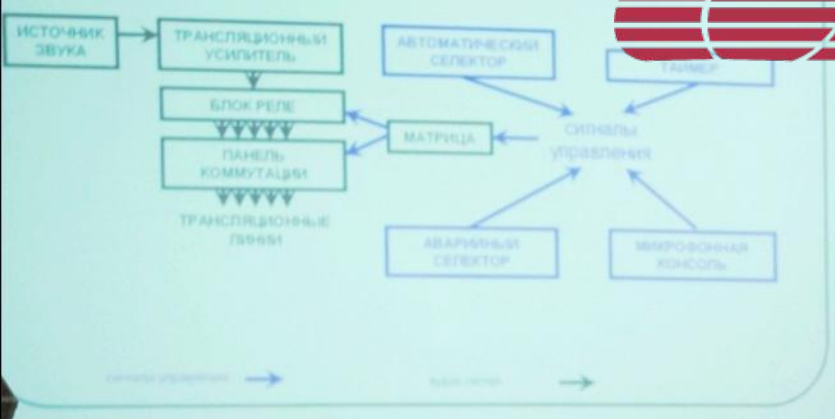
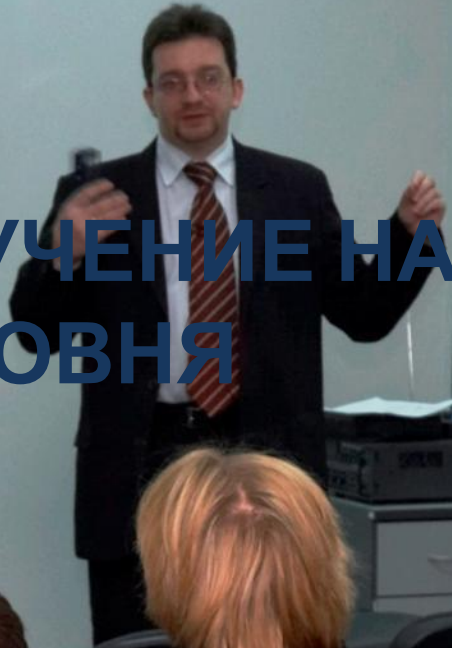




Создание многозональных систем трансляции и оповещения



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

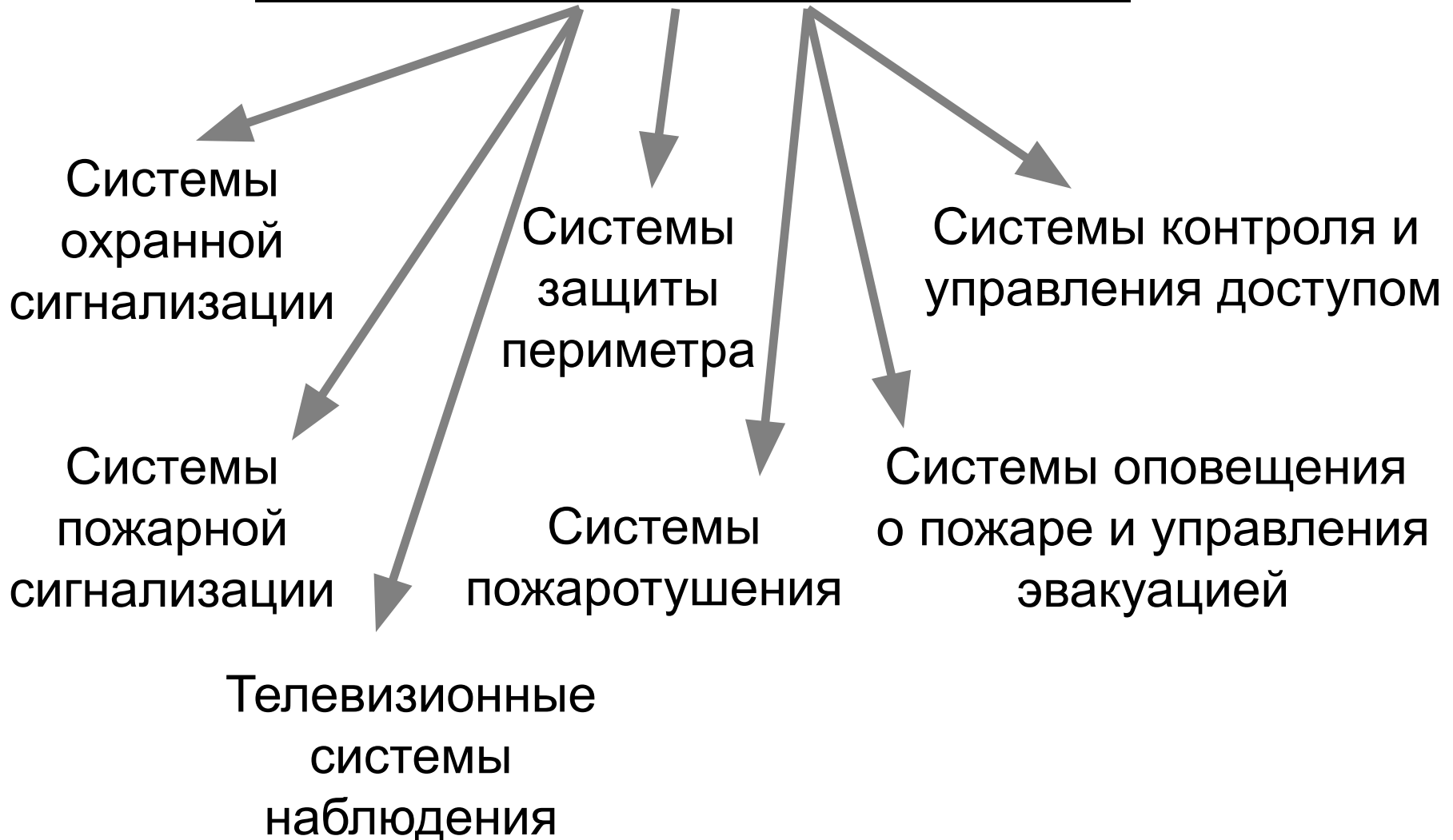




Угрозы безопасности объектов

1. Криминальная
2. Террористическая
3. Техногенная

Системы Безопасности



Системы пожарной безопасности



Основной принцип построения системы – реакция на распространение дыма и повышение температуры



Распространение дыма

Основные элементы систем пожарной безопасности:



Дымовой пожарный извещатель
(срабатывает при попадании дыма во внутреннюю камеру)



Тепловой пожарный извещатель
(срабатывает при повышении температуры)

Комбинированный пожарный извещатель (дымовой + тепловой)
(срабатывает при повышении температуры или при попадании дыма во внутреннюю камеру)



линейный - двухкомпонентный извещатель состоит из блока приемника и блока излучателя (либо одного блока приемника-излучателя и отражателя): при появлении дыма между блоком приемника и излучателем уменьшается количество света, попадающего на приемник

Основные элементы систем пожарной безопасности:

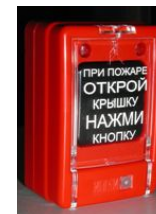


- извещатель пламени - реагирует на мерцание пламени)

В качестве пожарного извещателя может использоваться термокабель, который прокладывается внутри кабельных шахт и тоннелей. (При повышении температуры изменяется его сопротивление, это сигнализирует о возникновении пожара)



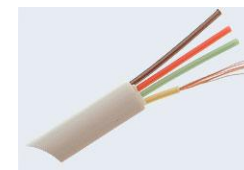
- Ручной пожарный извещатель (срабатывает при ручном нажатии на кнопку)



- Световые и звуковые оповещатели (выдают световой и/или звуковой сигнал тревоги)



- Соединительный кабель (объединяет отдельные элементы системы)



Наиболее продаваемые элементы систем пожарной безопасности:



Дымовые пожарные извещатели:

ИП-212-95 (производство компании **Рубеж**) до 80 тысяч в год

ИП-212-116 (Кадет-М) (производство компании **Ринкон**) до 70 тысяч в год

ИП-212-41М и его модификации (производство компании **Рубеж**) до 8 тысяч в год



Тепловые пожарные извещатели:

ИП-114-5-А2 (производство компании **Спецавтоматика**) до 30 тысяч в год

ИП-101-1А-А1 (производство компании **Сибирский Арсенал**) до 20 тысяч в год



Ручные пожарные извещатели:

ИПР-3СУ (производство компании **ИРСЭТ-Центр**) до 40 тысяч в год

ИПР-513-10 (производство компании **Рубеж – Саратов**) до 25 тысяч в год



Структура системы пожарной безопасности



Пожарная сигнализация предназначена для определения возникновения пожара на защищаемом объекте.



Пожарная сигнализация различает состояние «пожар» и «неисправность».



Роконечное

Система состоит из прибора контрольного пожарного (ПКП), к которому подключается несколько шлейфов сигнализации. В шлейфы непосредственно подключаются дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели. При возникновении тревоги в случае пожара извещатели изменяют электрические параметры шлейфа и ПКП подает сигнал тревоги, используя подключенные световые и звуковые оповещатели.

Некоторые простые пожарные панели не имеют собственного источника питания. В этих случаях используются внешние источники бесперебойного питания СКАТ производства компании Бастион.



СКАТ-2400, СКАТ-2400И7, ... (24В, 3-4А)



Виды систем пожарной сигнализации:

В рассмотренном примере решение о возникновении пожара принимает извещатель. ПКП идентифицирует место возникновения пожара по шлейфу, к которому подключен извещатель, пославший сигнал тревоги. Такой тип систем называется **безадресными пороговыми** и относится к начальному ценовому сегменту.

В некоторых системах каждый извещатель имеет уникальный адрес. В случае возникновения пожара он посылает в ПКП не только информацию о тревоге, но и собственный адрес. Это облегчает определение точного места возникновения пожара. Такой тип систем называется **адресными пороговыми** и относится к среднему ценовому сегменту.

В некоторых системах каждый извещатель не только имеет адрес, но и сообщает ПКП о значении регулярно измеряемого электрического параметра. В случае возникновения пожара значение параметра начинает быстро изменяться. Извещатель и ПКП анализируют динамику изменения параметра и принимают интеллектуальное решение о возникновении пожара или неисправности. Это позволяет не только определять точное место возникновения пожара, но и избегать ложных тревог при неисправности системы. Такой тип систем называется **адресно-аналоговыми** и относится к высокому ценовому сегменту.

Безадресная пороговая пожарная сигнализация



Основные производители контрольных панелей (ППКОП): Сибирский Арсенал, ВЭРС, ТЕКО

Примеры ППКОП:



Основные производители дымовых пожарных извещателей: Рубеж (Саратов)

Разновидности **ИП-212**:



Адресная пороговая пожарная сигнализация



Производитель адресных пожарных систем: **Рубеж (Саратов)**

(Система Рубеж-2А. Все извещатели имеют уникальный адрес для точной идентификации места возникновения пожара)



Адресный ППКОП семейства Рубеж

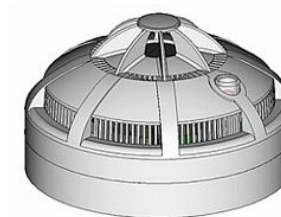
ИП-212-64 (адресный дымовой)



ИП-101-29-PR (адресный тепловой, максимально-дифференциальный)



ИПР-512-11 (адресный ручной извещатель)



Адресно-аналоговая пожарная сигнализация БОЛИД



БОЛИД – лидер Российского рынка охранных и пожарных систем

Болид позиционирует свою систему как адресно-аналоговую потому, что на пульте С-2000 мы можем посмотреть информацию о запыленности дымового извещателя.

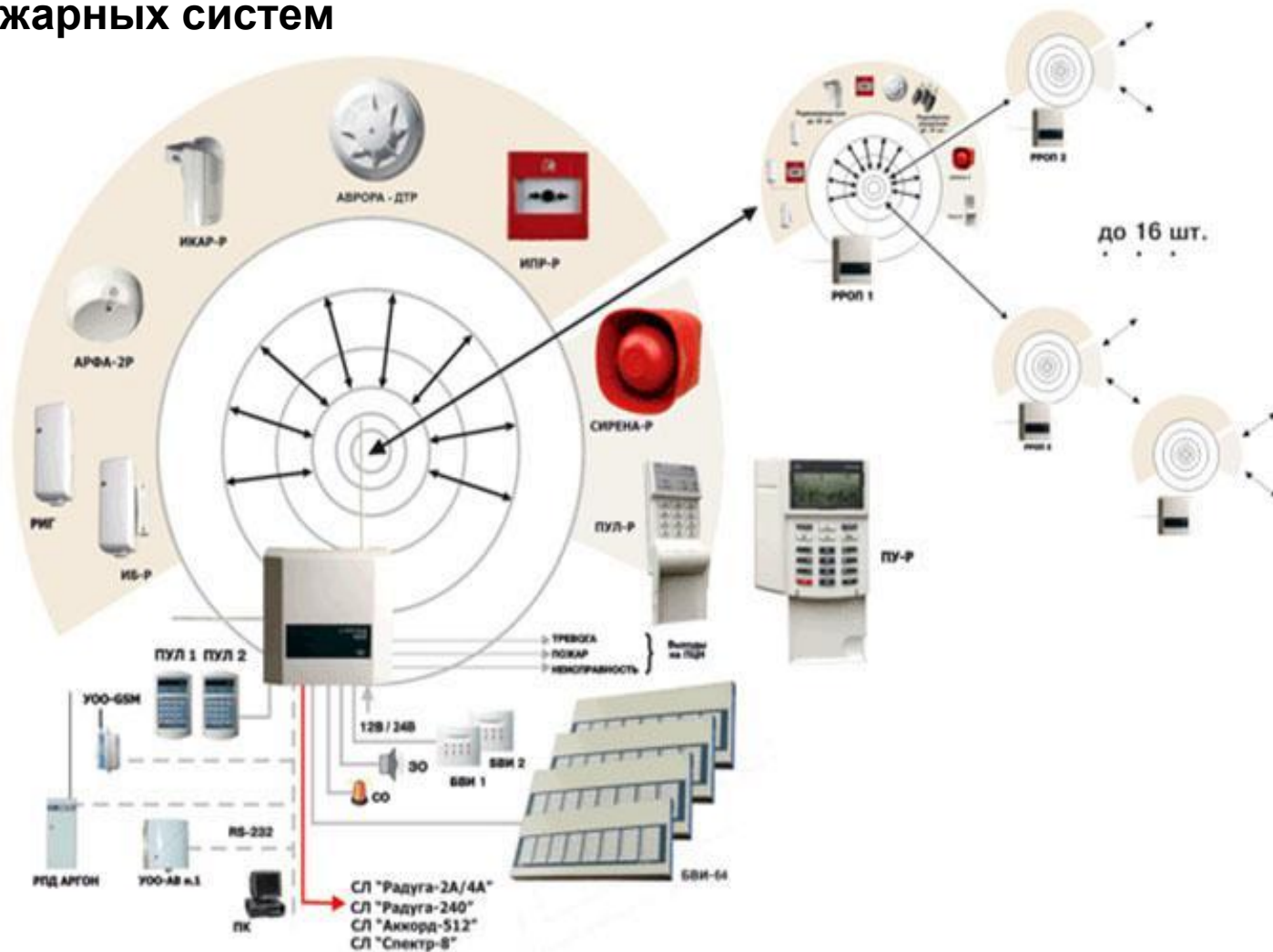
Адресно-аналоговая пожарная сигнализация «Стрелец»



АРГУС-СПЕКТР – лидер Российского рынка беспроводных охранных и пожарных систем

В системе «Стрелец» пожарные извещатели обмениваются с ППКОП по радиоканалу (433 МГц – основной диапазон, 868 МГц – дополнительный).

В результате этого упрощается монтаж оборудования, поскольку не надо прокладывать кабель



Адресно-аналоговые пожарные сигнализации зарубежного производства



Адресно-аналоговая (АА) система состоит из интеллектуальной панели и периферийных устройств: адресно-аналоговых дымовых и тепловых пожарных извещателей, адресных ручных извещателей и интерфейсных модулей, использующихся для управления внешними исполнительными устройствами.

Панель и периферийные устройства обмениваются друг с другом по определенному протоколу. Как правило, все компоненты систем (панели, извещатели, модули) закупаются у одного и того же производителя.

Крупные зарубежные производители:

- **BOSCH** (семейство панелей FPA-5000, протокол LSN)
- **Schneider Electric** (семейство панелей FX-3NET (старое наименование **ESMI**), протокол System Sensor)
- **UTC (GE)** (семейство панелей Aritech -X2, X1, протокол Aritech)

Имеются и другие производители АА систем: **Honeywell** (Esser), **Siemens** (Cerberus) и т.д.

Системы характеризуются высоким качеством и относятся к верхнему ценовому сегменту.



Документация для приборов: сертификаты



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**
(обязательная сертификация)

№ **C-GB.ПБ52.В.00189** ТР **0643510**
(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ
Информационные и измерительные приборы
KAC ALARM COMPANY LIMITED,
KAC House, Thornhill Road, Redditch, Worcestershire, England, Great Britain
тел.: +44 (0) 1527 406655, факс: +44 (0) 1527 406677

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Информационные и измерительные приборы
KAC ALARM COMPANY LIMITED,
KAC House, Thornhill Road, Redditch, Worcestershire, England, Great Britain
тел.: +44 (0) 1527 406655, факс: +44 (0) 1527 406677

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
Федеральное учреждение органов по сертификации
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ «НОРМАТЕСТ», ОПИИ 1107746436445,
аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ПБ52 от 25.08.2010 г.,
121170, г. Москва, ул. Неверовского, дом 9,
тел.: (495) 971-54-66

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
Информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект
Извещатель пожарный ручной адресный
М700К1 (М700KAC1-SG)
Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)
Специализированное техническое регулирование (технические регламенты), на соответствие требованиям которого (каждого) производится сертификация
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ) ст. 101, ст. 103, п.п. 1, 5, 6

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протоколы испытаний № 90ТР-12 от 05.09.2012 г., № 12ТР/Ж-12 от 04.09.2012 г., ИЛ ООО «НОРМАТЕСТ», аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИИ21 от 25.08.2010 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
Документы, предоставляемые заявителем в целях по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов)
Сертификат соответствия системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ИСО 9001:2008) № СДСГК RU ОС05.К01076 от 06.08.2012 г., выдан ОС АНО «Капуга-Тест» №СДСГК RU.3608.ОС05 от 11.01.2010 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 13.09.2012 по 12.09.2015

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации
полное, инициалы, фамилия
М.А. Сметанин

Эксперт (эксперты)
полное, инициалы, фамилия
Н.М. Кабанов



Соответствия

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

№ **ССПБ. RU. ОП002. В01890**

Зарегистрирован в Государственном реестре Систем сертификации в области пожарной безопасности **18.04.2006** Действителен до **18.04.2022**

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом объект
извещатели пожарные с базами (основная, высокая, рельефная, усиленная)
(Идентификация продукции)
извещатель пожарный комбинированный адресный ИП 212/101-78-А1 "Аврора-ДПН", извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-78 "Аврора-ДП", извещатель пожарный тепловый максимизированный адресный ИП 101-78-А1 "Аврора-ТН",

технические условия ТУ 4371-015-23072522-2003* **43 7110**
(Код ОКП)

(Тип, вид, марка, номер, размер партии и дата выпуска партии) **ОКП ТН ИЭД**

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в НПС 57-97*,
НПС 65-97, НПС 76-98, НПС 83-2000 (класс А1), ГОСТ 12.2.006-87 разд. 3, п. 4.3
(Обозначения НД)

Сертификат распространяется на **серийное производство**
(Серийное производство)

при обязательной сертификации
(номер, размер и дата выпуска партии, номер и дата вступления в силу, номер таможенного декларационного документа)

Сертификат выдан **ЗАО "Аргус-Спектр", ОКПО 23072522**
(Идентификация предприятия, организации)
Россия, 189640, Санкт-Петербург, Сосноворин, Советский пер., д. 10/12, тел. (812) 703-7500
(Юридический адрес)

Идентификатор **ЗАО "Аргус-Спектр", ОКПО 23072522**
(Идентификация предприятия, организации)
Россия, 189640, Санкт-Петербург, Сосноворин, Советский пер., д. 10/12, тел. (812) 703-7500
(Юридический адрес)

№ **0107448**



**Пожарной безопасности
(старого образца)**



Руководящие документы для Автоматических Систем Пожарной Сигнализации

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН N 123 О пожарной безопасности

СП 5.13130 от 2009

Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и Правила проектирования