

# Руководство по проектированию на базе ППКОПиУ «Сфера 8500». Часть 1. Адресные пожарные извещатели.

---

## **Общие сведения.**

Прибор «Сфера-8500» поддерживает все типы адресно-аналоговых автоматических извещателей, которые выпускает компания «System Sensor». Извещатели совместимые с прибором «Сфера-8500» в своей маркировке имеют код ID 63.

Для всех адресно-аналоговых извещателей обеспечивается автоматический контроль работоспособности в условиях воздействия факторов внешней среды, подтверждающий выполнение им своих функций, и формируется извещение об исправности (неисправности) на приборе.

Прибор «Сфера-8500» обеспечивает идентификацию неисправного извещателя с помощью световой индикации и с помощью текстовых сообщений на пультах управления. Благодаря алгоритмам, заложенным в адресные протоколы 500 и 200AP, все адресно-аналоговые извещатели обеспечивают повышенную достоверность сигнала о пожаре.

Таким образом, адресно-аналоговый извещатель допускается устанавливать один на помещение, если по срабатыванию пожарного извещателя не формируется сигнал на управление установками пожаротушения или системами оповещения о пожаре 5-го типа.

Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения помещения производится в соответствии с требованиями свода правил «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

Ниже приведены рекомендации производителя, которые помогут сократить время, затрачиваемое на проектирование.

## **Рекомендации по выбору адресных пожарных извещателей.**

Чаще всего для защиты помещений используются дымовые оптико-электронные пожарные извещатели. Площадь контролируемая одним дымовым адресно-аналоговым извещателем 22051E-63 составляет 176,6 кв. м.



**22051E-63**

*Пожарный извещатель дымовой адресно-аналоговый оптико-электронный.*

В том случае, когда в зоне контроля преобладающий фактор пожара не определен, рекомендуется применять комбинированные пожарные извещатели. Извещатель с двумя каналами, тепловым и дымовым, позволяет сформировать сигнал пожар, как при задымлении, так и при увеличении температуры воздуха.



**22051TLE-63**

*Пожарный извещатель комбинированный адресно-аналоговый (дым + тепло).*

Прибор «Сфера-8500» поддерживает работу многоканальных комбинированных извещателей. Многоканальные извещатели обрабатывают аналоговые данные по нескольким каналам одновременно: по тепловому, дымовому, инфракрасному и СО. Обработка ведется в реальном масштабе времени. Поэтому извещатели 22051TLE-63 и 2251CTLE обеспечивают ультравысокую защиту от ложных срабатываний при высокой чувствительности к возгоранию.

Многоканальные извещатели рекомендуется использовать в тех зонах, где применение дымовых оптико-электронных извещателей может привести к ложному срабатыванию. Например, в помещениях, где присутствует водяной пар.



**22051TLE-63**

*Пожарный извещатель комбинированный адресно-аналоговый (дым + тепло + инфракрасное излучение).*



**2251CTLE-63**

*Пожарный извещатель комбинированный адресно-аналоговый (дым + тепло + инфракрасное излучение + СО).*

Для защиты помещений с высокими потолками (например, 7 метров и выше) рекомендуется использовать адресно-аналоговые линейные дымовые извещатели 6500-63. Основная отличительная особенность извещателя 6500-63 - это однокомпонентность. Приемник и передатчик инфракрасного диапазона выполнены в виде одного моноблока, который устанавливается с одной стороны контролируемой зоны, а на противоположной стороне устанавливается плоский пассивный (не требующий питания) рефлектор. Линейный извещатель 6500-63 защищает помещения протяженностью от 5м до 100м.

Благодаря уникальному алгоритму адаптации порога чувствительности к окружающей среде извещатель имеет повышенную защиту от ложных срабатываний. Поэтому рекомендуется применение линейных дымовых извещателей для защиты помещений, в которых возможно кратковременное появление дыма, которое не связано в очагом возгорания, например, в подземных гаражах и автостоянках.



**6500-63** *Пожарный линейный дымовой извещатель адресно-аналоговый.*

В помещениях с постоянным высоким уровнем запыленности или в помещениях, где присутствие дыма обусловлено технологическими процессами рекомендуется применять тепловые адресно-аналоговые извещатели. Не рекомендуется устанавливать максимально-дифференциальные извещатели в помещениях, где технологический процесс связан с кратковременными резкими перепадами температуры воздуха.



**52051E-63** *Пожарный извещатель тепловой адресно-аналоговый максимальный.*



**52051RE-63** *Пожарный извещатель тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный.*

Иногда приходится сталкиваться с объектами, где требуется раннее обнаружение пожара, но традиционные методы не позволяют решить эту задачу.

Например:

1. Жесткие требования к сохранению эстетического вида и дизайна помещения.
2. Агрессивное воздействие окружающей среды (экстремальная температура, высокая влажность, резкая смена температур, вибрационные нагрузки).
3. Антивандальное исполнение системы сигнализации.

Для контроля зон с такими специфическими требованиями рекомендуется использовать адресно-аналоговые аспирационные извещатели.

Пожарный дымовой аспирационный извещатель – это извещатель, в котором воздух попадает к дымовому сенсору через систему труб.

Трубы располагаются в защищаемой зоне, а дымовой сенсор в одном из соседних помещений. Установка труб может быть скрытой или открытой (по желанию заказчика).

Воздух поступает в трубы через равномерно распределенные отверстия. Чтобы воздух мог перемещаться по трубам к дымовому сенсору используется встроенный вентилятор, который называется аспиратором. Аспиратор и дымовой сенсор конструктивно располагаются в одном корпусе. Перед тем, как воздух поступит к дымовому сенсору, его очищает от пыли система сменных фильтров.

Аспирационные извещатели способны защищать помещения, которые имеют сложную структуру потолочных перекрытий (ангары, цеха производственных предприятий) или помещения с высотой потолков более 12 метров.

Благодаря трубопроводной сети извещатель способен обнаруживать очаг возгорания в самых сложных условия (экстремальная температура, высокая влажность, запыленность воздуха и т.д.)

Трубопроводную систему всегда можно расположить таким образом, чтобы свести к минимуму возможность намеренного повреждения.

При срабатывании двух сенсоров в извещателе FL2012EI допускается формировать стартовый сигнал запуска систем оповещения, противодымной защиты и противопожарных клапанов.

При срабатывании двух каналов в извещателе FL2022EI допускается формировать стартовый сигнал запуска систем пожаротушения, систем оповещения, противодымной защиты и противопожарных клапанов.



**FL2012EI** *Одноканальный адресный аспирационный извещатель с двумя сенсорами на канал. Контролируемая площадь 1000 кв.м.*



**FL2022EI** *Двухканальный адресный аспирационный извещатель. Контролируемая площадь 2000 кв.м.*

Для ручного включения сигнала пожарной тревоги используются ручные пожарные извещатели. В отапливаемых помещениях используется адресные ручные пожарные извещатели ИП535-19 AP ID63. Для установки в неотапливаемых помещениях или вне помещений рекомендуется использовать влагозащищенные адресные ручные пожарные извещатели WCP5A AP ID63 с уровнем защиты IP67. Следует учитывать, что диапазон рабочих температур для этого извещателя находится в пределах от -30°C до +70°C.



**ИП535-19 AP ID63** Адресный ручной пожарный извещатель.



**WCP5A AP ID63** Влагозащищенный адресный ручной пожарный извещатель.

### **Устройства, необходимые для монтажных работ.**

Кроме извещателей в спецификацию проекта обязательно должны быть включены устройства необходимые для проведения монтажных работ.

Для подключения адресно-аналоговых точечных извещателей (дымовых, тепловых и комбинированных) к адресным шлейфам прибора «Сфера-8500» используется базовое основание B501AP. В спецификации количество базовых оснований B501AP должно совпадать с количеством точечных извещателей, предназначенных для установки (т.е. без учета ЗИП). Базовое основание B501AP обеспечивает подключение извещателей в адресный шлейф при использовании скрытой проводки или при прокладке кабеля в коробе высотой до 22 мм.



**B501AP**

*Базовое основание для установки пожарных извещателей.*

Если по проекту предусматривается установка извещателей методом навесного монтажа, то необходимо для каждого точечного извещателя включить в комплект монтажную коробку SMK400EAP. К монтажной коробке кабель может подсоединяться с четырех боковых сторон. Отверстия в коробке позволяют подводить к ней кабель в трубах. Базовое основание B501AP крепиться к коробке, а затем в базовое основание устанавливается извещатель.



**SMK400EAP**

*Монтажная коробка для навесного монтажа.*



*Пример установки.*

*Извещатель + «B501AP» + «SMK400EAP»*

Следует иметь в виду, что в подвальных помещениях, ангарах, подземных сооружениях, например, в шахтах, тоннелях и метро, т.е. везде, где возможно образование конденсата влага попадает в базовые основания и в пожарные извещатели. Коррозия контактов под влиянием конденсата со временем приводит к неисправностям. Чтобы избежать появления таких неисправностей, рекомендуется использовать монтажный комплект для влажных помещений WB-1AP. Сплошной литой корпус WB-1AP имеет цилиндрическую форму и закрывает извещатель от протечек сверху. База B501AP устанавливается в корпусе WB - 1 на стойках, которые обеспечивают термоизоляцию. Подвод проводов к базе осуществляется с использованием герметичных кабелевводов. На боковой поверхности корпуса WB-1AP размечены 4 центра (через 90°) для сверления отверстий при наружной прокладке шлейфов и на верхней поверхности один центр для отверстия при использовании скрытой проводки.



**WB-1AP**

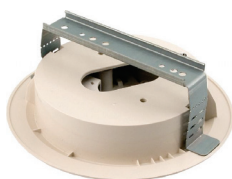
*Монтажный комплект для влажных помещений.*



*Пример установки.*

*Извещатель + «B501AP» + «WB-1AP»*

Если по проекту предусматривается установка извещателей в подвесной потолок, то для уменьшения видимого профиля извещателя рекомендуется использовать монтажный комплект RMK-400EAP. Использование монтажного комплекта RMK400EAP позволяет снизить профиль извещателей в 2 - 2,5 раза. Базовое основание B501AP крепится к внутри монтажного комплекта, и затем в базовое основание устанавливается извещатель.



**RMK-400EAP**

*Монтажный комплект для установки в подвесной потолок.*



*Пример установки.*

*Извещатель + «B501AP» + «RMK-400EAP»*

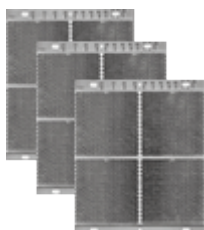
При установке извещателей в запотолочном пространстве рекомендуется использовать выносной оптический сигнализатор RA100Z. Сигнализатор подключается к клеммам базового основания B501AP.



**RA100Z**

*Выносной оптический сигнализатор*

Линейные дымовые адресно-аналоговые извещатели 6500-63, как правило, устанавливаются на стенах помещения. Причем приемопередатчик должен устанавливаться только на капитальных конструкциях, а отражатель допускается устанавливать на некапитальных стенах. В стандартной поставке извещатель 6500-63 позволяет контролировать зону длиной до 70 метров. Чтобы увеличить длину контролируемой зоны до 100 метров необходимо укомплектовать извещатель набором дополнительных отражателей 6500LRK.



**6500LRK**

*Набор дополнительных отражателей для извещателя 6500-63.*

Если по проекту предусматривается установка линейных извещателей 6500-63 методом навесного монтажа, то следует для каждого линейного извещателя включить в комплект монтажную коробку 6500SMK. Монтажная коробка создает дополнительную глубину 43 мм и тем самым дает возможность ввода кабеля через боковую стенку.



**6500SMK**

*Монтажная коробка для навесного монтажа извещателя 6500-63.*

По своим техническим характеристикам адресно-аналоговый линейный извещатель 6500-63 допускает установку с максимальным углом отклонения от оптической оси 10 градусов. Универсальный кронштейн 6500ММК позволяет устанавливать извещатель на потолке или стене с углом отклонения превышающем 10 градусов. Сначала на кронштейн устанавливается монтажная коробка 6500SMK, а затем на коробку устанавливается приемо-передатчик извещателя.



**6500ММК**

Универсальный кронштейн  
6500ММК для извещателя 6500-63.



*Пример установки.*

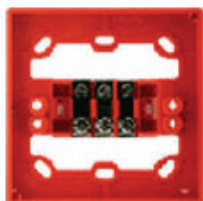
«6500-63» + «6500SMK» + «6500ММК»

Для адресных ручных пожарных извещателей ИП535-19 АР ID63 возможен как накладной монтаж, так и врезная установка, если материал стен и перегородок это позволяет. В зависимости от выбранного способа установки, применяются разные монтажные основания. Для каждого ручного извещателя в спецификации необходимо указать либо основание SR1Т, либо комплект ЕТТ/1 + ВZR.



**SR1Т**

Монтажное основание для  
накладного монтажа ручного  
извещателя ИП535-19 АР  
ID63



**ЕТТ/1**

+

**ВZR**

Монтажное основание  
для врезного монтажа +  
накладная рамка.

Для исключения случайной активации адресных ручных извещателей ИП535-19 АР ID63 и WCP5A АР ID63, на них может быть установлена прозрачная защитная крышка



PS200. Крышка имеет отверстие для опломбирования. В комплект поставки крышка не входит. Если требуется опломбирование ручных извещателей, то крышку необходимо указать в спецификации отдельной строкой.



**PS200**

*Защитная прозрачная крышка для адресных ручных извещателей.*

Телефон технической поддержки: (495) 787-32-17.

E-mail: [sb@sferasb.ru](mailto:sb@sferasb.ru)