

## Техническое решение

по защите серверных, кроссовых, центров обработки данных, электрощитовых, бесперебойных и прочих подобных помещений.

**Специфика:** Особенность защиты подобных помещений заключается в избежание повреждения оборудования от пожара или последствий работы установок пожаротушения. Ввиду этого исключается возможность использования в данных помещениях водяных и порошковых установок пожаротушения.

**Проблематика:** При защите подобных помещений газовыми или аэрозольными (мелкодисперсный порошок) установками пожаротушения требуется предпринять целый комплекс мер: ликвидация технологически необоснованных проемов, установка доводчиков дверей, уплотнение кабельных проходок, организация постоянно открытого проема (или устройство, проем которого открывается при подаче огнетушащего вещества) для сброса давления, организация закрывающихся при обнаружении пожара заслонок или противопожарных клапанов в системе вентиляции и кондиционирования и так далее.

Не маловажным фактором является удаление огнетушащего вещества после срабатывания системы пожаротушения.

**Помимо этого, вышеуказанные установки опасны для людей и к несчастью все чаще происходят случаи их ложного срабатывания с летальными исходами.**

К недостаткам установок газового пожаротушения можно так же отнести чрезмерно высокую стоимость оборудования, монтажа, последующего обслуживания и их габариты (размещение баллонов и их запаса требует значительного пространства).

**Техническое решение:** Для защиты данных помещений предлагается использовать устройства пожаротушения «BONPET». Данные устройства при работе не наносят вреда оборудованию, не требуют герметизации помещения и являются безопасными для человека и окружающей среды. Так же важным свойством работы устройства «BONPET» является охлаждающий эффект и образование защитной пленки, исключающих тление и повторное воспламенение нагретых кабелей и элементов оборудования.

Возможно два варианта защиты:

**1 вариант.** Защита всего объема помещения.

В данном случае устройства «BONPET» размещаются на потолочном пространстве в специальных кронштейнах. Активация устройств пожаротушения в данном варианте происходит по сигналу от пожарной сигнализации, при срабатывании пожарных извещателей.

Данная система требует периодического не дорогого, по сравнению с газовыми установками, технического обслуживания.

## **2 вариант. Локальная защита оборудования.**

В данном случае устройства пожаротушения «BONPET» размещаются в каждой стойке с оборудованием или непосредственно вблизи них (на стене или потолке).

Активация устройств «BONPET» в данном варианте происходит при повышении температуры до 90°C. Надо понимать, что в этом случае имеет место открытое пламя и возможен небольшой ущерб непосредственно загоревшемуся элементу оборудования.

Достоинствами данного варианта защиты является его простота, отсутствие технического обслуживания, и замена всего лишь одного устройства пожаротушения (не всей установки как при автоматическом срабатывании газовых или аэрозольных систем).

Защита помещений по 2 варианту разрешена к применению изменением № 1 к своду правил СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», утвержденным и введенным в действие приказом МЧС России № 274 от 01.06.2011 года.

Рекомендуется так же дополнительно оснащать помещения устройствами «BONPET» по периметру, для защиты от пожара извне.

### **Ориентировочная стоимость:**

В качестве примера представлен расчет стоимости монтажа и оборудования пожаротушения (без учета резерва) для следующих четырех помещений расположенных на одном объекте:

Электрощитовая, общая площадь - 25м<sup>2</sup> и Бесперебойная общая площадь – 29,4м<sup>2</sup>  
Высота помещения – 3,45м  
Серверная №1 общая площадь – 17,2м<sup>2</sup> и серверная №2 общая площадь – 22,7м<sup>2</sup>  
Высота помещения – 3,45м.

Стоимость защиты установками газового пожаротушения: **1 464 556 рублей.**

Стоимость защиты устройствами «BONPET»  
по варианту №1 (автоматическая активация): 536 480 рублей.

Стоимость защиты устройствами «BONPET»  
по варианту №2 (автономная установка): 323 000 рублей.

**В расчете не учтены расходы на последующее техническое обслуживание газовых установок.**