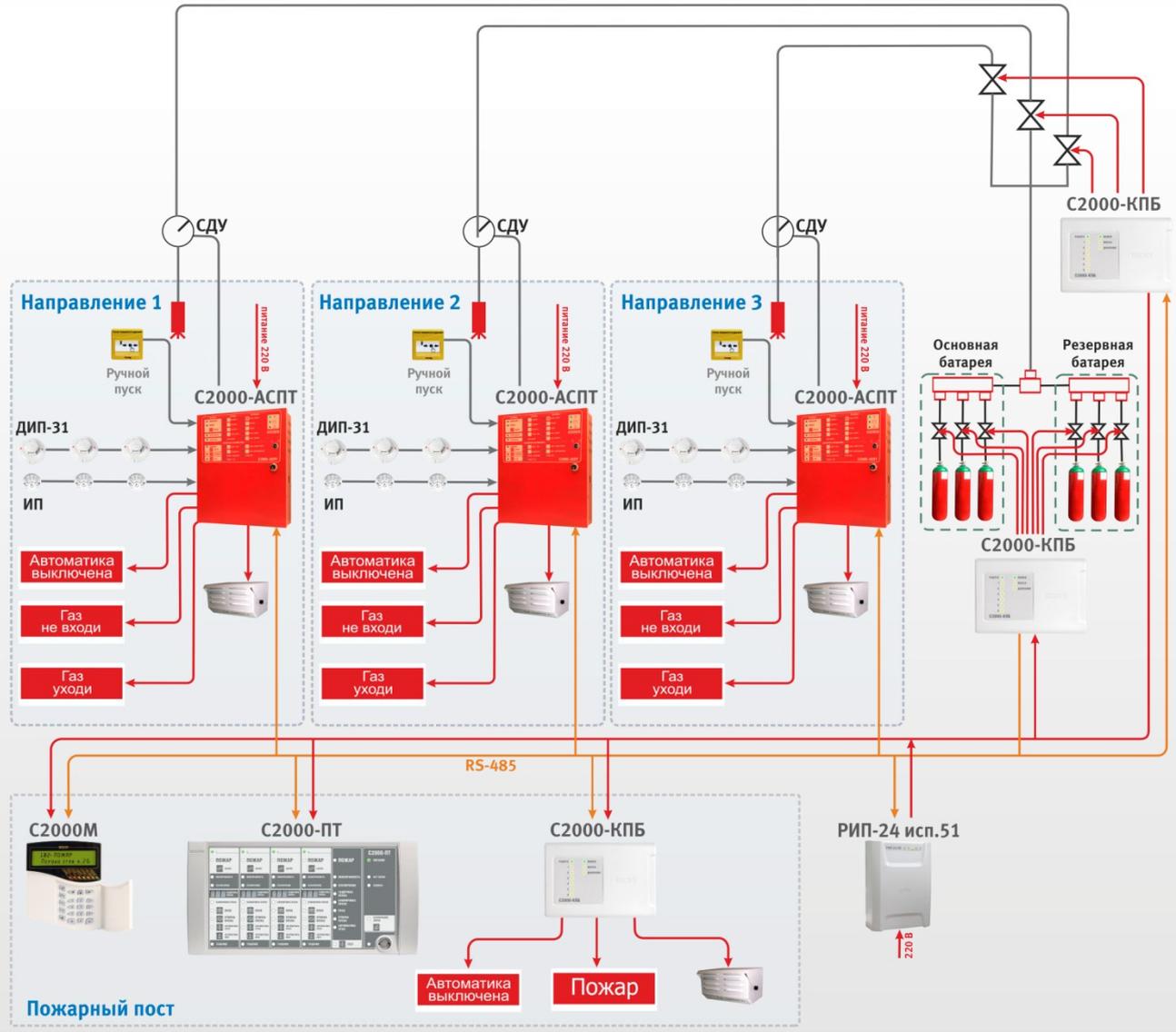
Прибор управления пожаротушением: С2000-АСПТ, С2000М и С2000-ПТ



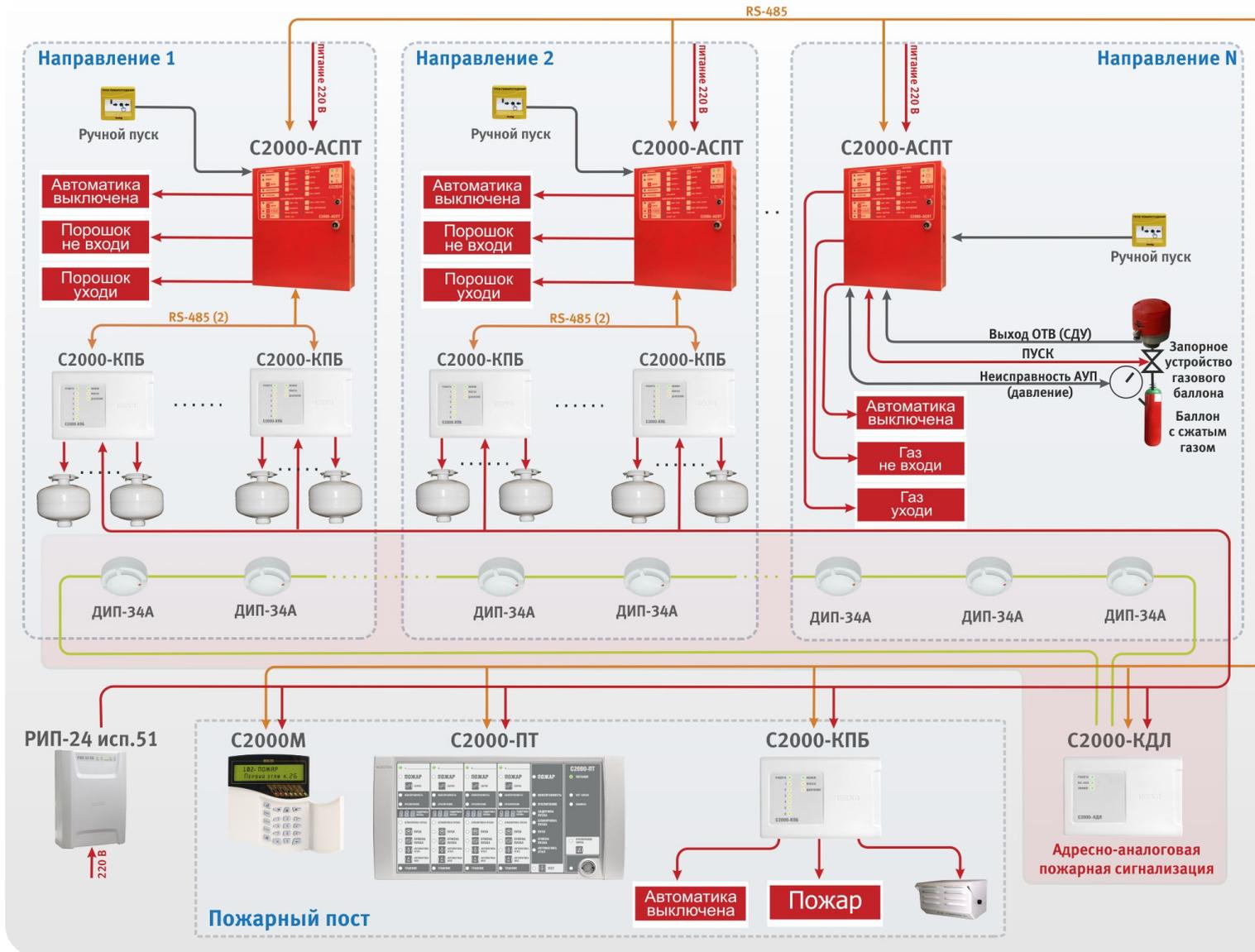
Централизованная система автоматического пожаротушения с модульными установками



Централизованная система автоматического пожаротушения с газовой батареей



Система газового и порошкового тушения с использованием адресно-аналоговой пожарной сигнализации



Дистанционный и автоматический пуск системы автоматического пожаротушения

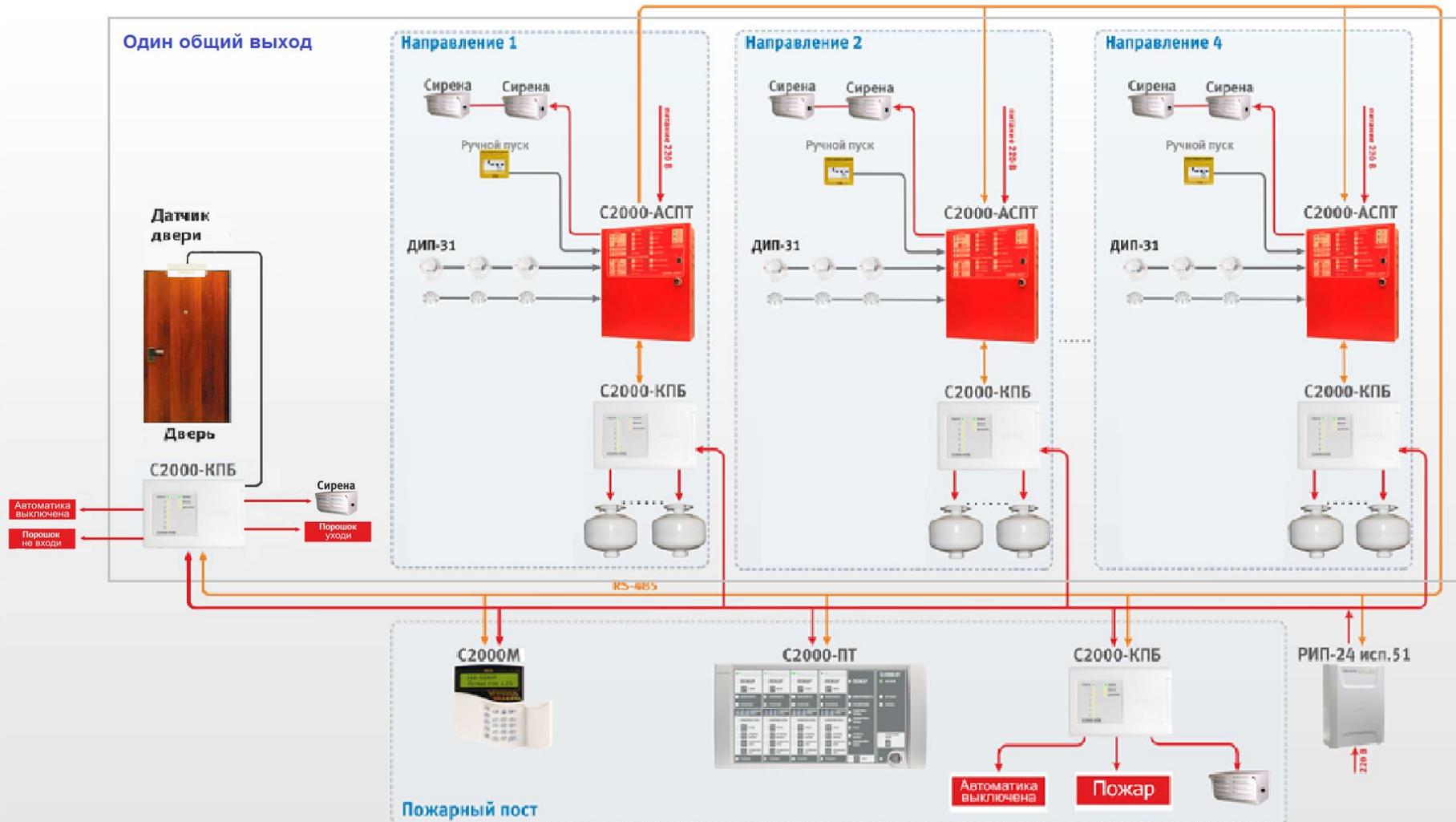
Пуск пожаротушения блока С2000-АСПТ от адресных извещателей ДИП-34А, подключенных к С2000-КДЛ, по средством сценария управления будет являться дистанционным, а не автоматическим, поэтому:

- в сценарии управления должно быть запрещающее условие «автоматика отключена»;
- отключить параметр С2000-АСПТ «приоритет дистанционного пуска»;
- следует использовать неадресные СМК, подключаемые к С2000-АСПТ.

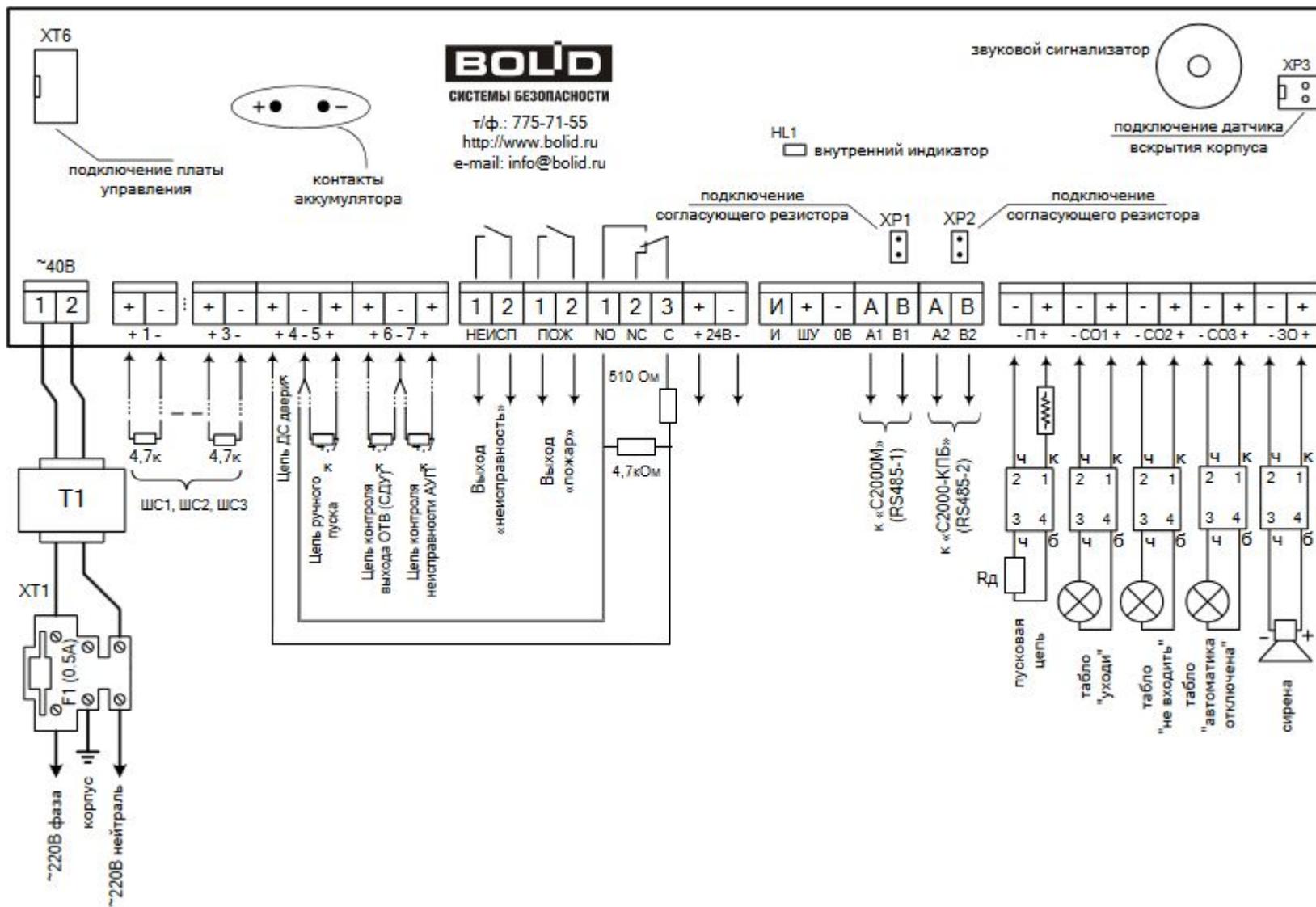


**ВАЖНО
ПОМНИТЬ!**

Несколько направлений тушения с общей дверью



Несколько направлений тушения с общей дверью



Особенности настройки

1. Настройка блока «С2000-АСПТ»
2. Настройка ведомого (RS-485-2) «С2000-КПБ»
3. Базовая настройка пульта «С2000М»
4. Настройка блока «С2000-ПТ»
5. Настройка пульта «С2000М» для газового тушения с централизованной батареей на «С2000-КПБ»
6. Настройка сценариев пульта «С2000М» для запуска от ДИП-34А
7. Настройка пульта «С2000М», «С2000-АСПТ» и «С2000-КПБ» для организации нескольких направлений с одной дверью

НОВАЯ ВЕРСИЯ ПРОШИВКИ

ПОВЫШЕННАЯ НАДЕЖНОСТЬ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

С2000-АСПТ



Повышена надежность работы блока при применении его в сложных условиях эксплуатации, которые могут возникнуть при скачках напряжения на объекте, отсутствии контура заземления и контура грозозащиты, воздействиях электромагнитного излучения, ненормированных промышленных помех и грозоразрядов.

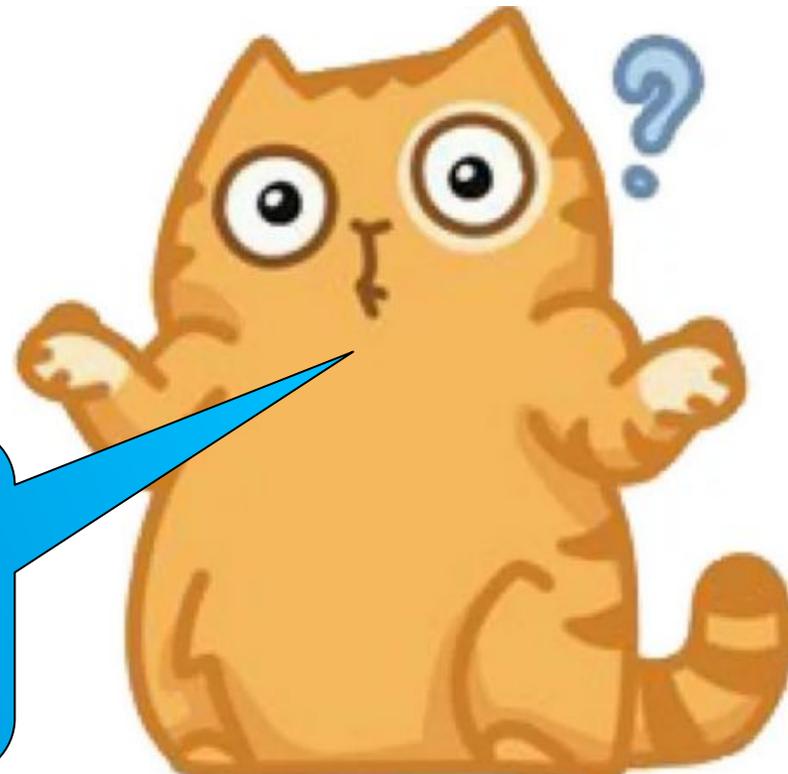
Настоятельно рекомендуем при возможности провести **внеплановое ТО** и обновить прошивку, не дожидаясь планового ТО

Методическое пособие по техническому обслуживанию АУП и АПС



Ознакомится с пособием можно на сайте bolid.ru

Есть ли у Вас
вопросы ко
мне?



Благодарим за внимание!

**Берегите себя и
будьте здоровы!**

