



# VESDA<sup>®</sup>

## АСПИРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ ДЫМА

Рассматривается влияние следующих факторов:

Загрязнение и потери продукции

Простои при поставках и распределении

Повреждение зданий и оборудования

Оптимальная защита здания, оборудования и хранящихся в нем замороженных продуктов – приоритет любого бизнеса, связанного со складами-холодильниками:

Морозильные камеры (от  $-12^{\circ}\text{C}$  до  $-40^{\circ}\text{C}$ )

Холодильные установки (от  $-2^{\circ}\text{C}$  до  $+4^{\circ}\text{C}$ )

Входные помещения и участки погрузки

Установки и зоны технического обслуживания



**Склады-холодильники**



Склады-холодильники, выполняющие обработку, упаковку и доставку продуктов, являются существенным звеном в цепочке их поставки и распределения. Их помещения с контролируемой температурой – место хранения широкого ряда продукции, начиная от свежих и замороженных пищевых продуктов до фармацевтических препаратов и линий расфасовки продукции.

Поскольку рынкам требуется продукция высокого качества и эффективные каналы поставки, любой бизнес, связанный со складами-холодильниками, признает важность защиты своих зданий и имущества от угрозы пожара.

### *Рассмотрим...*

Когда рабочие температуры в помещении колеблются от 8°C до -40°C (от 46°F до -40°F), то в нижней части этого диапазона традиционные системы "пассивной" пожарной сигнализации оказываются несостоятельными, так как не гарантируют надежность функционирования. Их конструкция, электрические компоненты и система реагирования не рассчитаны на низкие температуры, и в случае пожара сигнализация может не сработать.

В некоторых странах государственные стандарты противопожарной защиты утверждают, что, если нет других указаний, пожарные извещатели не следует устанавливать в помещениях, где рабочая температура опускается ниже 0°C (стандарт NFPA 72)1.

Спринклерные системы, широко применяемые в складских помещениях, как правило, не работают в условиях отрицательных температур.

Трудно поверить, что в холодном хранилище возможен пожар. Тем не менее, такие факторы, как повышенная сухость воздуха, высокая воспламеняемость полиуретановой и полистиреновой пены, применяемой для изоляции, а также деревянных поддонов и пластиковых упаковочных материалов создают высокую степень пожароопасности. Кроме того, существует опасность возникновения неисправности электропроводки конвейеров и транспортеров, осветительных приборов или появления искр от работ, проводимых при техническом обслуживании, что также повышает степень риска.

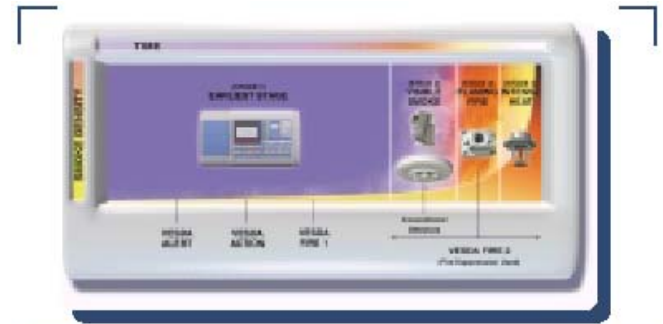
Как правило, склады-холодильники заняты стеллажами, поднимающимися на большую высоту, что может влиять на направление воздушных потоков и служить препятствием для обнаружения дыма и срабатывания пожарной сигнализации.

Лучший способ избежать серьезного пожара на складе-холодильнике – установка аспирационной системы "активного" обнаружения дыма.

### *Преимущества системы VESDA...*

Система VESDA, являясь мировым лидером среди аспирационных систем по обнаружению дыма, обеспечивает оптимальную противопожарную защиту за счет обнаружения дыма на самой ранней стадии пожара (см. рис. 1).

Несмотря на тяжелые условия среды, VESDA обеспечивает надежную защиту при минимальной стоимости. Она обнаруживает наличие дыма посредством отбора и последующего анализа проб воздуха из соответствующей зоны. Возможность очень раннего оповещения позволяет минимизировать загрязнение продукции, здания и оборудования, повреждение имущества и рабочие простои.



#### **1** *Кривая распространения пожара*

**Распространение огня с течением времени. Система VESDA позволяет надежно обнаружить возникновение пожара на складе-холодильнике на самой ранней стадии и тем самым избежать повреждений и потерь. Конфигурацию системы VESDA можно изменять таким образом, чтобы она генерировала множественные сигналы пожарной тревоги на самой ранней стадии пожара.**

Система VESDA создает возможность предупреждения пожара в условиях крайне низких температур посредством активного отбора проб воздуха с помощью многочисленных отверстий в системе труб. Затем эти пробы передаются в расположенный вне склада детектор дыма, где выполняется точный анализ этих проб (см. рис. 2).

За счет расположения детектора в легкодоступном месте, вне контролируемого помещения, обеспечиваются оптимальные условия дистанционного мониторинга системы VESDA и обнаружения дыма в таких зонах, доступ к которым затруднен.





2 Система труб VESDA

Система труб VESDA охватывает площадь до 2000 м<sup>2</sup> (20 000 кв. футов) на один детектор; благодаря гибкой конструкции систему можно адаптировать к любой конфигурации склада-холодильника.

Наличие дыма в холодном хранилище надежно обнаруживается системой VESDA. Кроме того, поскольку система VESDA обладает регулируемым порогом чувствительности, она может обеспечить различный уровень реагирования, в зависимости от степени распространения пожара.

Эта новая особенность системы VESDA, в сочетании с новой технологией фильтрации и способностью к обучению, обеспечивает самое раннее пожарное предупреждение, устраняет вероятность ложного сигнала, срабатывающего вследствие конденсации дымового облака, и снижает расходы на техническое обслуживание в тяжелых условиях холодного хранилища.

### Проектирование, основанное на рабочих параметрах

Проектирование, основанное на учете рабочих параметров, означает выбор наиболее подходящей системы противопожарной защиты путем оценки рисков, связанных со средой, на стадии проектирования, то есть оценки внутренней и внешней среды, источника дыма и направления дымовых потоков, теплопередачи и обнаружения дыма внутри здания.

Система VESDA с ее передовой технологией, учитывающей рабочие параметры, служит дополнением к существующему рабочему оборудованию для непрерывного охлаждения и контроля влажности, а также автоматизированной системе обработки и хранения продукции.

Кроме того, гибкость конструкции системы гарантирует безопасность среды при индивидуальной схеме складского помещения, включающего морозильные камеры, холодильники, входные помещения, участки погрузки, установки и зоны технического обслуживания.

### Порядок установки системы VESDA в складе-холодильнике

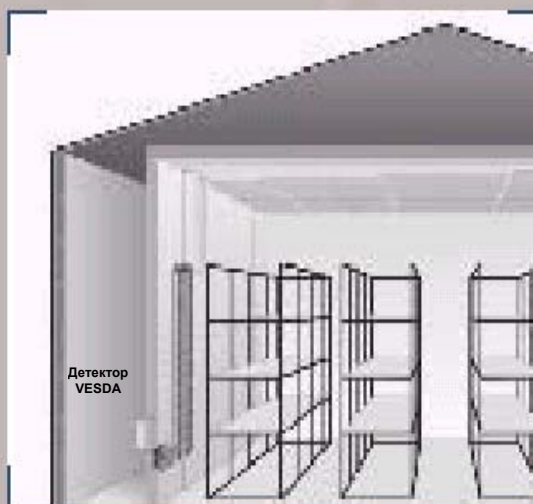
Как правило, здание склада-холодильника по своей конструкции мало отличается от обычного склада (см. рис. 3).



3 Схема склада-холодильника с системой труб для отбора проб воздуха

Многие промышленные стандарты требуют для склада-холодильника установки противопожарной системы как на уровне потолка, так и в надпотолочных пространствах.

При установке системы VESDA вне охлаждаемой зоны отрицательные температуры помещения не оказывают влияния на детектор. Пробы воздуха, отбираемые из защищаемой зоны, нагреваются до минимально необходимой температуры и затем передаются во внешний детектор для выполнения анализа (см. рис. 4).



4 Детектор VESDA, расположенный вне защищаемой зоны





В больших помещениях, при экстремальных температурах среды благодаря передовой технологии обнаружения дыма и гибкой конфигурации система VESDA обеспечивает раннее предупреждение, надежность и низкую стоимость технического обслуживания.

VESDA – единственное решение, обеспечивающее оптимальную противопожарную защиту в холодных помещениях... С учетом рабочих параметров.

*"Имя Clelands ассоциируется с лидерством на рынке складов-холодильников. Чтобы поддерживать высокую репутацию и избежать перерывов в работе и простоев из-за пожара, мы выбрали систему VESDA. Это система №1 на рынке систем противопожарной защиты. VESDA обеспечивает постоянную защиту бизнеса компании Clelands, ее запасов, зданий и оборудования".*

*Кевин Клиланд, директор по поставкам, дирекция компании Clelands Total Inventory, штат Виктория, Австралия*

### Обозначения



*Если вы выбрали систему раннего обнаружения дыма, требуйте наличия:*

- Абсолютной фиксированной калибровки
- Регулируемого порога срабатывания пожарной сигнализации
- Передовой технологии фильтрации
- Точной регистрации события и сообщения о нем
- Четкого диапазона продукции
- Международной аккредитации для распространения продукции и сети технической поддержки в любой точке мира

### Неполный перечень складов-холодильников, оборудованных системой VESDA

- TDG Cold Storage
- P & O Cold Logistics
- Clelands Cold Storage
- Frigmobile Rty Ltd
- Woodmasons Cold Storage
- NAAFI Freezers
- Nestlé
- Birds Eye Frozen Foods
- ASDA Cold Stores



[www.vesda.com](http://www.vesda.com)

#### Австралия и Азия

Vision Fire & Security  
495 Blackburn Road  
Mount Waverley VIC 3149  
Australia  
Тел. +61 3 9211 7200  
Факс +61 3 9211 7202

#### Европа и Ближний Восток

Vision Fire & Security  
Vision House  
Focus 31 Mark Road  
Hemel Hempstead  
Herts HP2 7BW UK  
Тел. +44 1442 242 330  
Факс +44 1442 249 327

#### Северная и Южная Америка

Vision Fire & Security  
35 Pond Park Road  
Hingham, MA 02043, USA  
Тел. +1781 740 2223  
Бесплатный тел. 800 229 4434  
Факс +1 781 740 4433

Данная публикация – только для справки. Не разрешается ссылаться на этот документ в заявке или спецификации. За более подробной информацией, пожалуйста, обращайтесь в ближайший офис VESDA.

© 2000 Vision Fire & Security  
Все права сохранены. В соответствии с политикой совершенствования продукции компания Vision Products сохраняет за собой право на изменение конструкции и технических характеристик без последующего уведомления и не несет за это никаких обязательств. VESDA является зарегистрированной торговой маркой компании Vision Products Pty Ltd. VESDA LaserPLUS, LaserSCANNER, LaserCOMPACT, VESDAnet, VESDAlink, ASPIRE, AutoLearn, VSM, VConfig и InfoWORKS также являются торговыми марками компании Vision Products Pty Ltd.