



ПОЖТЕХНИКА

Безопасное будущее

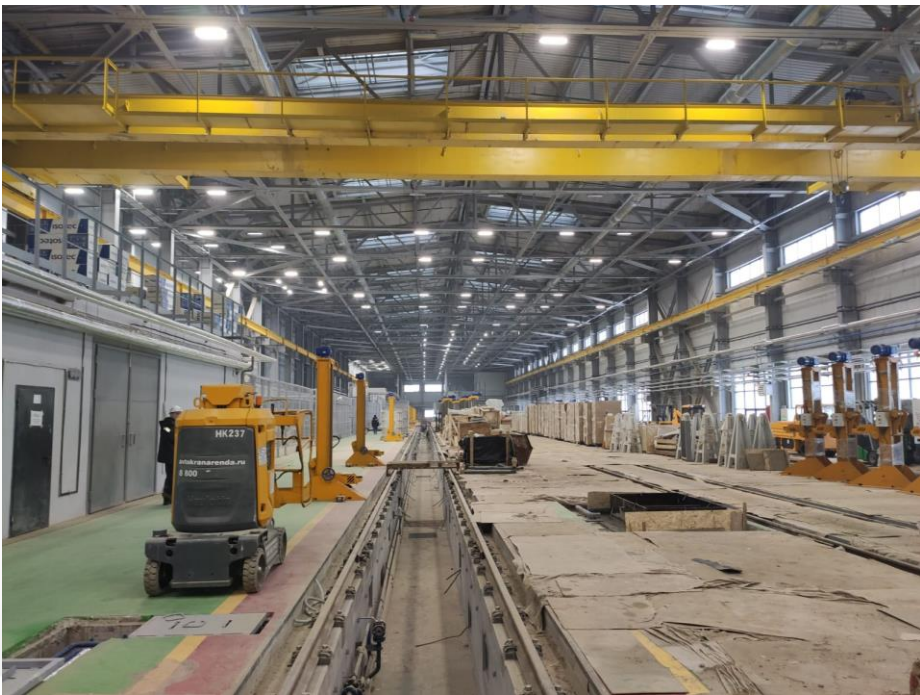
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И МИНИМИЗАЦИЯ УЩЕРБА ОТ ВОЗГОРАНИЙ ОБЪЕКТОВ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Игорь Геннадьевич Неплохов, к.т.н.
Технический директор

11 декабря 2024 г.



- Высокие помещения
- Балки, фермы, кран-балки, лотки и воздуховоды под перекрытием
- Высокая концентрация пыли
- Наличие воздушных потоков
- Непрерывный производственный цикл
- Высокий уровень электро-магнитных помех
- Значительная влажность.
- Широкий диапазон рабочих температур



- Высокие помещения
- Балки, фермы, кран-балки, лотки и воздуховоды под перекрытием
- Высокая концентрация пыли
- Наличие воздушных потоков
- Непрерывный производственный цикл
- Высокий уровень электро-магнитных помех
- Значительная влажность.
- Широкий диапазон рабочих температур

НЕДОСТАТКИ ДЫМОВЫХ ТОЧЕЧНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

4



- Низкая чувствительность
- Использование ИК оптопар
- Размещение только под перекрытием
- Защита помещений высотой до 12 м
- Сложность технического обслуживания
- Пассивный дымозаход
- Влияние пыли, электро-магнитных помех, электростатики, влаги.
- Уменьшение радиуса защищаемой зоны с увеличением высоты

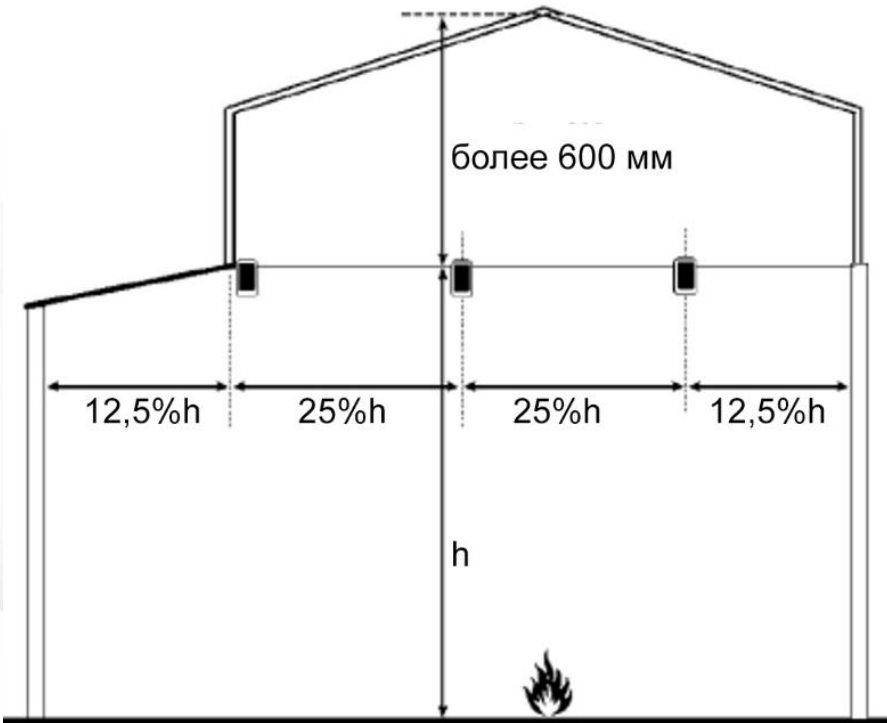


НЕДОСТАТКИ ДЫМОВЫХ ЛИНЕЙНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

5



- Влияние ферм, кран-балок, лотков, воздуховодов под перекрытием
- Размещение под перекрытием, до 0,6 м
- Большое число извещателей при размещении ниже 0,6 м
- Крепление на капитальных конструкциях
- Сложность технического обслуживания
- Влияние пыли, электро-магнитных помех, электростатики, конденсата



- Влияние ферм, кран-балок, лотков, воздуховодов под перекрытием
- Размещение под перекрытием, до 0,6 м
- Большое число извещателей при размещении ниже 0,6 м

Например, при установке ИПДЛ на высоте 12 м расстояния между извещателями должны быть не более $12 \text{ м} \times 0,25 = 3 \text{ м}$.

НЕДОСТАТКИ ДЫМОВЫХ ЛИНЕЙНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

7

- Влияние ферм, кран-балок, лотков, воздуховодов под перекрытием
- **Размещение под перекрытием, до 0,6 м**
- Большое число извещателей при размещении ниже 0,6 м
- Крепление на капитальных конструкциях
- Сложность технического обслуживания
- Влияние пыли, электро-магнитных помех, электростатики, конденсата

НЕДОСТАТКИ ДЫМОВЫХ ЛИНЕЙНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

8



- Влияние ферм, кран-балок, лотков, воздуховодов под перекрытием
- Размещение под перекрытием, до 0,6 м
- Большое число извещателей при размещении ниже 0,6 м
- **Крепление на капитальных конструкциях**
- Сложность технического обслуживания
- Влияние пыли, электро-магнитных помех, электростатики, конденсата

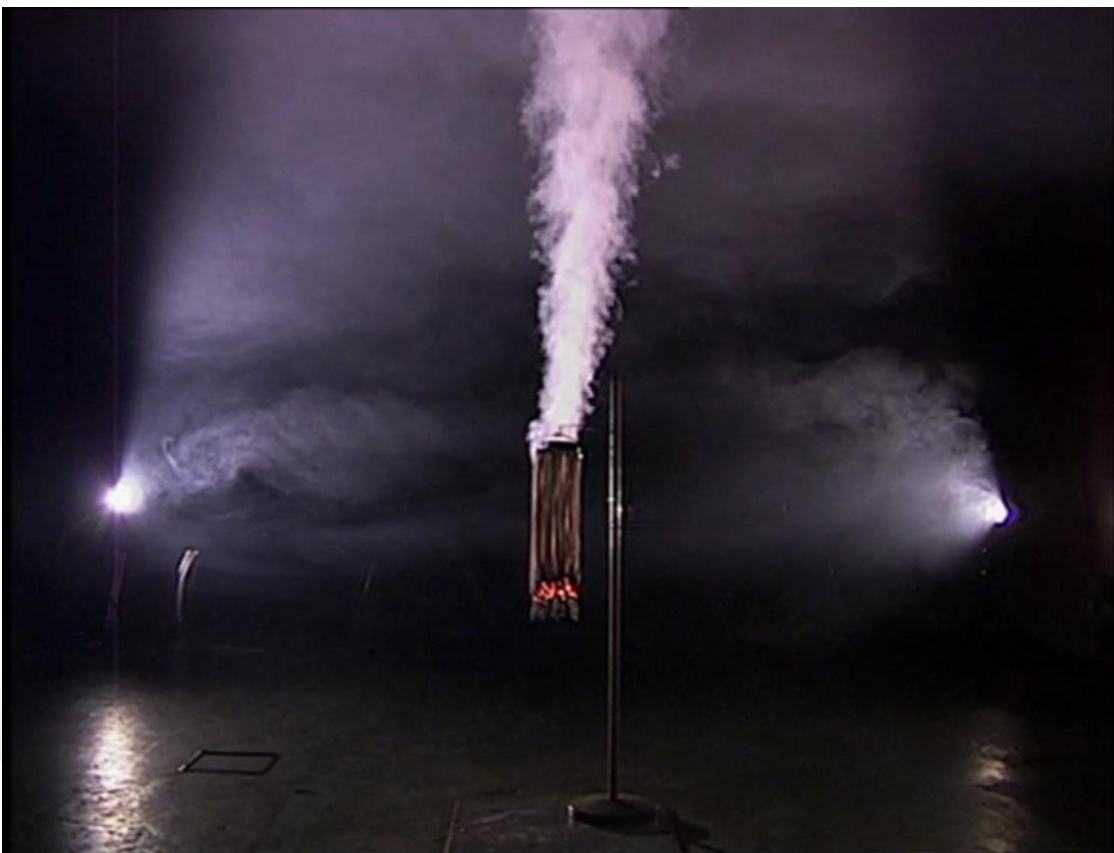


НЕДОСТАТКИ ДЫМОВЫХ ТОЧЕЧНЫХ И ЛИНЕЙНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Низкая чувствительность

Тестовый очаг ТП-2 тление дерева по
ГОСТ Р 53325-2012.

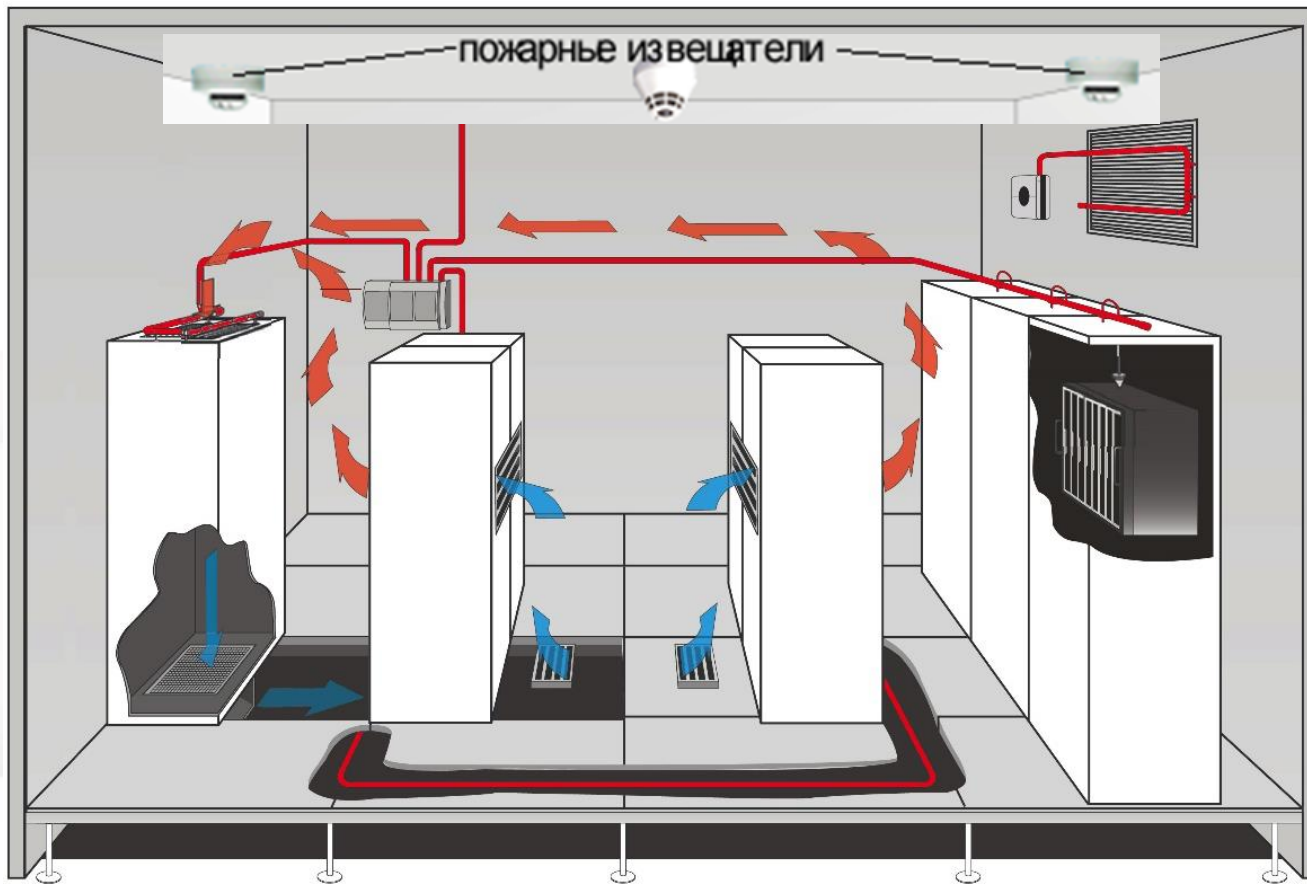
Какая-то видимость остается только в
нижней части помещения



НЕДОСТАТКИ ДЫМОВЫХ ТОЧЕЧНЫХ И ЛИНЕЙНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Низкая чувствительность

Тестовый очаг ТП-3 тление
хлопка по ГОСТ Р 53325-2012.
Какая-то видимость остается
только на уровне пола



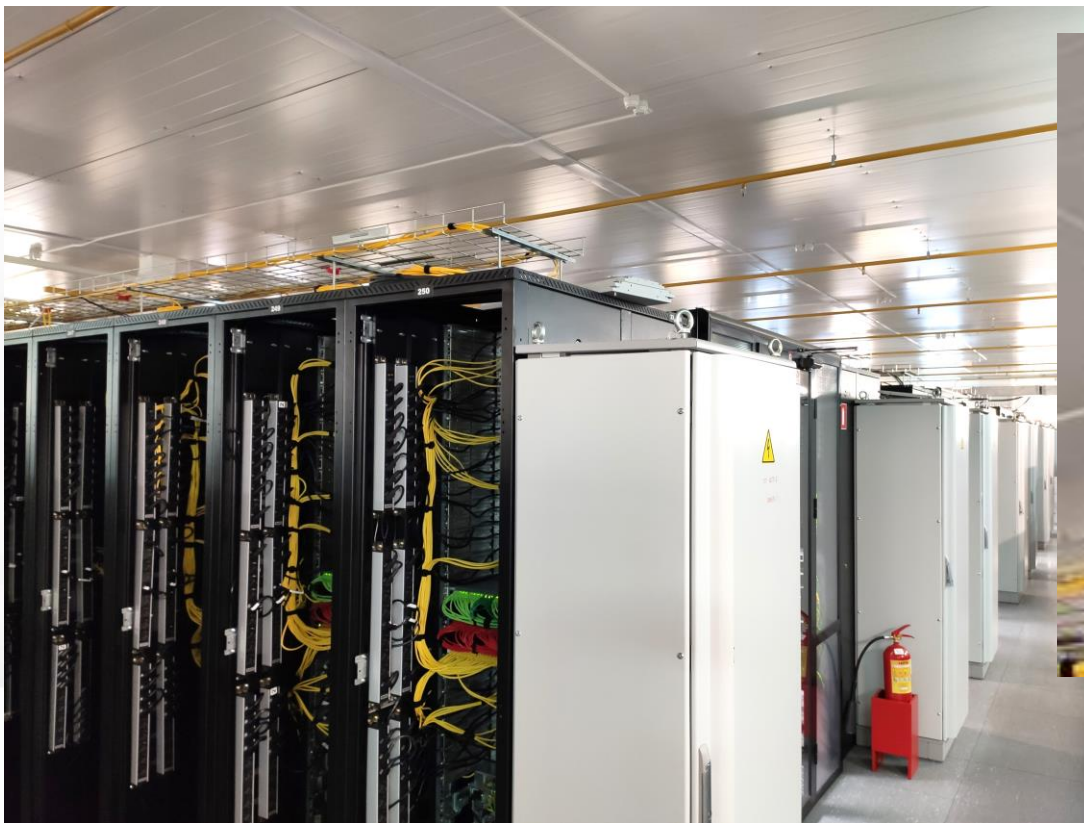
Размещение
дымовых точечных
извещателей по
нормам под
перекрытием.

Воздушные потоки
исключают
концентрацию дыма в
верхней части
помещения

НЕДОСТАТКИ ДЫМОВЫХ ТОЧЕЧНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

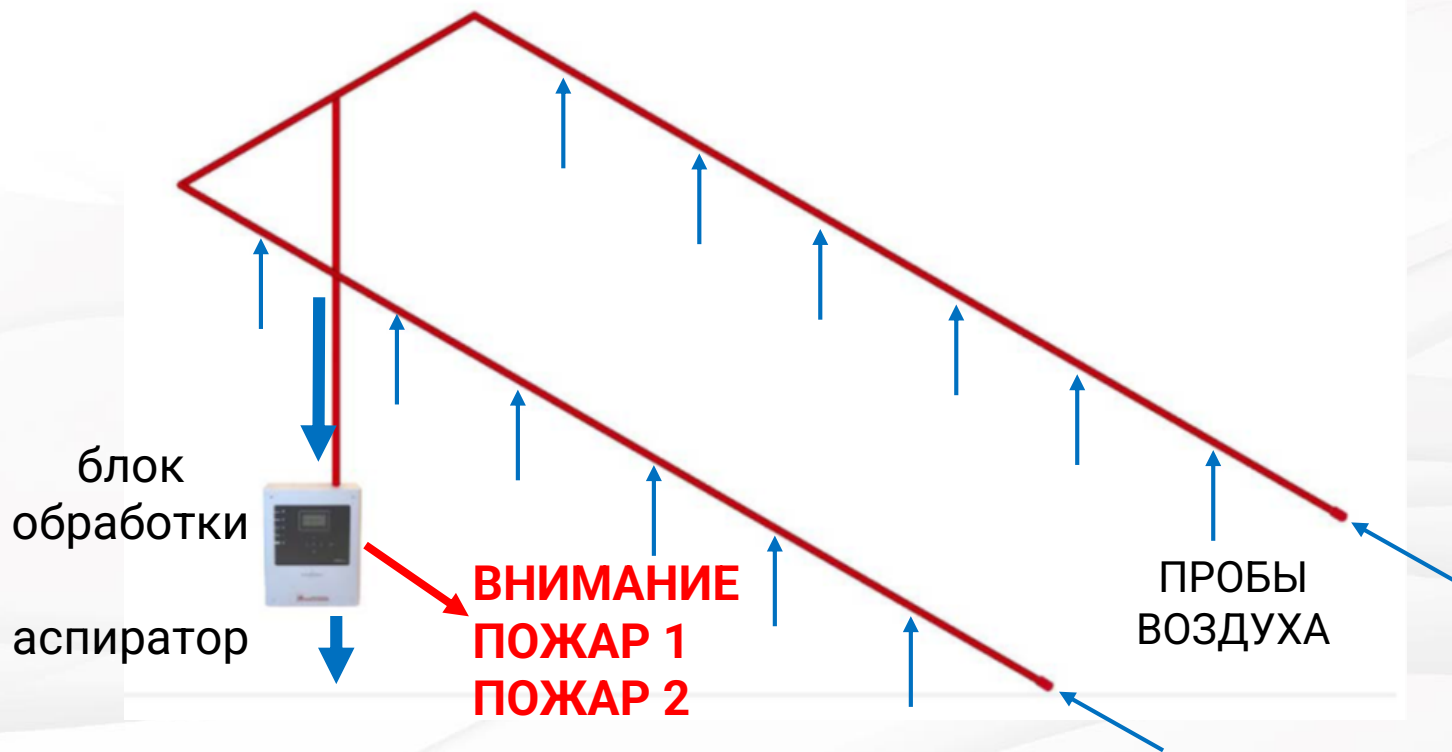
12

Точечные дымовые извещатели по нормам устанавливаются на перекрытии

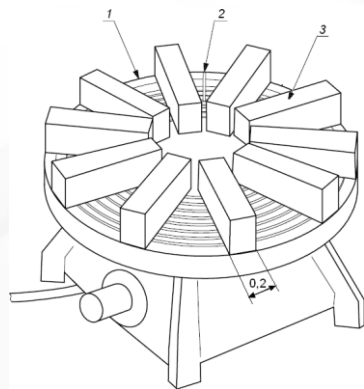


АСПИРАЦИОННЫЙ ДЫМОВОЙ ПОЖАРНЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ

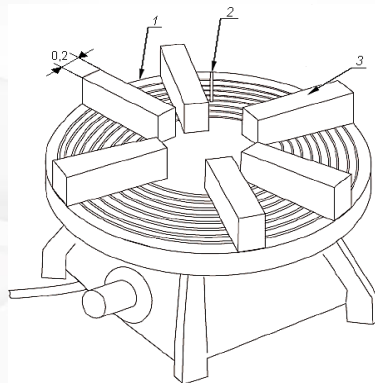
13



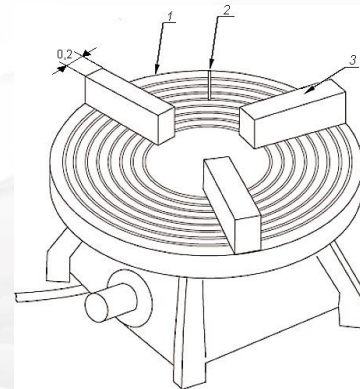
Тестовый очаг пожара тление
древесины



Класс С Очаг ТП-2



Класс В Очаг ТП-2Б



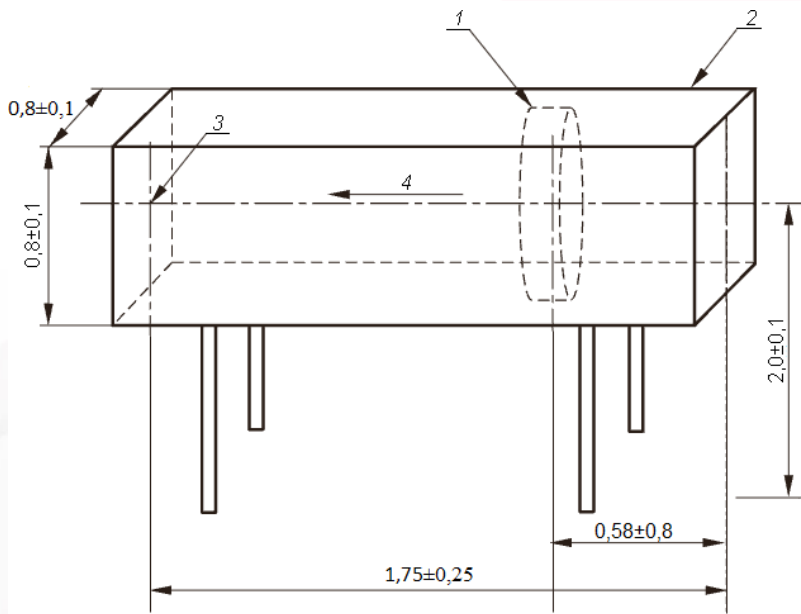
Класс А Очаг ТП-2А

Удельная оптическая плотность среды, макс.

$$m = 2 \text{ дБ/м} = 37 \text{ \%/м}$$

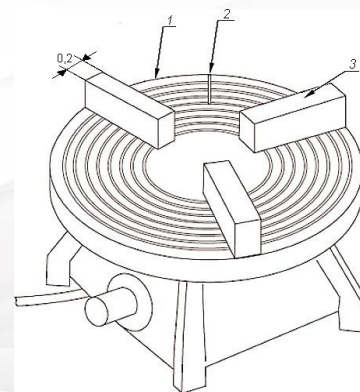
$$m = 0,15 \text{ дБ/м} = 3,5 \text{ \%/м}$$

$$m = 0,05 \text{ дБ/м} = 1,15 \text{ \%/м}$$



КЛАССЫ АСПИРАЦИОННЫХ ДЫМОВЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Класс А
Очаг ТП-2А



1 – вентилятор; 2 – корпус вентиляционной системы; 3 – датчик термоанемометра; 4 – направление воздушного потока

Нет ограничения по чувствительности ИПДА

КЛАССЫ АСПИРАЦИОННЫХ ДЫМОВЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Класс	Время транспортировки	Чувствительность каждого воздухозаборного отверстия, %/м	Чувствительность каждого воздухозаборного отверстия, дБ/м
A	60 сек.	менее 0,8	менее 0,035
B	90 сек.	в интервале от 0,8 до 2	в интервале от 0,035 до 0,088
C	120 сек.	в интервале от 2 до 4,5	в интервале от 0,088 до 0,2

АСПИРАЦИОННЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ класса А

17



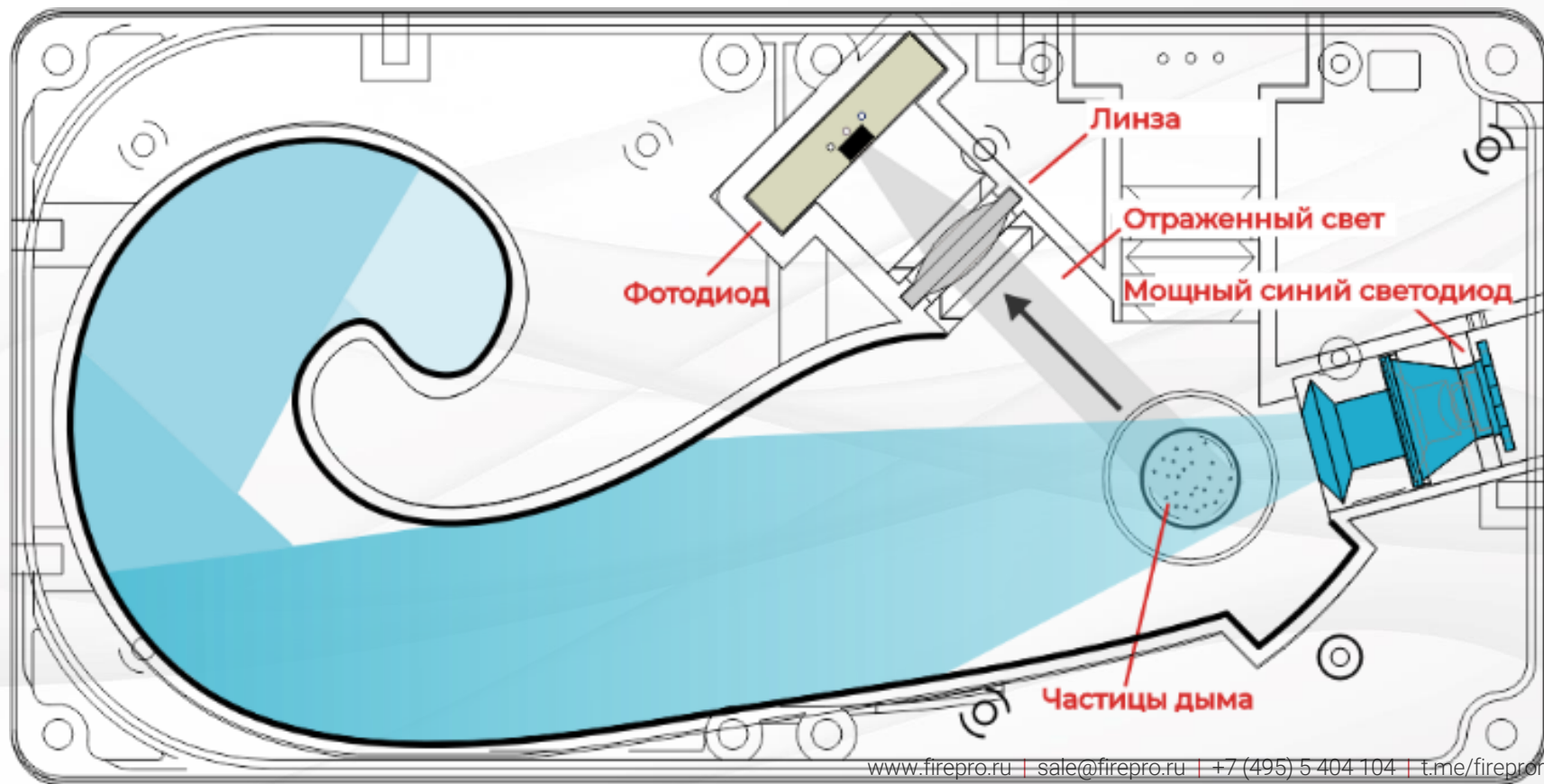
ОПТИСЕНС

Извещатель
оптико-электронный
аспирационный
ИП 212-1 «ОПТИСЕНС»

ООО «ПОЖТЕХНИКА»

ДЫМОВАЯ КАМЕРА ИПДА ОПТИЧЕСΗΣ

18

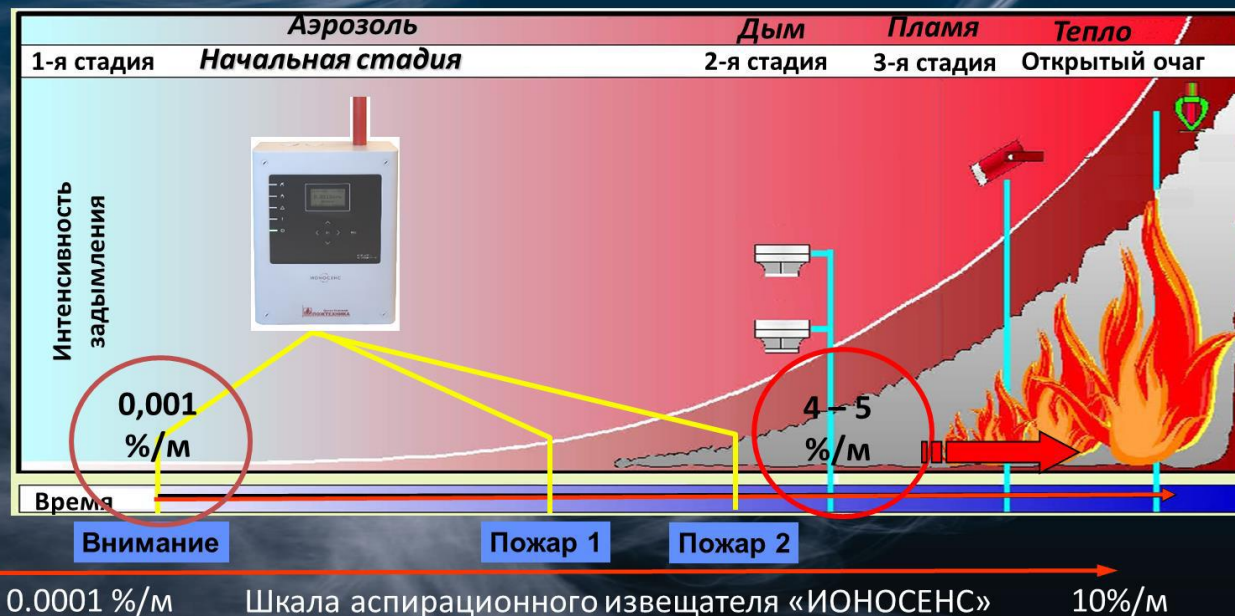


ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

19

Максимально раннее обнаружение пожарной опасности

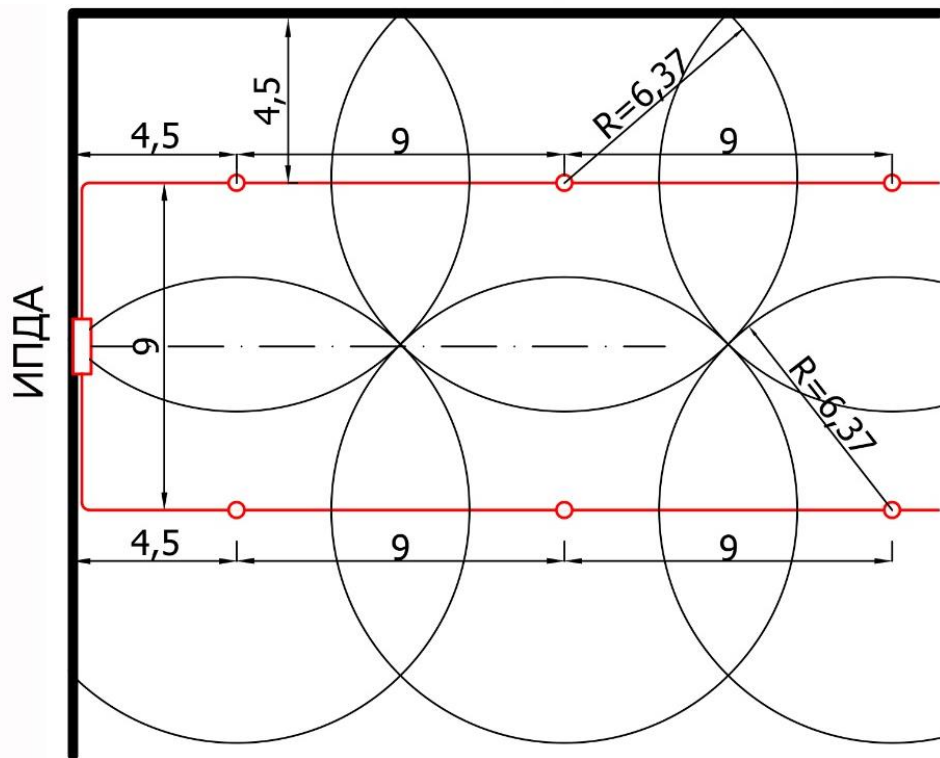
Типы пожарных извещателей и стадии пожара



Радиус зоны контроля площади для воздухозаборного отверстия аспирационного извещателя равный 6,37 м, независимо от высоты защищаемого помещения.

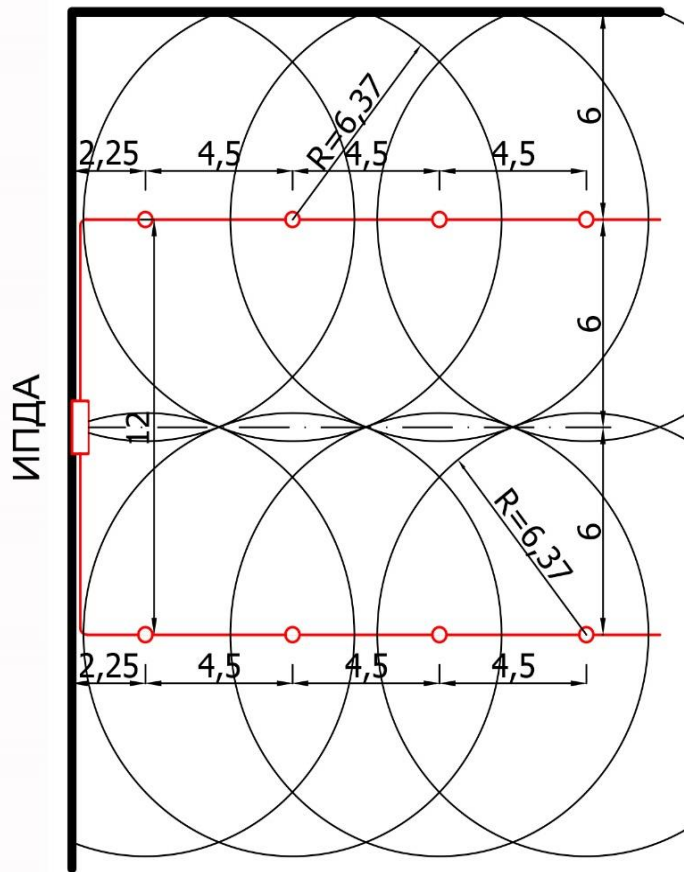
Диапазон расстояний от перекрытия до воздухозаборных отверстий:

- минимальное расстояние не регламентируется;
- максимальное расстояние равно 0,9 м, т.е. в 1,5 раза больше по сравнению с дымовыми линейными и точечными извещателями.

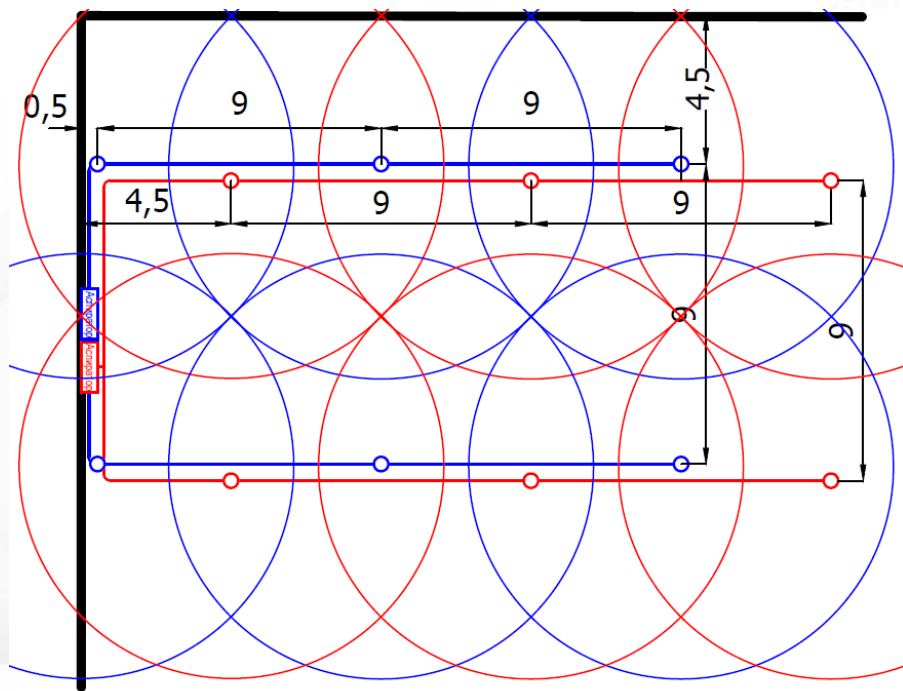


Радиус зоны контроля площади воздухозаборного отверстия аспирационного извещателя равен 6,37 м.

Независимо от высоты защищаемого помещения.

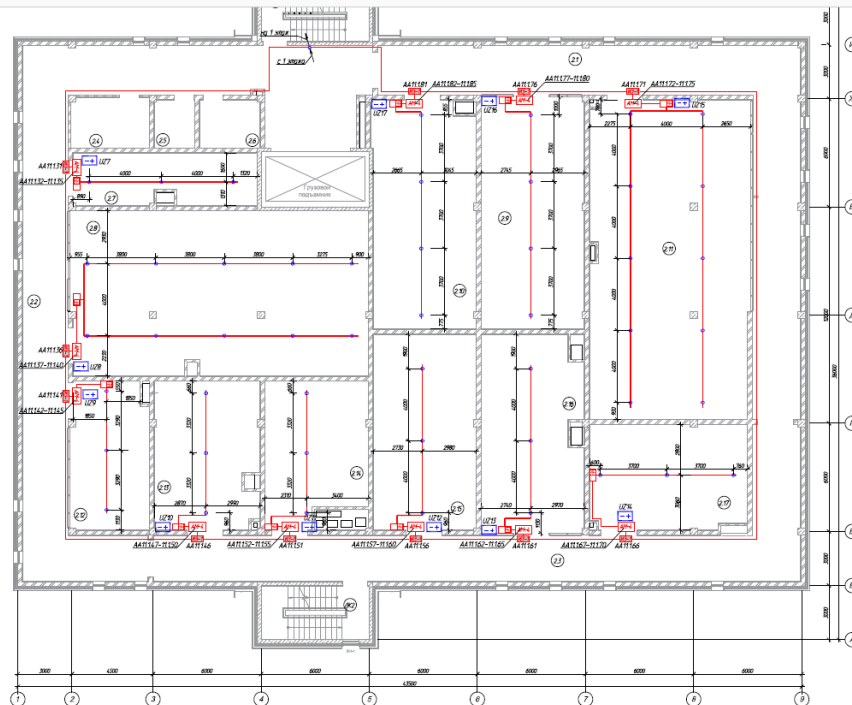


При сокращении расстояний между отверстиями в трубах в два раза, то при том же радиусе зоны контроля 6,37 м расстояние между трубами можно увеличить в 1,5 раза, до 12 м



Двойной контроль
защищаемой площади
требуется в случае
неадресных ИПДА.

Монтаж труб через 9 м.



22	Expense	54.09
23	Expense	198.15
24	Exp. and Income	9.28
25	Income	7.74
26	Income	3.27
27	Income and Expense	8.27
28	Income and Expense	13.69
29	Income and Expense	14.50
30	Income and Expense	11.59
31	Income and Expense	14.30
32	Income and Expense	57.37
33	Income and Expense	11.59
34	Income and Expense	14.30
35	Income and Expense	11.08
36	Income and Expense	11.15
37	Income and Expense	25.67
38	Income and Expense	37.75
39	Income and Expense	19.81
40	Income and Expense	19.81

Условные обозначения	
	Прибор радиоконтрольный (радиоприемный) "Титан-101" пром. РЗ
	Индикатор лампы "ИИ-1" пром.РЗ
	Намаг. обозначения "АМ-4" пром. РЗ
	Индикатор пожарной сигнализации "ТИТАН-РАД-505"
	Источники блочного электропитания радиотехники
	Труба сигнализации касания РЭС-125м
	Кабельный канал
	Аварийная лампа связи

1. Расстояние и количество оборудования уточняются на стадии Р

Фондохранилище Кемеровского музея изобразительных искусств

СП 484.1311500.2020 п. 6.6.23

Максимальная высота защищаемого помещения для аспирационных **извещателей класса А увеличена до 30 м**, класса В – до 18 м. Для класса С максимальная высота защищаемого помещения, как для дымовых точечных извещателей равна 12 м.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

26

Возможность защиты высоких помещений, до 30 м





ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

27

Защита высотных складов по СП 484.1311500.2020

6.6.32 Допускается применение аспирационных дымовых ИП для контроля высокостеллажных складов в помещениях высотой до 40 м; при этом воздухозаборные отверстия следует располагать в два уровня:

- воздухозаборные отверстия аспирационного дымового ИП не ниже класса В на высоте не более 30 м (под ярусами стеллажей);
- воздухозаборные отверстия **аспирационного дымового ИП класса А** на высоте не более 40 м (под перекрытием).

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

28

Защита высотных складов по СП 484.1311500.2020



6.6.32 Допускается применение аспирационных дымовых ИП для контроля высокостеллажных складов в помещениях высотой до 40 м; при этом воздухозаборные отверстия следует располагать в два уровня:

- воздухозаборные отверстия аспирационного дымового ИП не ниже класса В на высоте не более 30 м (под ярусами стеллажей);
- воздухозаборные отверстия **аспирационного дымового ИП класса А** на высоте не более 40 м (под перекрытием).

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

29

Защита экранированных помещений: кабинетов компьютерной томографии, магнито-резонансной томографии



ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

30



Тульский онкологический центр

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

31

Отсутствие влияния электромагнитных помех





- Установка кранов и обратных клапанов
- Быстроразъемные соединения для продувки труб сжатым воздухом

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

33

- Использование фильтров различной плотности





- Использование устройств для слива конденсата



- Возможность снижения уровня шума на объектах культуры



- Возможность снижения уровня шума на объектах культуры



Система сверхраннего обнаружения пожара

— возможность исключения развития ситуации до пуска газа

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

38

Система сверхраннего обнаружения пожара
– возможность исключения развития ситуации до пуска газа





Тестирование извещателя
«ИОНОСЕНС» в маш-зале
дата центра Selectel
Дубровка 2

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

40



Тестирование извещателя
«ИОНОСЕНС» ИПДА-1 в
маш-зале дата центра
Selectel Дубровка 2

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

41

Тестовый очаг в
холодном коридоре
маш-зала дата
центра Selectel
Дубровка 2



Перегрев 1 м кабеля. 00:22 с сигнал «Внимание»,

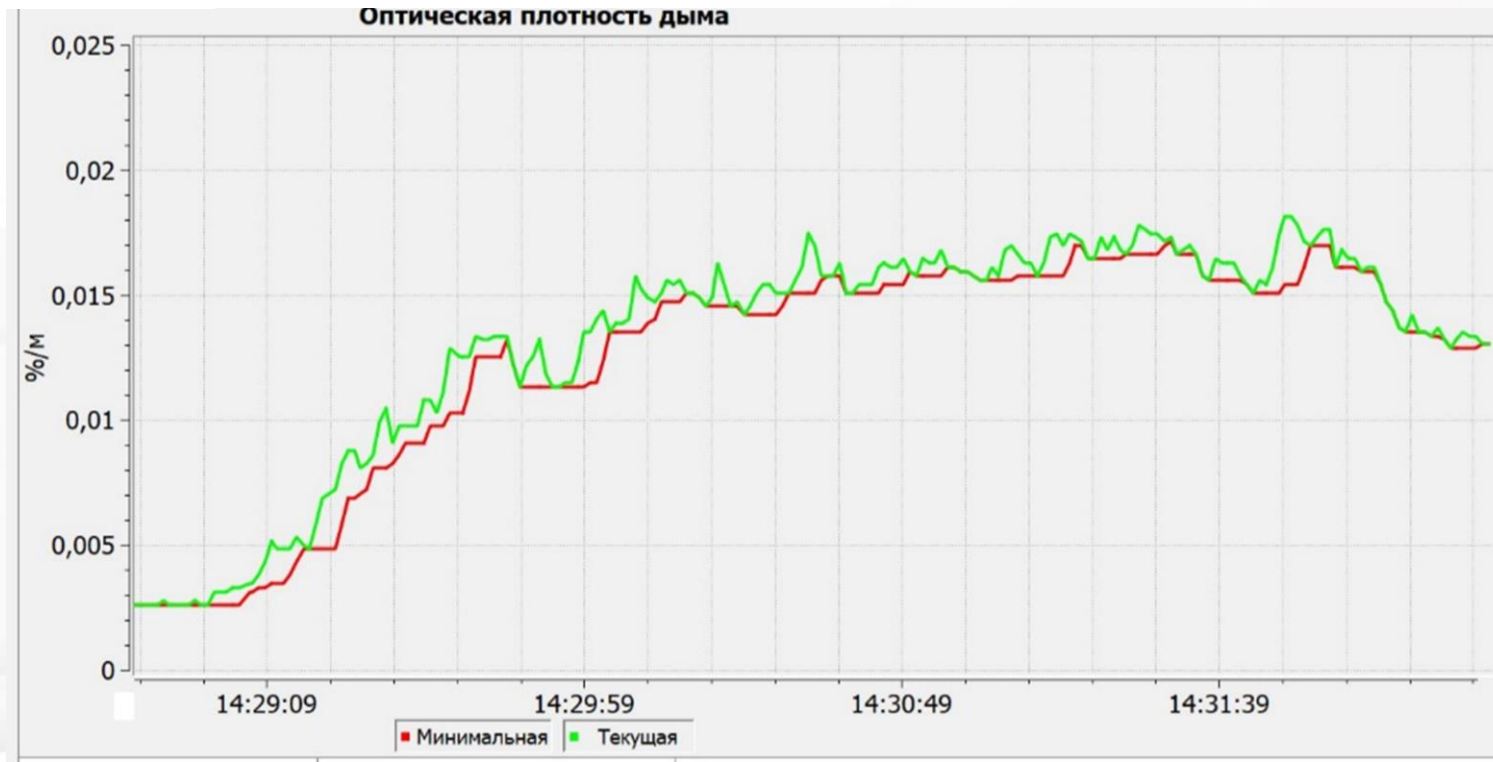


00:55 сигнал «Пожар 1»

www.firepro.ru | sale@firepro.ru | +7 (495) 5 404 104 | t.me/fireproru

ПРЕИМУЩЕСТВА ИПДА класса А

42



Обнаружение перегрева кабеля на уровне тысячных долей %/м



ПОЖТЕХНИКА

Безопасное будущее

ИГОРЬ НЕПЛОХОВ

43



+7 (495) 5 404 104 доб. 177



ineplokhov@firepro.ru



www.firepro.ru

ВОПРОСЫ ?