

ДЫМОВОЙ ПОЖАРНЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ - НОВЫЙ УРОВЕНЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ И НАДЕЖНОСТИ

За словом «Пожар» часто скрываются трагедии многих людей. В огне ежегодно гибнут тысячи людей, сгорает имущество на многие миллионы.

Бытует мнение, что достаточно установить пожарную сигнализацию (ПС), и вы навсегда будете защищены от пожара. Но неумолимая статистика говорит: пожары случаются (и нередко) и на объектах, оборудованных системами ПС. Оказывается, мало установить пожарную сигнализацию – необходимо, чтобы она работала на протяжении всего периода эксплуатации.

В настоящее время на большинстве объектов используются дымовые пожарные извещатели, главное преимущество которых – обнаружение пожара на стадии тления. Но у дымовых пожарных извещателей есть два существенных недостатка, связанных с их конструкцией. **Первый недостаток** – у нас нет уверенности в работоспособности извещателя, так как нормой в дежурном режиме считается

отсутствие сигнала. Это не позволяет отличить режим «Норма» от неисправности извещателя (рис.1).

Наработка на отказ согласно нормам пожарной безопасности должна составлять не менее 60 тысяч часов (т.е. в среднем один отказ примерно за семь лет). Проверка извещателей должна проводиться не реже одного раза в полгода. Все выглядит достаточно радужно, а тогда откуда такая удручающая статистика по пожарам на объектах с пожарной сигнализацией?

Для примера рассмотрим объект со 100 извещателями – наработка на отказ будет в сто раз меньше, то есть примерно раз в месяц. Следовательно, между проверками будет до 6 отказавших извещателей. К сожалению, действительность порой еще хуже. Выход из строя извещателей не равномерен по времени, в большей степени происходит на начальной стадии эксплуатации, а также в конце срока



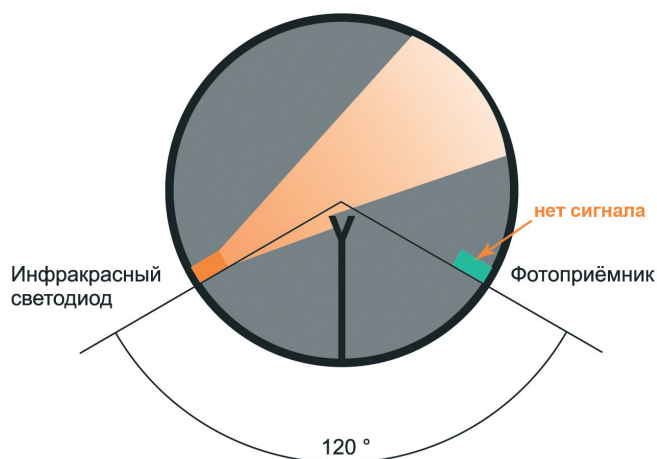
Извещатель ОДИН ДОМА-2

эксплуатации (деградация элементов). Теоретически можно, конечно, сократить срок между проверками, например, раз в месяц, а лучше раз в неделю или в день. Но на практике обслуживание объекта порой производят значительно реже одного раза в шесть месяцев, да и то с выборочной проверкой извещателей. Все это в значительной мере влияет на столь плачевную статистику.

Данную проблему позволяет решить система самотестирования с подтверждением исправности на приемно-контрольном приборе. При выходе из строя дымового извещате-

ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ:

- характеризуется отсутствием сигнала
- нет уверенности в работоспособности



РЕЖИМ «ПОЖАР»

- есть сигнал

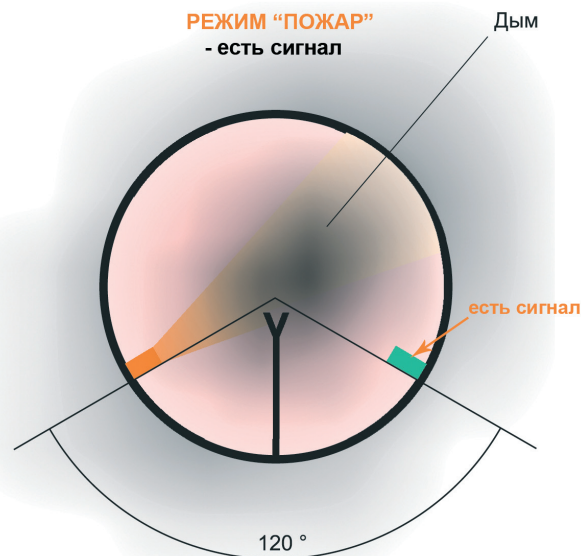


Рис. 1. Принцип работы дымового пожарного извещателя



Рис. 2. Устройство обычного извещателя

ля придет сообщение о неисправности на прибор. Можно будет предпринять меры по быстрейшему ремонту или замене извещателя. При невозможности быстрого восстановления надо просто усилить наблюдение за помещением с неисправными извещателями.

Подобные системы самотестирования давно используются в адресно-аналоговых системах сигнализации, например, ЮНИТРОНИК с извещателями ИП 212-92 (ЗАО ЮНИТЕСТ, Москва).

Адресно-аналоговые системы используют в основном на достаточно крупных объектах. Для небольших объектов несколько лет назад был разработан дымовой извещатель ОДИН ДОМА, обладающий системой самотестирования с передачей сигнала о своей исправности на традиционный (неадресный) ПКП.

ОДИН ДОМА совместим со всеми приемно-контрольными приборами. Его система самотестирования контролирует исправность электрической схемы детектора извещателя (оптического тракта и усилителей), схемы логической обработки сигнала, питания извещателя. Примечательно также, что в нем предусмотрена проверка функционирования системы передачи сигнала в случае неисправности, которая осуществляется кратковременным нажатием кнопки на извещателе.

Второй недостаток дымовых



Рис. 3. Устройство ОДИН ДОМА-2

пожарных извещателей – чувствительность к пыли. В адресно-аналоговом извещателе и в извещателе ОДИН ДОМА предусмотрена программная компенсация запыленности с выдачей сигнала «обслуживание». Наиболее трудоемкой операцией по очистке извещателя является его разборка. Если взглянуть на разрез извещателя (рис.2), можно увидеть, что доступ к дымовой камере для ее разборки перекрывает плата электроники и защитная пластиковая крышка.

А если плату электроники и дымовую камеру поменять местами (рис.3)? Теперь, чтобы очистить от пыли, извещатель не нужно разбирать, что позволяет существенно упростить сам процесс, и сократить время на его обслуживание.

Данный конструктив реализован в улучшенной модели извещателя ОДИН ДОМА-2 (ИП 212-90). Кроме того,

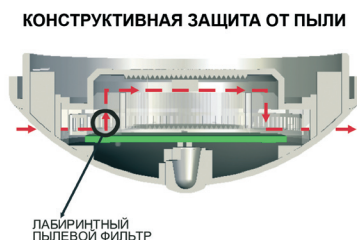


Рис. 4. Конструктивная защита от пыли. Лабиринтный пылевой фильтр и специальная структура камеры

данный извещатель имеет значительно меньшие размеры и украсит даже самый изысканный интерьер. Важно и то, что в данной модели светодиод расположен в самом центре крышки. Таким образом, чтобы убедиться в работе извещателя, достаточно посмотреть на него из любой точки – мигающий индикатор будет виден отовсюду. Это значительно ускоряет поиск неисправных извещателей, тем самым, упрощая ремонт системы.

Но самое главное, что, благодаря оптимальным конструктивным решениям, которые защищены четырьмя патентами, удалось существенно снизить цену извещателя. Теперь она такая же, как и у обычного извещателя. При этом ОДИН ДОМА-2 может устанавливаться один в помещении (НПБ 88-2001*), что резко сокращает стоимость пожарной сигнализации, одновременно повышая эксплуатационную надежность ее работы. ОДИН ДОМА-2 компенсирует запыленность дымо-



Рис. 5. Тестер запыленности извещателя ТЗИ-90

вой камеры, которая дополнительно защищена от пыли лабиринтным дымоходом и специальной формой поверхности камеры (рис.4).

Для ИП 212-90 специально был разработан тестер запыленности ТЗИ-90 (рис.5), который позволяет инструментально оценить состояние самого нежного «органа» извещателя – дымовой камеры, и тем самым снизить влияние «человеческого фактора» на качество обслуживания. Тестер способен проконтролировать качество очистки от пыли после обслуживания, а также помогает заранее выявить извещатели, которые готовы выдать сигнал «Неисправность» вследствие их сильной запыленности. С помощью ТЗИ-90 можно предсказывать отказы извещателей и избежать внеплановых вызовов на объект. Кроме того, по результатам тестирования возможно составить количественный отчет по уровню запыленности извещателей на объекте.

Использование извещателей ОДИН ДОМА-2 позволяет перейти на новый уровень – **обслуживание по требованию, оценочное обслуживание, инструментальное обслуживание.**

Возможность быстро устранить неисправность пожарной сигнализации позволяет создать сигнализацию с **непрерывной работоспособностью.**

В. Липов,
директор по маркетингу
и продажам ЗАО ЮНИТЕСТ