



Особенности противопожарной защиты помещений с электронным оборудованием

Докладчик: Бахмутский Геннадий
Заместитель генерального директора
ГК «Пожтехника»

23 апреля 2014 года, Москва

Раннее обнаружение пожара

Почему так важно своевременно обнаружить пожар на объекте?



Вершина айсберга
Это прямой ущерб от
пожара

- Потеря оборудования
- Потеря данных

Раннее обнаружение пожара

Почему так важно своевременно обнаружить пожар на объекте?

Косвенный ущерб от пожара может быть существенным



подводная часть айсберга
*Косвенные убытки/ущерб от
пожара*

- Потери от простоя
- Потери от снижения эффективности
- Риск увольнения сотрудников
- Уборка помещений
- Доп. расходы на мед.обслуживание
- Срыв сроков поставок/сервиса/услуг
- Снижение конкурентоспособности
- Потеря времени на прохождение юридических процедур
- Потеря имиджа компании
- и т.д.

“Средний ущерб от простоя и потери данных в крупном ЦОДе = \$2 миллиона/час”

IT и Telescom структуры самые уязвимые звенья любого бизнеса



Факторы риска

ДЫМ.

1 кг пластика выделяет около 6000 м^3 дымовых газов, причем хлорные составляющие 54-58%.

при 120 С° - начинается активное разложение,

при 300 С° - пластик полностью разлагается.

Вода.

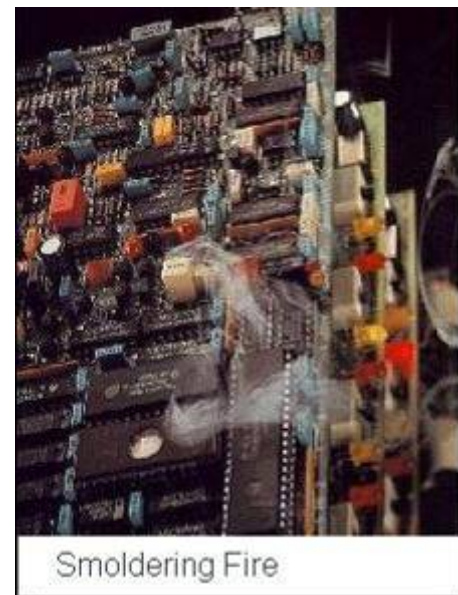
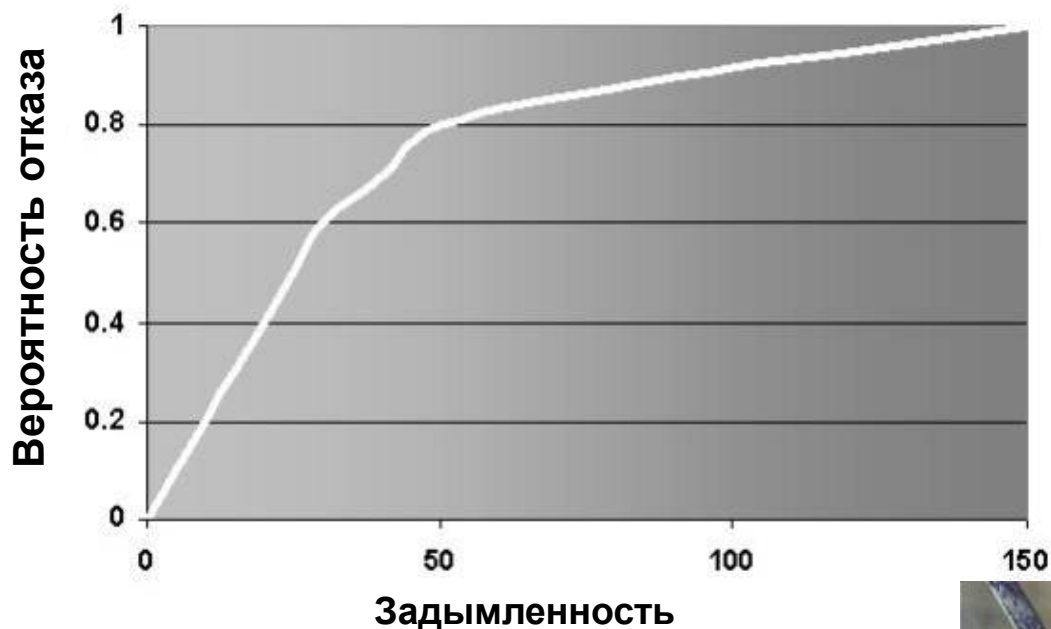
В среднем на пожаре выливается до 10 м^3 воды.

При нагреве 1 м^3 бетона выделяется около 140 л паров воды.

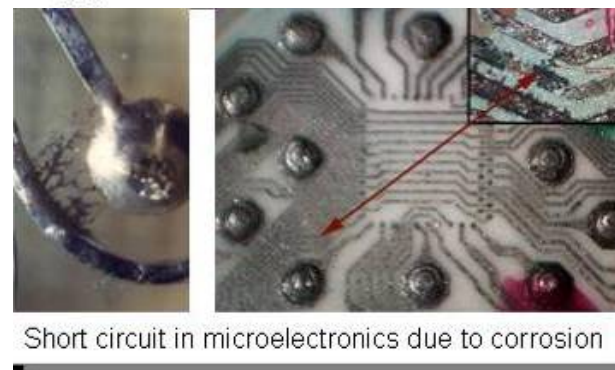


Раннее обнаружение пожара

Зависимость отказа от задымления



95% повреждений электронного оборудования при пожаре носит не тепловой характер



Раннее обнаружение пожара

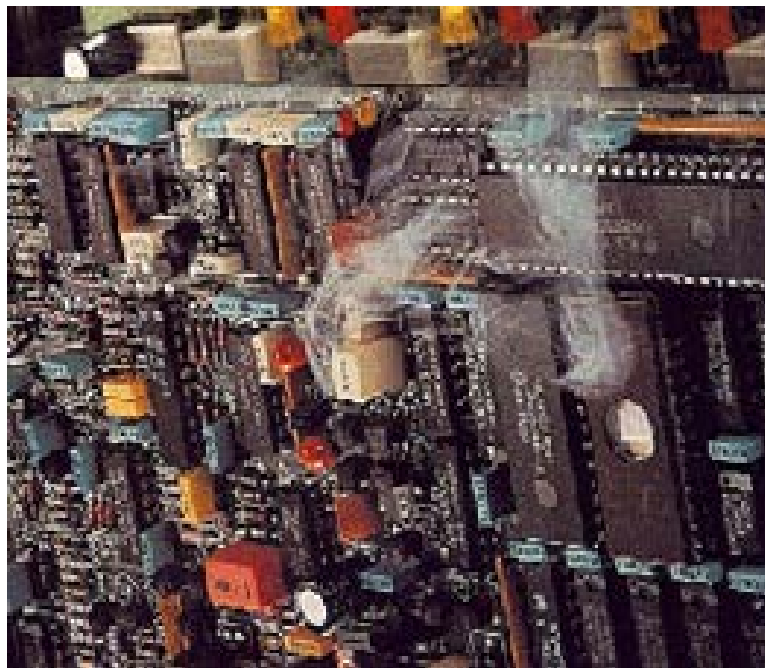
Аспирационные системы

- ❖ Возможность обнаруживать пожар на самой ранней стадии его развития, при появлении дыма в концентрациях от 0,001 %/м (точечные извещатели не могут иметь чувствительность от 1 %/м)

Медленное образование дыма при:

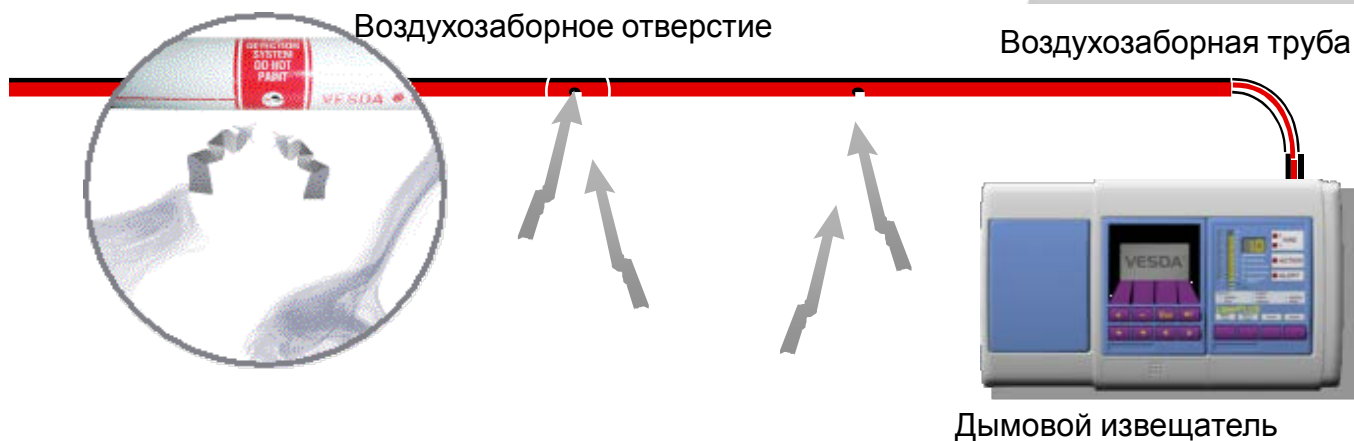
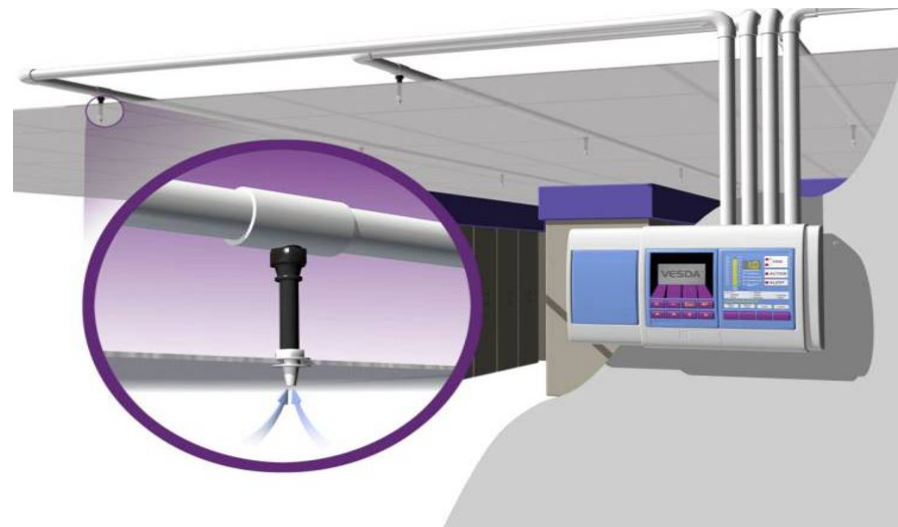
- перегреве электронных плат,
- кабельной продукции,
- постепенном накапливании дыма внутри коммутационных стоек

Концентрация дыма в серверной стойке в течении нескольких дней и даже недель может оставаться на уровне не превышающем **0,01 %/м**



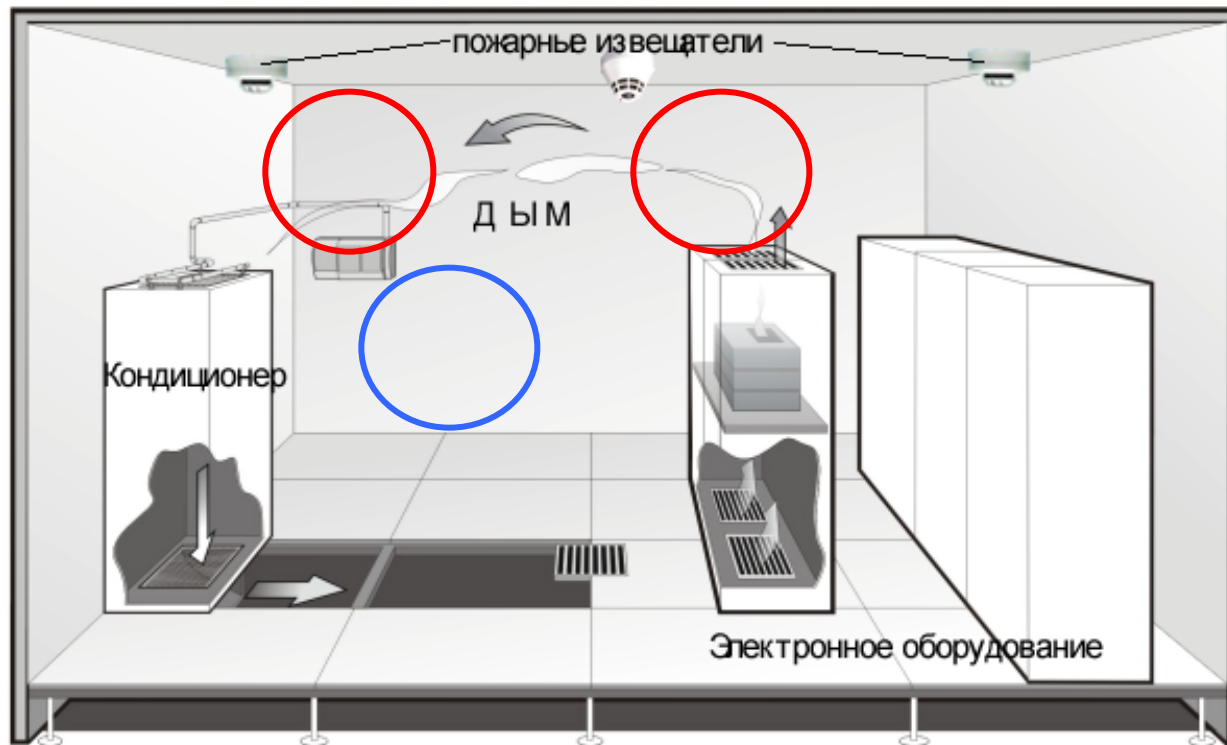
Принцип работы аспирационного извещателя

Через воздухозаборные отверстия по трубам пробы газовой среды из помещения транспортируются в аспирационный извещатель



Эффективная защита помещений при работающей системе кондиционирования

- ❖ Эффективная защита помещений при наличии работающей системы вентиляции, способствующей активному разбавлению концентрации дыма



Извещатели VESDA осуществляют эффективное обнаружение даже при появлении незначительных концентраций дыма при перепаде давлений до 100Па.

Учет влияния систем вентиляции и кондиционирования

СП 5.13130-2009 «13.3.6 ... В случае применения аспирационных пожарных извещателей расстояние от воздухозаборной трубы с отверстиями до вентиляционного отверстия регламентируется величиной допустимого воздушного потока для данного типа извещателей в соответствии с технической документацией на извещатель»

По NFPA 76 рекомендуемая защищаемая площадь вентиляционной решетки на одно отверстие $0,2\text{м}^2$, максимум $0,4\text{м}^2$.

Вентиляционная решетка размером $1,5\text{м} \times 0,8\text{м}$ защищается воздухозаборными трубами с 6 отверстиями.

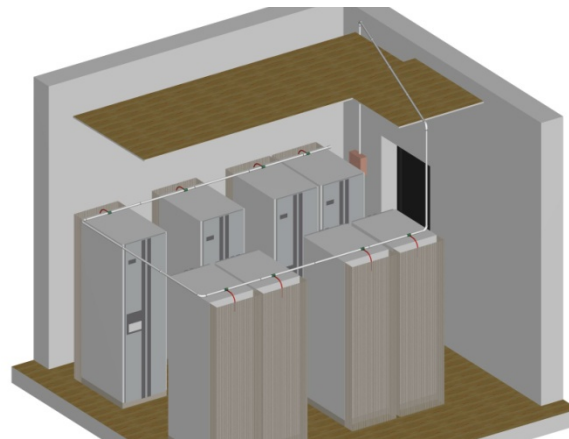
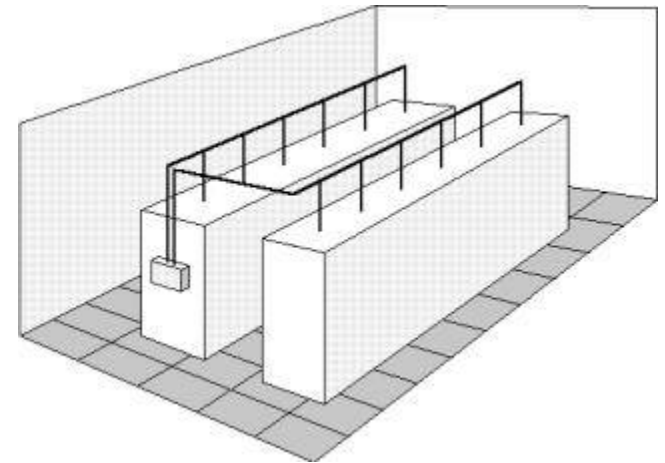


Пример размещения труб аспирационного извещателя VESDA на вытяжной решетке вентиляционного канала

Эффективная защита внутреннего пространства стоек

- ❖ Эффективная защита внутреннего пространства стоек с электронным оборудованием для обнаружения дыма в результате возникновения неисправности электронных плат и перегрева электрических кабелей.

СП 5.13130-2009 «13.9.2 ...Допускается использование отверстий в воздухозаборной трубе (в т. ч. за счет использования **капиллярных трубок**) для контроля за наличием дыма как в основном, так и в выделенном пространстве (за навесным потолком/под фальшполом). В случае необходимости допускается использовать капиллярные трубки с отверстием на конце для защиты труднодоступных мест, а также отбора проб **воздуха из внутреннего пространства агрегатов, механизмов, стоек и пр.**»

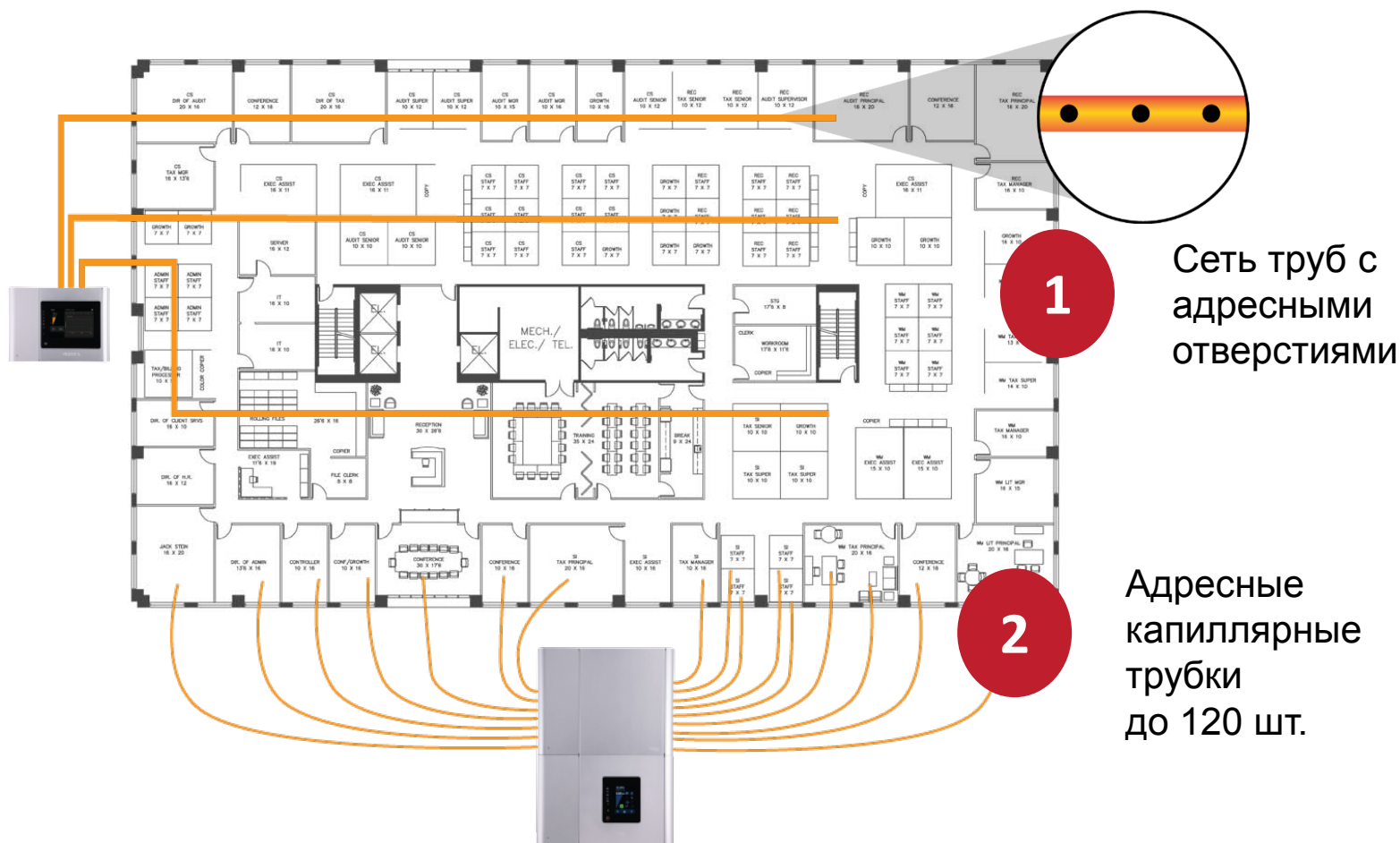


Применение аспирационного извещателя VESDA для защиты внутреннего пространства стоек

Эффективная защита внутреннего пространства стоек

❖ Новое поколение аспирационных извещателей серии **VESDA E** значительно повышает эффективность защиты стоек с электронным оборудованием и помещений.

Один блок VESDA E – это до 120 адресных капиллярных трубок длиной по 100 м или 4 воздухозаборные трубы по 20 адресных отверстий – это 80 адресных отверстий.



СТЫ
ИОННЫХ
елей





VESDA®

Любую болезнь лучше **НЕ**
ДОПУСТИТЬ, чем ее **ЛЕЧИТЬ**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Контактная информация:

129626 Москва,
1-я Мытищинская ул., д. 3а
(м. «Рижская»,
м. «Алексеевская»).

Телефон/факс

(495) 5 404 104 (многоканальный)

e-mail: info@firepro.ru

www.firepro.ru

