



Аспирационные дымовые извещатели серии 420  
**В особых условиях требуется чрезвычайно  
раннее обнаружение**



**BOSCH**

Разработано для жизни

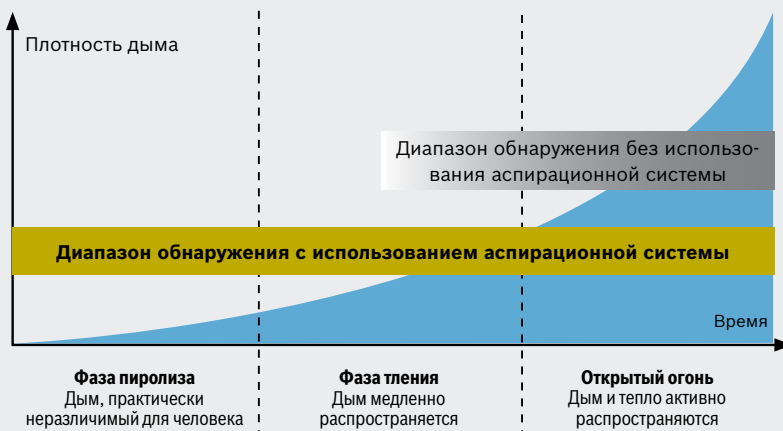
## Аспирационные дымовые извещатели: Надежное обнаружение возгорания

### Активная защита ваших инвестиций с помощью аспирационной системы Bosch

Вложение средств в системы пожарной сигнализации является наиболее эффективным способом защиты организации. Защищайте свою компанию, сотрудников и ресурсы с помощью технологий Bosch.

### Решение проблемы, важность которой недооценивается.

Статистика свидетельствует о том, что в некоторых странах пожары возникают каждые две секунды. Последствия могут быть опустошительными: даже хорошая страховка может не помочь. Единственным решением является как можно более раннее обнаружение пожара и принятие соответствующих мер еще до возникновения повреждений. Обычные системы пожарной сигнализации не срабатывают, пока огонь не начнет тлеть или даже разгораться. На этом этапе борьба с пожаром уже может вызывать значительные сложности. Огромное преимущество аспирационных систем заключается в том, что они обнаруживают зарождающийся огонь и обеспечивают раннее оповещение.



Раннее предупреждение о возгорании благодаря дымовым аспирационным системам

## Как работают аспирационные системы

Аспирационные системы имеют модульную архитектуру, что облегчает их приспособление к конкретным условиям здания и возможным рискам возникновения пожара. Двумя основными компонентами системы являются: трубопровод для забора воздуха из контролируемой области и извещатель, который может быть размещен в любом другом месте.

Извещатель создает вакуум в системе трубопровода, чтобы обеспечить непрерывный забор воздуха из контролируемой области. Эти активно получаемые образцы воздуха проходят через чувствительный оптический датчик камеры детекции для проверки на содержание в них частиц дыма.

Интеллектуальный процессор анализирует полученные данные и принимает решение о том, соответствуют ли они каким-либо типичным моделям пожара. Внешние факторы, которые могут становиться причиной ложных срабатываний, подавляются.

## Преимущества аспирационных систем

### Надежное обнаружение возгорания для раннего предупреждения:

Возгорание обнаруживается на самой ранней стадии (в фазе пиролиза). Высокочувствительные датчики определяют наличие возгорания еще до распространения видимых частиц дыма, в большинстве случаев надежно предотвращая значительный материальный ущерб.

### Сокращение числа ложных срабатываний:

В аспирационных системах благодаря интеллектуальной обработке сигнала в значительной степени подавляются внешние факторы, которые часто становятся причиной ложных тревог, например, пыль, сквозняки или электрические помехи. Это обеспечивает более высокую чувствительность и надежную работу даже в сложных условиях в помещениях с высокими потолками, экстремальными температурами, в загрязненных или влажных условиях.

### Удобное размещение и обслуживание:

Извещатели могут быть установлены снаружи для контроля за фальш-полами и кабель-каналами, чтобы специалисты по обслуживанию могли легко получить к ним доступ. Аспирационные системы незаметно интегрируются в помещения.

## Описание системы

### Трубопровод



Запатентованная калибровочная пленка с отверстиями различных диаметров

Образцы воздуха непрерывно всасываются с контролируемых участков через воздухозаборные отверстия.

### Извещатель

#### Современная технология

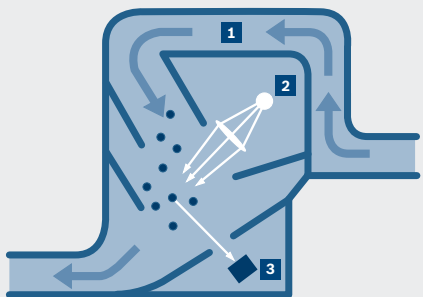
- ▶ Надежное раннее предупреждение с чувствительностью к дыму 0,05%
- ▶ Интеллектуальная обработка сигнала обеспечивает раннее обнаружение возгорания

#### Инновационные сенсоры воздушного потока

- ▶ Контроль трубопровода с целью обнаружения повреждений
- ▶ Настраиваемый мониторинг до одного отверстия
- ▶ Надежные самоочищающиеся датчики



## Обзор технологических достижений для надежного обнаружения



Источник света высокой мощности

- 1 Направленный поток воздуха, препятствующий рассеиванию частиц
- 2 Источник света (отправитель)
- 3 Фотодиод (приемник)

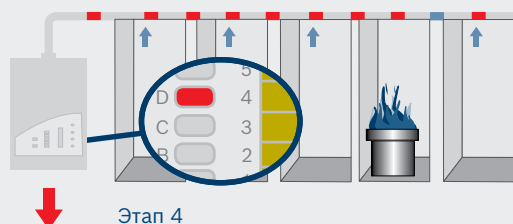
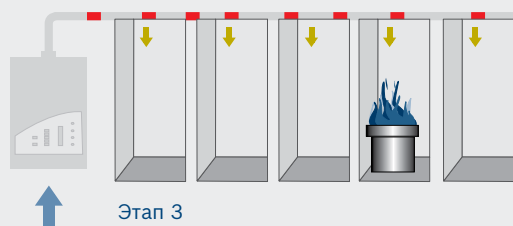
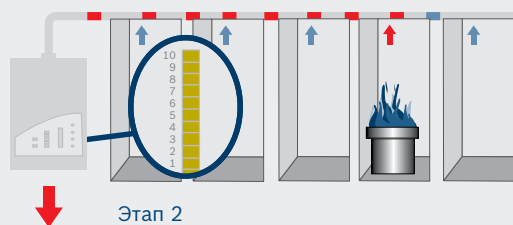
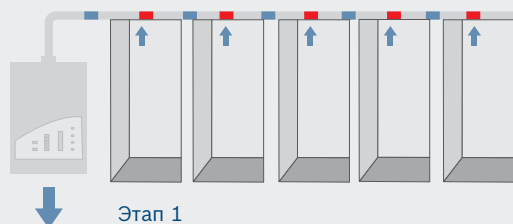
### Чрезвычайно высокая чувствительность благодаря источнику света высокой мощности (HPLS)

Благодаря источнику света высокой мощности чувствительность модуля детекции значительно превышает чувствительность обычных извещателей точечного типа. Воздух пропускается через специальную измерительную камеру, специально разработанную для такого рода приложений.

В измерительной камере чрезвычайно чувствительные датчики обеспечивают раннее обнаружение, в результате которого остается достаточно времени для тушения пожара или принятия других мер. Источник света имеет оптимальный спектр для обеспечения постоянной реакции на все типы пожаров.

### Определение местонахождения возгорания с системой ROOM-IDENT

Система ROOM-IDENT обеспечивает раннее обнаружение и определение местонахождения возгораний. Один извещатель может контролировать до пяти помещений. Процесс определения системой ROOM-IDENT источника возгорания состоит из четырех этапов, а результат отображается как на извещателе, так и в помещении, где произошло возгорание (опция).



#### Этап 1 (обычный режим)

Трубопровод в нескольких помещениях используется для забора и оценки образцов воздуха.

#### Этап 2 (раннее обнаружение возгорания)

Производится всасывание и анализ воздуха.

При наличии дыма немедленно включается тревожный сигнал для обеспечения раннего реагирования.

#### Этап 3 (обратная циркуляция)

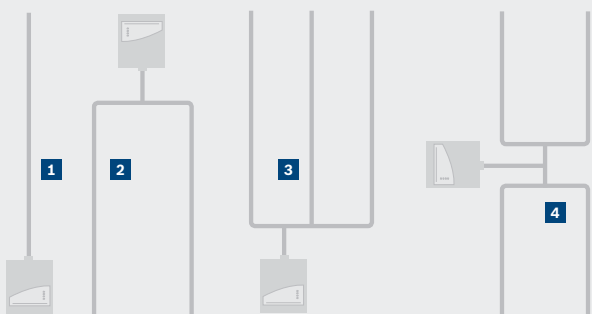
При включении тревожного сигнала всасывающий вентилятор выключается и включается второй, нагнетательный вентилятор, выдувающий все частицы дыма из трубопровода в противоположном направлении.

#### Этап 4 (определение местонахождения)

После продувки трубопровода направление движения воздуха снова меняется. На основании значений времени, которое потребовалось частицам дыма, чтобы достичь модуля детекции, система определяет местонахождение возгорания.

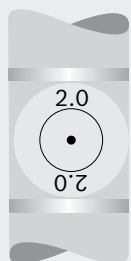
## Интеллектуальный трубопровод

Поток воздуха непрерывно контролируется с целью обнаружения повреждений трубопровода. Чувствительность поддается настройке, вплоть до мониторинга одного отверстия. Эта функция также имеет температурную компенсацию и может быть запрограммирована с целью учета атмосферного давления.



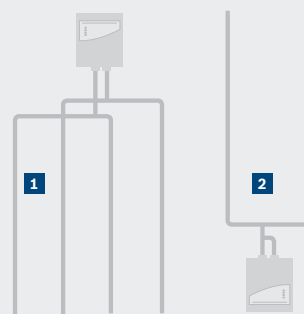
Примеры схем расположения трубопроводов при использовании одного модуля детекции

- 1** I-конфигурация
- 2** U-конфигурация
- 3** M-конфигурация
- 4** 2U-конфигурация



### Калибровочная пленка

Калибровочная пленка способствует сбалансированному всасыванию образцов воздуха через все воздухозаборные отверстия и препятствует возникновению неприятного свиста (масштаб изображения 1:1).



Примеры схем расположения трубопроводов при установке двух извещателей

- 1** Защита помещения
- 2** Защита оборудования или небольших помещений

### Дополнительное оборудование (выбор)

- ▶ Зажимы для устройств охлаждения
- ▶ Ручные и автоматические устройства для устранения льда и пыли
- ▶ Предохранитель детонации для взрывоопасных областей
- ▶ Фильтры для использования на запыленных участках
- ▶ Конденсационный горшок

## Функциональность локальной сети безопасности

Аспирационные дымовые извещатели серии 420 работают с локальными сетями безопасности (LSN) компании Bosch. LSN представляет собой настраиваемую магистральную систему безопасности, поддерживающую различные пожарные извещатели, детекторы вторжения и извещения о неисправностях, функциональные блоки и исполнительные устройства различных производителей.

Шина использует принцип главного/подчиненного устройства, и к ней подключены все дымовые извещатели, выносные индикаторы, устройства пожарной сигнализации, охранные детекторы, клавиатуры, устройства постановки на охрану и звуковые оповещатели. Структура сети может представлять собой кольцевой, радиальный шлейф или конфигурацию с ответвлениями; дополнительные возможности могут быть созданы благодаря использованию соответствующих интерфейсов со входами и выходами и расширителями зон. Передача питания и данных осуществляется по двум проводам.

Имеется широкий ассортимент компонентов LSN, включающий в себя более 70 различных датчиков от шести производителей и различные типы панелей от восьми производителей. Система соответствует стандартам EN 54, EN 50131, класс 4 и VdS, класс C.

Технология и модули «LSN improved» позволяют работать с током до 1500 мА на расстоянии до 3000 метров. Напряжение шины LSN составляет 30 В на модуле управления шлейфом.

## Серия FAS-420-TM

Эта экономичная компактная система прекрасно подходит для защиты помещений с площадью до 400 кв. метров даже в самых сложных условиях.

Эта недорогая компактная система способна самостоятельно контролировать до пяти помещений, в том числе небольших, и определять местонахождение обнаруженных возгораний. Система оснащена инновационными сенсорами воздушного потока и поддерживает до восьми всасывающих отверстий в одной 40-метровой трубе или двух 25-метровых трубах. Подходит для использования в помещениях с площадью до 400 кв. метров, в частности, в гостиницах, небольших серверных помещениях, небольших складах с высокими потолками и т.д.



## Серия FAS-420-TP

Это универсальное решение может быть настроено таким образом, что два извещателя должны подтвердить наличие возгорания, чтобы активировать тревожный сигнал (зависимость от двух извещателей).

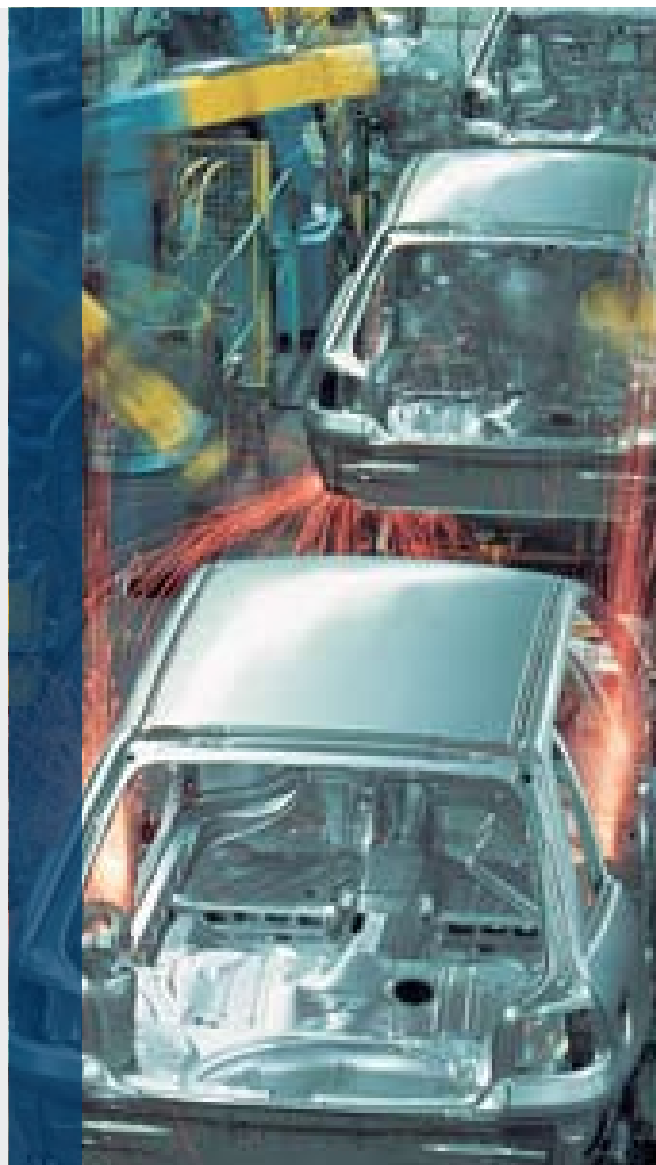
Возможно также использование только одного извещателя. Система поддерживает до 48 всасывающих отверстий при максимальной длине трубопровода до 360 метров. Система может быть подключена к сети. Области применения включают в себя производственные предприятия (в том числе с контролем чистоты), крупные серверные центры, в зависимости от размера контролируемой области.



## Серия FAS-420-ТТ

Эта универсальная система оснащена 10-уровневым дисплеем тревожных сигналов и тремя уровнями тревог (информация, предтревога, основная тревога).

Система также оснащена 10-уровневым индикатором для мониторинга степени загрязненности (выпускается также в версии MicroSens). Имеется возможность установки двух модулей, чтобы удвоить контролируемые площади; эти модули также могут быть связаны таким образом, что оба извещателя должны подтвердить наличие возгорания, чтобы активировать тревожный сигнал. Система поддерживает до 48 всасывающих отверстий при максимальной длине трубопровода до 360 метров. Области применения включают производственные предприятия, «чистые комнаты» и крупные серверные центры.







## Характеристики изделия

	TM	TP	TT
Возможность использования в сложных окружающих условиях	●	●	●
Наличие инструментов для установки	●	●	●
Сертификация VdS и EN 54	●	●	●
Пригодность для использования в условиях с температурой ниже нуля	●	●	●
До трех уровней тревоги, включая предтревогу и основную тревогу			●
Интеллектуальная обработка сигнала	●	●	●
Чувствительность настраивается до 0,05%/м затухания светового потока для основного тревожного сигнала		●	●
Индикация затухания светового потока с точностью до 0,005%/м			●
10-уровневый дисплей тревожных сигналов для отображения плотности дыма	●		●
Зависимость от двух зон	●	●	●
Зависимость от двух датчиков		●	●
До 48 всасывающих отверстий в системе, максимальная длина трубопровода - 360 метров		●	●
ROOM-IDENT	●		
Широкий ассортимент дополнительного оборудования	●	●	●
Инновационная технология сенсоров потока воздуха	●	●	●
Возможность подключения релейных контактов посредством «plug & play»	●	●	●
Инфракрасный диагностический инструмент	●	●	●

## Широкий спектр областей применения

Благодаря своим выдающимся характеристикам аспирационные системы компании Bosch могут использоваться практически в любом месте. Области применения включают помещения с контролем чистоты, склады с высокими потолками, заводы, конвейеры, бумажные фабрики, перерабатывающие предприятия, центры обработки данных, ложные полы, кабелепроводы, распределительные щиты, телекоммуникационное оборудование, высоковольтные установки, испытательные участки, стеклянные конструкции, шахты лифтов, эскалаторы, автостоянки, современные здания и памятники архитектуры, библиотеки, сауны, гостиничные номера и тюремные камеры.

Аспирационные системы серии 420 обладают возможностями настройки. Вам нужно лишь проконсультироваться с нами!



### Пример 1:

#### Складское помещение с высоким потолком

Трубопровод легко интегрируется в конструкцию складского помещения. Активный забор образцов воздуха по всей высоте склада обеспечивает раннее обнаружение. Доступ к компонентам системы удобен, что способствует сокращению затрат на обслуживание. Обычная работа может продолжаться во время проведения работ по обслуживанию.

### Пример 2:

#### Завод

Трубопровод системы легко устанавливается в несущие конструкции заводского помещения. Это гарантирует надежное обнаружение возгораний даже на участках с высоким уровнем запыленности и загрязнения. Сам извещатель устанавливается на уровне глаз. Работы по обслуживанию очень просты, даже в высоких зданиях и при наличии сложных потолочных конвейеров.



### **Пример 3: Библиотека**

Высокочувствительная технология обнаружения с источником света высокой мощности (HPLS) обеспечивает раннее обнаружение возгорания и способствует защите книг и документов. Трубопровод можно установить прямо на книжные полки. Для охраны незаменимых материалов можно использовать многоуровневый подход к тревогам.

### **Возможно все**

Аспирационные дымовые извещатели серии 420 компании Bosch отвечают самым высоким стандартам надежности и универсальности. Их высокочувствительные датчики обнаруживают возгорание на самой ранней стадии.

В результате интеллектуальной обработки сигнала эффективно устраняются внешние факторы, которые могут приводить к ложным срабатываниям. Эти системы также способствуют экономии средств и времени на обслуживание.

## Традиции качества и инноваций

Более ста лет марка Bosch является синонимом качества и надежности. Bosch является поставщиком инновационных технологий во всем мире и предоставляет высочайший уровень обслуживания и поддержки.

Компания Bosch Системы Безопасности с гордостью предлагает широкий спектр систем безопасности, оповещения и конференц-систем, которые доказывают свою надежность каждый день. Наши системы можно применять как в госучреждениях и общественных местах, так и в коммерческих зданиях, школах и домах.

### **Bosch Security Systems**

Дополнительная информация  
имеется на сайте  
[www.boschsecurity.ru](http://www.boschsecurity.ru)  
или может быть получена  
через запрос по адресу  
электронной почты  
[info.bss@ru.bosch.com](mailto:info.bss@ru.bosch.com)

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2008  
Сохраняется право  
на внесение изменений  
Напечатано в Германии | 09/08 | Printer  
FS-OT-ru-01\_F01U517953\_02

