



УП001

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПЛАМЕНИ HF-24

Руководство по эксплуатации



2009

1. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Принцип действия УФ извещателя пламени основан на регистрации генерируемого пламенем электромагнитного излучения ультрафиолетовой части спектра.

Чувствительным элементом ультрафиолетового извещателя пламени является УФ трубка с анодом и катодом, заполненная аргоном. Работа извещателя основана на явлениях фотоэффекта и лавинного пробоя. При попадании ультрафиолетового излучения на отрицательно заряженный катод УФ трубки, он излучает фотоэлектроны, которые ионизируют аргон, что приводит к возникновению тока и срабатыванию извещателя.

Извещатель имеет схему подавления помех, которая предотвращает ложные срабатывания от одиночных коротких ультрафиолетовых импульсов, например, от молний и космического излучения. Для срабатывания извещателя должно произойти определенное количество вспышек в заданный промежуток времени.

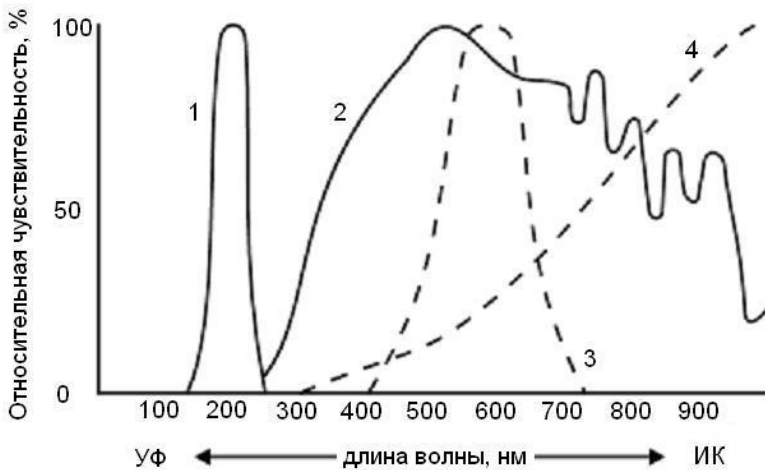


Рисунок 1 Сравнение спектральных характеристик излучения

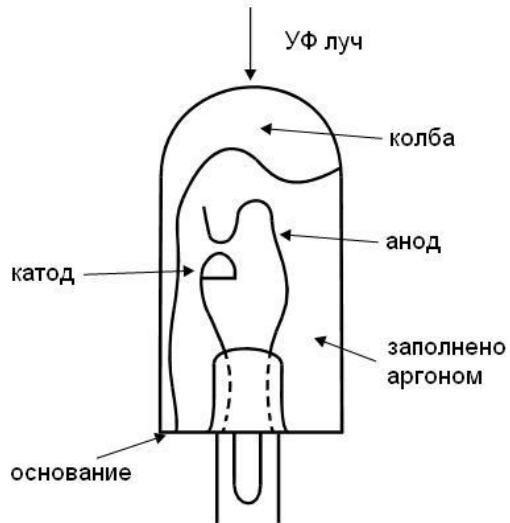
Кривая 1: характеристика УФ трубки

Кривая 2: солнечное излучение

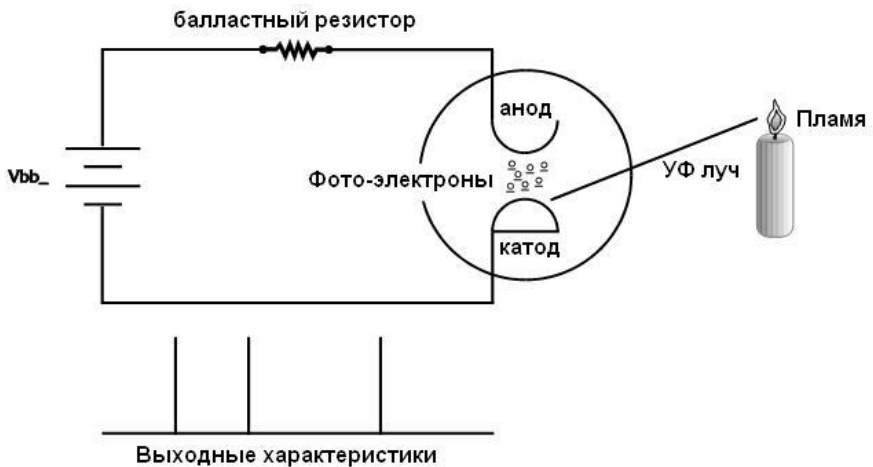
Кривая 3: чувствительность человеческого глаза

Кривая 4: вольфрамовая лампа накаливания

Конструкция УФ трубки



Основная управляющая схема УФ трубки



2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Места установки извещателя

Извещатель HF-24 предназначен для внутренней установки. Наиболее эффективно применение извещателя пламени на следующих объектах:

- в местах, где появление пламени недопустимо;
- с большой высотой потолков и перекрытий, например, на больших складах, в машинных залах предприятий и т.д.
- где возможно быстрое распространение пламени, например, в гаражах, на складах, в хранилищах горючих и легковоспламеняющихся жидкостей
- где сконцентрированы большие материальные ценности, например, склады дорогостоящей продукции, музеи, исторические объекты
- где установлены печатные машины
- хранилища кинофотоматериалов
- школы
- торговые центры
- больницы
- гостиницы

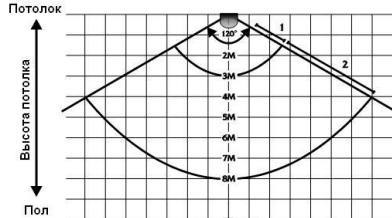
Не рекомендуется устанавливать извещатель:

- рядом с открытыми источниками УФ излучения, например, бактерицидными УФ лампами
 - в местах возможного появления электрических искр
 - в местах, где ведутся сварочные работы
 - при наличии постоянной вибрации и ударов
 - при наличии агрессивных газов
- при наличии источников радиации
где возможно образование пыли или масляной пленки

Зона обнаружения извещателя

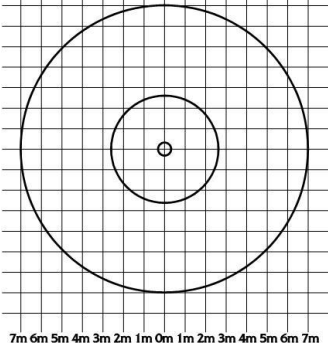
Зона обнаружения извещателя зависит от расстояния между извещателем и источником пламени, как показано на рисунке. Срабатывание извещателя происходит тогда, когда необходимое количество УФ лучей попадает на УФ трубку и обрабатывается схемой подавления помех.

Зона обнаружения в вертикальной плоскости



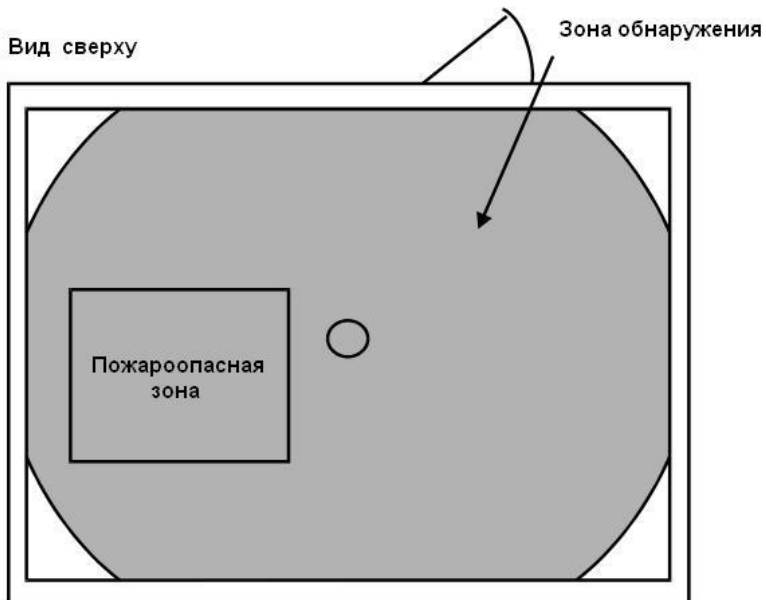
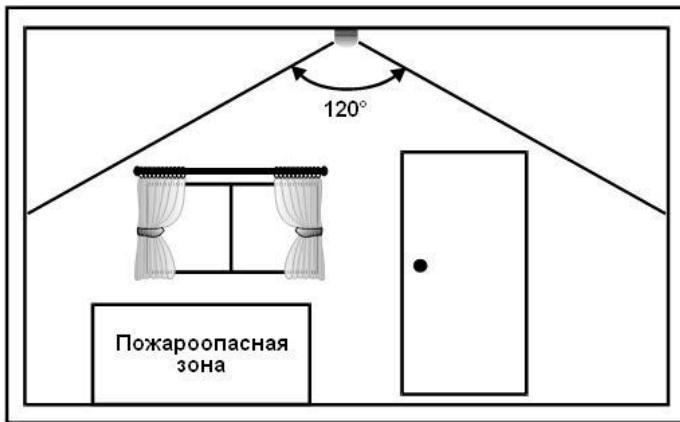
- 1: Пламя от свечи, зажигалки
- 2: Пламя от пачки газет, сильное пламя

Зона обнаружения в горизонтальной плоскости



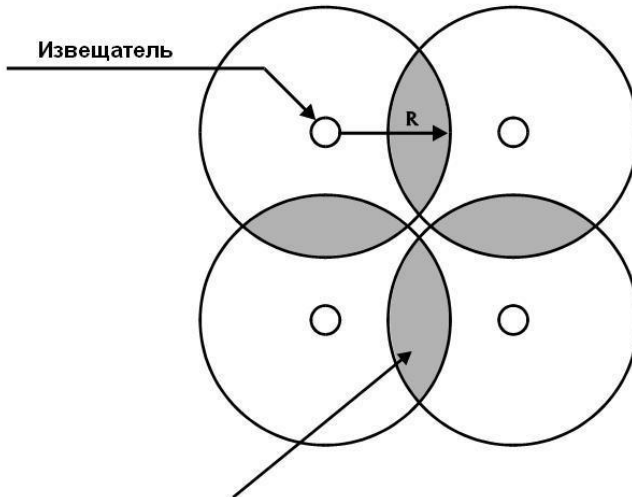
Пример установки извещателя

Извещатель должен устанавливаться над защищаемым объектом.



Расстояние между извещателями

При установке нескольких извещателей значение R необходимо определять, исходя из зоны обнаружения извещателя.



Зоны обнаружения извещателей должны пересекаться таким образом, чтобы защищаемая зона была покрыта полностью

Схемы подключения извещателя

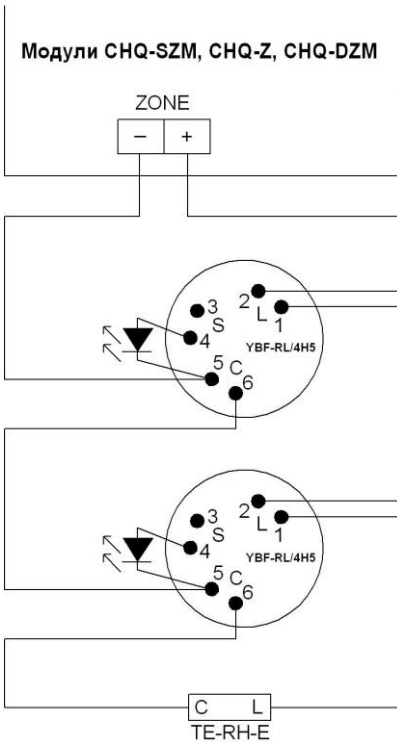
Подключение извещателя осуществляется через базу YBF-RL/4H5.

Назначение клемм базы YBF-RL/4H5 приведено в таблице справа.

Клеммы 1 и 2 замыкаются при установке извещателя в базу.

Клемма	Назначение
L1, L2	ЩС+
S3, S4	Выносной индикатор +
C5, C6	ЩС-/ Выносной индикатор -

Подключение ко входам модулей Hochiki

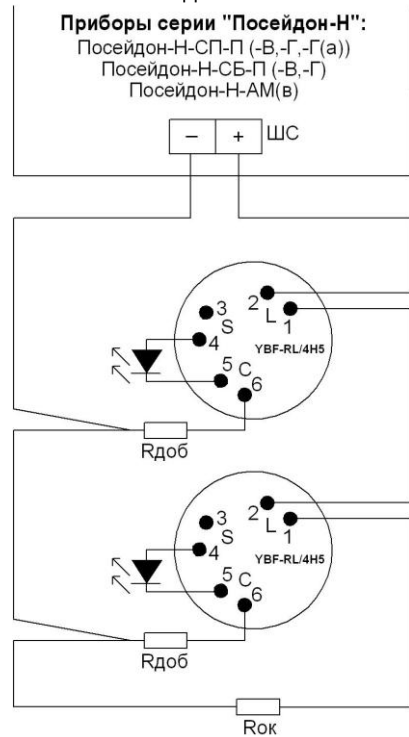


TE-RH-E – оконечное устройство
(поставляется в комплекте с
модулями CHQ)



– выносной светодиодный индикатор REM-E

Подключение к приборам серии «Посейдон-Н»



$R_{ок} = 3 \text{ кОм}$
 $R_{доб} = 1 \text{ кОм}$

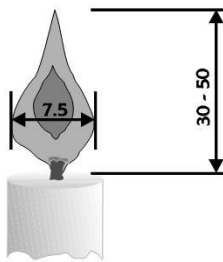
Максимальное количество извещателей HF-24, подключаемых в один шлейф:

- для модуля CHQ-SZM до 1
- для модулей CHQ-Z, CHQ-DZM до 6
- для приборов серии «Посейдон-Н» до 10

Для других приемно-контрольных приборов количество подключаемых извещателей, а также номиналы $R_{ок}$ и $R_{доб}$ определяются конкретными характеристиками этих приемно-контрольных приборов.

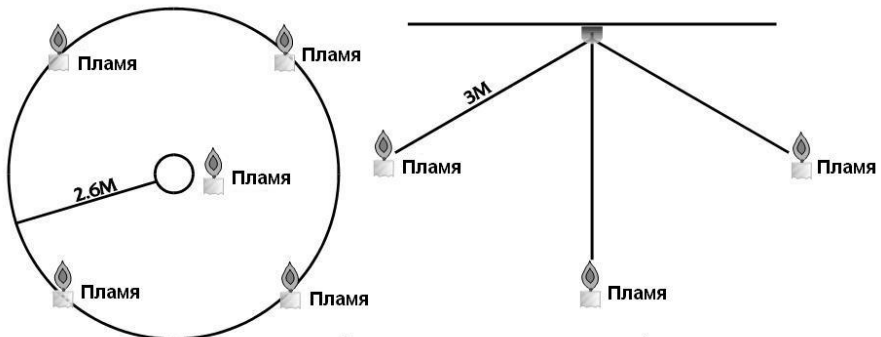
3. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

- ▶ Извещатель переходит в дежурный режим через 1 секунду после включения питания.
- ▶ Зажгите свечу или зажигалку, поднесите ее на расстояние около трех метров от чувствительного элемента извещателя и убедитесь, что извещатель выдает сигнал тревоги через 5-30 секунд.
- ▶ Пламя свечи (зажигалки) должно соответствовать размерам, приведенным на рисунке.



Примечание: на рисунке приведены приблизительные значения в миллиметрах

- ▶ Проверка работоспособности должна выполняться в следующих точках зоны обнаружения:



Примечание: на рисунках приведены приблизительные местоположения

В зонах, в которых появление пламени не допускается, проверку работоспособности извещателей можно выполнять с использованием ультрафиолетовой лампы. при этом частотная характеристика УФ лампы должна иметь максимум при 200 нм.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чистка

При скоплении на поверхности УФ трубки пыли или при образовании масляной пленки чувствительность извещателя существенно снижается. Поэтому УФ трубку необходимо регулярно чистить (раз в пол года при нормальных условиях). При чистке трубки не прилагайте чрезмерных усилий, чтобы не повредить ее.

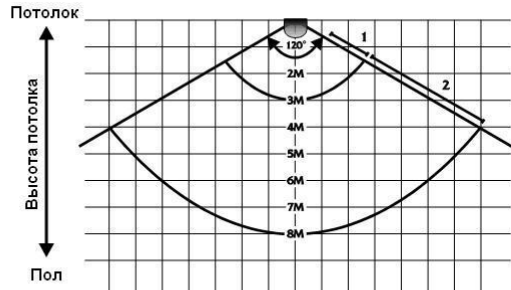
Проверка работоспособности

Кроме пыли и масляной пленки правильному обнаружению могут препятствовать и другие причины, например, паутина. В этих случаях необходимо проводить проверку работоспособности извещателя в соответствии с п. 3.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зона обнаружения

Зона обнаружения в вертикальной плоскости



1: Пламя от свечи, зажигалки

2: Пламя от пачки газет, сильное пламя

Технические характеристики

Рабочее напряжение	15 – 30 В пост. тока (номинальное 24 В)
Ток потребления в дежурном режиме	200 мкА при 24 В
Область обзора	Конус 120°
Диапазон чувствительности извещателя	От 185 до 260 нм
Максимальный ток в режиме «Пожар»	50 мА
Диапазон рабочих температур	От -10°C до + 50°C
Диапазон температур хранения	От -30°C до + 70°C
Относительная влажность воздуха	До 95% при 40° С (без конденсации)
Степень защиты	IP42
Цвет / Материал корпуса	Светло-бежевый / ACS
Масса, г	152
Диаметр, мм / Высота, мм	100 / 60
Совместимые базы	YBF-RL/4H5
Высота базы YBF-RL/4H5, мм	10



Официальный дистрибьютор Hoshiki в России:

ООО «СТАЛТ»

197349, Россия, г. Санкт-Петербург,

ул. Ново-Никитинская, дом 20

тел: (812) 327-4371; факс: (812) 327-4341

E-mail: headoffice@stalt.ru

www.stalt.ru