

# ГАЗОВОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ СЕРВЕРНОЙ

## ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

На сегодняшний день написано более сотни статей про газовое пожаротушение. Производители активно рекламируют свое оборудование, сравнивают различные виды огнетушащих веществ, приводят технические и экономические анализы, склоняя заказчика к той или иной установке газового пожаротушения. Нет сомнения, что такие статьи полезны, однако они не дают полного представления о проблеме пожаротушения и у конечного пользователя все равно остаются вопросы.

ООО «Нонфаир», являясь проектно-монтажной организацией, имеет огромный опыт реализации и реального применения установок газового пожаротушения различных типов. Каждый наш сотрудник не понаслышке знает, как проектируется, монтируется и работает та или иная установка пожаротушения. Имея такой опыт, мы не можем не поделиться с Вами многими моментами, на которые заказчики и подрядчики просто не обращают внимания либо не задумываются над этим, хотя эти моменты могут повлиять на реализацию проекта и дальнейшую эксплуатацию установки газового пожаротушения.

### АПАРТАМЕНТЫ ДЛЯ СЕРВЕРОВ

В большинстве случаев заказчик может получить помещение серверной двумя способами.

1. Заказчик арендует или имеет офис с техническими помещениями уже строительной готовности.
2. Заказчик арендует офис с открытой планировкой или желает его построить.

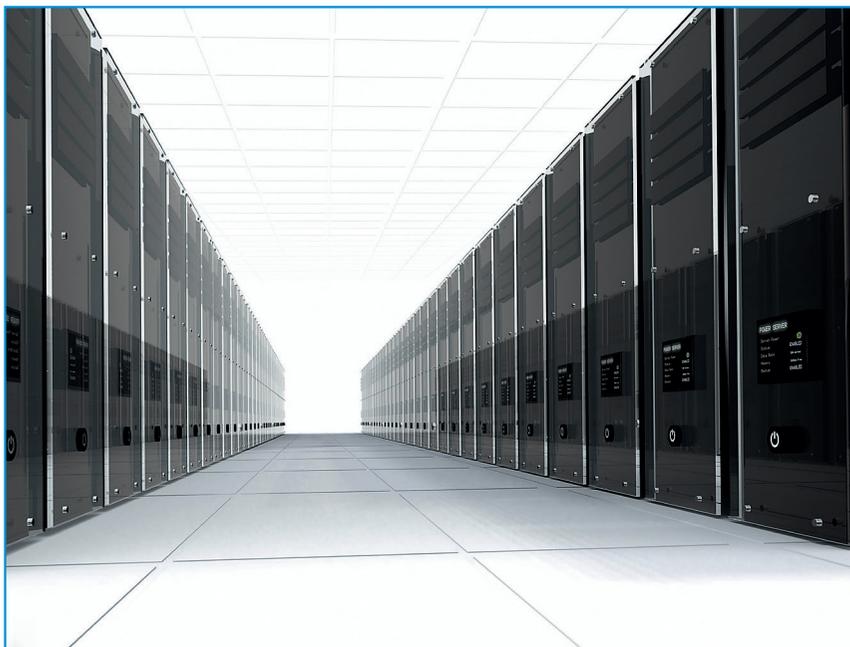
В первом случае следует выбрать из готовых помещений оптимальный вариант для серверной, руководствуясь не только требованиями отдела ИТ, но и существующими требованиями строительной и пожарной безопасности. Во втором

случае необходимо грамотно сформулировать требования к новому помещению для строительной компании. На что следует обратить внимание:

- согласно СП 5.13130.2009, предел огнестойкости серверной должен быть следующим: перегородки – не менее EI 45, стены и перекрытия – не менее REI 45. Т.е. в условиях пожара помещение должно оставаться герметичным в течение 45 минут, препятствуя дальнейшему распространению огня;
- помещение серверной должно быть отдельным помещением, функционально не совмещенным с другими помещениями. К примеру, не допускается в помещении серверной организовывать

вать мини-склад ИТ-оборудования или канцелярских товаров;

- дверь в помещение серверной также должна обеспечивать требования по огнестойкости. Необходимо использовать противопожарную дверь;
- при разработке проекта серверной необходимо учесть, что автоматическая установка газового пожаротушения (АУГПТ) должна быть обеспечена электропитанием по первой категории (п. 15.1 СП5.13130.2009). При невозможности организовать два независимых ввода электропитания допускается использовать резервные источники электропитания, которые должны обеспечить 24 часа работы в дежурном режиме + 1 час в тревожном режиме. Но при этом проектная организация должна обосновать выбор резервного источника питания, подтвердив вышеуказанные временные характеристики расчетами. В электрощитовой должен быть предусмотрен отдельный автомат для АУГПТ;
- согласно СП 5.13130.2009, в системах воздуховодов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемых помещений следует предусматривать автоматически закрывающиеся при обнаружении пожара воздушные затворы (заслонки или противопожарные клапаны). Из всех видов огнезадерживающих клапанов (ОЗК) целесообразней устанавливать клапаны с приводом «VELIMO». Данный вид ОЗК позволяет контролировать открытие/закрытие клапана при помощи электрических сигналов без непосредственного доступа к клапану.



## ЧТО НАДО ЗНАТЬ И НЕ ЗАБЫТЬ

При организации фальшполов и фальшпотолков в помещениях серверных следует отметить, что постоянное желание заказчика уменьшить высоту пространства под фальшполом и за фальшпотолком потенциально может привести к дополнительным затратам на установку газового пожаротушения. Высота фальшпотолка или фальшпола менее 10% от высоты основного объема приводит к увеличению количества огнетушащего вещества. Это связано с правильным выполнением гидравлического расчета, а именно, с делением потоков ГОТВ.

Не следует пренебрегать избыточным давлением, создаваемым при выпуске огнетушащего газа в помещение. В ряде случаев это может привести к частичному разрушению защищаемого помещения. Действующими нормами предусмотрена установка клапана сброса избыточного давления (КСИД) либо организация свободно открытого проема в защищаемом помещении. Предпочтительней ставить КСИД, который открывается только при превышении порога избыточного давления, т.е. на момент выпуска ГОТВ в помещение. После сброса избыточного давления КСИД закрывается, что обеспечивает герметичность помещения и выполнение требования норм поддержания огнетушащей концентрации в течение 20 минут. Согласно рекомендациям производителей, отвод избыточного давления выполняется вне здания, в атмосферу. Если помещение серверной не граничит с наружной стеной здания, то следует предусмотреть систему отводящего воздуховода. Типоразмер КСИД или его отсутствие должно быть подтверждено расчетом по методике, приведенной в СП 5.13130.2009.

Еще один важный момент, про который многие забывают либо не предусматривают, – разблокировка системы контроля доступа при пожаре в защищаемом установкой газового пожаротушения помещении. Так как время эвакуации перед сработкой АУГПТ невелико, выход из защищаемого помещения в момент тревоги не должен ничем ограничиваться, т.к. речь идет о безопасности людей.

## ДОВЕРЯЙ, НО ПРОВЕРЯЙ

К сожалению, не все монтажные организации выполняют работы добросовестно, согласно действующим нормам. Поэтому при приемке выполненных работ следует обратить внимание на несколько важных моментов.

Для обеспечения высокой надежности установки пожаротушения все шлейфы прибора управления должны контролироваться на короткое замыкание и обрыв. Для этого в каждом шлейфе устанавливаются оконечные устройства. Исходя из названия, понятно, что устройство должно быть установлено в конце шлейфа – на последней точке. Однако в боль-

шинстве случаев оконечные устройства ставятся в начале шлейфа, непосредственно внутри прибора. При этом упрощается монтаж и пуско-наладка установки газового пожаротушения. Но при таком монтаже цепи шлейфов остаются без контроля, что может привести к некорректной работе АУГПТ в нужный момент.

К примеру, для проверки контроля целостности цепи шлейфа точечных извещателей можно снять извещатель с базового основания – при этом прибор управления должен выдать сигнал «неисправность». Также можно открыть крышку прибора и визуально проконтролировать отсутствие оконечных устройств на самом приборе (допускается установка оконечного устройства на клеммах шлейфа в приборе в случае неиспользования данного шлейфа).

Надежная работа АУГПТ также обеспечивается качеством электрических соединений и соблюдением правил прокладки слаботочных цепей. Все соединения кабелей должны быть произведены на быстрозажимных или винтовых колодках. Соединение типа «скрутка» не допускается.

Не забудьте обратить внимание на кабели, используемые в установке газового пожаротушения. Кабели и способы их прокладки должны соответствовать требованиям СП 5.13130.2009 п. 13.15.3 и ГОСТ Р 53315 и ГОСТ Р 53325. Т.е. необходимо использовать огнестойкие кабели и провода типа нг-FRLSi или нг-FRHF.

Согласно действующим нормам, трубопровод газового пожаротушения должен быть надежно заземлен, чем на практике часто пренебрегают.

При проведении индивидуальных испытаний не следует ограничиваться имитацией пуска установки от дымовых извещателей. Также необходимо проверить работоспособность системы во всех режимах от основного и резервного источника питания и проконтролировать отображения различных неисправностей.

## И...

В заключение хотелось отметить, что в пожарной безопасности необходимо учитывать все нюансы, которые на первый взгляд не могут повлиять на работу АУГПТ. Как мы видим из статьи, даже на этапе выбора помещения закладывается кирпичик в фундамент хорошей и безопасной серверной.

На первый взгляд, все помещения, где требуется установка газового пожаротушения, одинаковы, но в каждом отдельном случае нужно рассматривать проблему индивидуально с учетом всех влияющих факторов. Индивидуальный подход к решению каждой задачи любой сложности и качественная реализация этой задачи – это основной принцип работы компании ООО «Нонфаир».

**Все будет nonfire!**

## О КОМПАНИИ

**С момента основания в 2008 году компания ООО «НОНФАИР» осуществляет комплексную работу по обеспечению пожарной безопасности:**

- консультирование клиента по возможным решениям для конкретного помещения;
- обследование помещения/объекта;
- подготовка проекта;
- поставка и доставка оборудования;
- монтаж и пуско-наладка оборудования.

**Инженерно-проектный состав ООО «НОНФАИР»** является одной из самых опытных команд по проектированию и внедрению специальных систем пожаротушения и пожарной сигнализации в России и ближнем зарубежье. Используя глубокие технические знания и многолетний практический опыт, мы предлагаем качественные и технически грамотные решения.

**Компания ООО «НОНФАИР»** принадлежит к немногим компаниям, обладающим знаниями специальных систем пожаротушения для обеспечения безопасности кроссовой, серверной, архива, банковского архива и центра обработки данных (ЦОД).

Мы понимаем, что каждая задача по газовому пожаротушению индивидуальна и к ее решению нужен индивидуальный подход. И неважно, какая задача – локальное пожаротушение с одним модулем CO<sub>2</sub> или огромный ЦОД с батареями из 30 модулей и со сложнейшей системой вентиляции. Оптимальный подбор оборудования, расстановка насадков, прокладка трасс трубопроводов так же важны, как и качественный монтаж, пуско-наладка и обслуживание.

Нам доверили выполнять работы по обеспечению пожарной безопасности крупные банки и телекоммуникационные компании, промышленные предприятия и заводы, офисы класса «А» и школы.

# NONFIRE

ООО «НОНФАИР»

129626, г. Москва,  
ул. 3-я Мытищинская, д. 16, стр. 47  
Тел. +7 (495) 968-9928, 663-2361  
E-mail: info@nonfire.ru  
www.nonfire.ru