**Техническое задание на оснащение**

**помещений системой автоматического газового пожаротушения**

**1 . ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Для [выполнения работ](http://pandia.ru/text/category/vipolnenie_rabot/) Исполнитель должен иметь соответствующие сертификаты и лицензии на выполнение монтажных и пуско-наладочных работ и поставляемое оборудование.

Требуется провести работы по оснащению помещения (серверной (размеры –ширина 2820мм, глубина 3100мм, высота 4620мм)) системой автоматического газового пожаротушения. По адресу г. Томск, ул. Фрунзе 103д. в помещении ПОА «МТС-Банк»

**2 . СИСТЕМА ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

**2.1. CОДЕРЖАНИЕ РАБОТ**

При настройке Системы следует обратить особое внимание на наличие персонала и условия его эвакуации. Время задержки выпуска газа должно быть 30 сек.

**2.2. СОДЕРЖАНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ**

2.2.1. **Состав и содержание работ по оснащению систем**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап** | **Содержание работ** | **Отчетность** |
| 1. Ввод в  действие | Комплектация системы поставляемыми  изделиями  Монтажные работы  Пусконаладочные работы  Проведение приемо-сдаточных испытаний | Накладные  Спецификация  Акт о приёмке  выполненных работ  Акт о приёмке  выполненных работ |
| 2. Сопровждение системы | Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами  Постгарантийное обслуживание | В соответствии с действующими нормами  В соответствии с действующими нормами |

2.2.2. **Характеристики защищаемых помещений. Предмет защиты.**

Оснащение системой автоматического газового пожаротушения серверного помещения

2.2.3. **Основные технические решения системы автоматического газового пожаротушения.**

В помещениях Исполнителем организуется станция газопожаротушения в целях оснащения СГПТ.

Местоположения станций газопожаротушения уточняется Заказчиком перед началом выполнения работ.

В системе газового пожаротушения (далее - СГПТ) должны выполняться условия:

- применение газа «Хладон-125»;

- способ тушения: объемный;

- тип извещателя: дымовой;

- способ включения: автоматический, ручной, дистанционный;

- в установках применить: модули газового пожаротушения;

- месторасположение газовых баллонов: в защищаемом помещении;

После тушения очага возгорания необходимо предусмотреть дымосос для удаления продуктов сгорания и остатков огнетушащего газа.

2.2.4. **Условия выполнения монтажных работ. Ответственность Исполнителя.**

Выполнение монтажных работ не должно привести к остановке или замедлению производственного процесса Учреждения в целом. Работы должны выполняться максимально аккуратно, без повреждения основных конструкций.

Следует учесть, что в серверном помещении размещено оборудование, подлежащее защите, и при выполнении монтажных работ оно не должны подвергаться транспортировке.

2.2.5. **Время и условия срабатывания системы автоматического газового пожаротушения.**

Установка должна обеспечивать задержку выпуска газового огнетушащего вещества в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время, необходимое для эвакуации из помещения людей, но не менее 30 секунд от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации. Установка должна обеспечивать инерционность (время срабатывания без учета времени задержки выпуска ГОТВ) не более 15 сек.

2.2.6. **Организация системы оповещения о пожаре.**

Помещения, оснащенные СГПТ, Исполнитель оборудует устройством отключения автоматического пуска в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83. При открывании дверей в защищаемые помещения должна обеспечиваться блокировка автоматического пуска установки с индикацией блокированного состояния у входов в защищаемое помещение. Помещения, оборудованные автоматическими установками газового пожаротушения, необходимо оснастить световыми указателями и звуковыми извещателями.

Помещения требуется оснастить датчиками и световыми указателями. Над каждой дверью разместить светозвуковое табло «ГАЗ-УХОДИ», «ГАЗ-НЕ ВХОДИ», АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА».

2.2.7. **Оснащение системы ГОТВ.**

Объем необходимого количества газа для тушения должно определяться в зависимости от объема помещения согласно нормативным требованиям.

Исполнителю требуется провести и предоставить расчеты Заказчику по определению массы ГОТВ в установке пожаротушения, времени подачи ГОТВ (гидравлический расчет), площади проема для сброса избыточного давления в защищаемых помещениях при подаче газового огнетушащего вещества.

В соответствии с нормативными нормами Исполнителем предусматривается резерв по заправленным газовым баллонам. Модульная установка АУГПТ, кроме расчетного количества ГОТВ, должна иметь его 100%-ный запас. Запас следует хранить в модулях, аналогичных модулям установки. Модули с запасом должны быть подготовлены к монтажу в установку.

2.2.8. **Мероприятия по электроснабжению и заземлению установок**

Исполнителем предусмотреть резервное электропитание аппаратуры системы газового пожаротушения – от собственного источника резервного электропитания ([аккумуляторных батарей](http://pandia.ru/text/category/akkumulyatornie_batarei/)), обеспечивающего функционирование системы в дежурном режиме в течение - не менее 24 часов при отключении внешних систем электроснабжения.

Трубопроводы автоматических установок газового пожаротушения должны быть надежно заземлены или занулены. Место заземления (зануления) обозначить знаком - по ГОСТ 21130.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть не более 4 Ом. Заземление зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" ПУЭ), СниП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства", требованиям ГОСТ 12.1.30-81 и технической документации заводов изготовителей комплектующих изделий.

2.2.9. **Мероприятия по охране труда и технике безопасности**

Требуется предусмотреть комплектацию указанных помещений индивидуальными средствами защиты и средствами защиты, предназначенными для осмотра помещения после пожара изолирующими противогазами.

Размещение технологического оборудования модульных установок должно обеспечивать возможность их обслуживания.

Сосуды (модули газового пожаротушения) не следует располагать в местах, где они могут быть подвергнуты опасному воздействию факторов пожара (взрыва), механическому, химическому или иному повреждению, прямому воздействию солнечных лучей. Сосуды в составе установки должны быть надежно закреплены в соответствии с эксплуатационными документами на сосуды.

2.2.10. **Требования к системе трубопроводов**

Трубопроводы установок следует выполнять из стальных труб по ГОСТ 8732 или ГОСТ 8734. Побудительные трубопроводы следует выполнять из стальных труб по ГОСТ 10704. Для резьбового соединения труб следует применять фитинги из аналогичного материала. Соединения трубопроводов в установках пожаротушения должны быть сварными, резьбовыми или паяными.

В одном помещении (защищаемом объеме) должны применяться насадки только одного типоразмера. Поверхность выпускных отверстий насадков должна быть выполнена из коррозионно-стойкого материала. Выпускные отверстия насадков должны быть ориентированы таким образом, чтобы струи ГОТВ не были непосредственно направлены в постоянно открытые проемы защищаемого помещения. При расположении насадков в местах их возможного механического повреждения или засорения они должны быть защищены.

Трубопроводы должны быть надежно закреплены. Зазор между трубопроводом и стеной должен составлять - не менее 2 см. Трубопроводы и их соединения должны обеспечивать прочность и герметичность. Внутренний объем трубопроводов не должен превышать 80 % объема жидкой фазы расчетного количества ГОТВ при температуре 20 С. Требования к трубопроводам должны соответствовать ГОСТ .

Трубопроводы должны пройти испытание на прочность и герметичность, после чего на них должна быть нанесена защитная и опознавательная краска. Окраска трубопроводов, баллонов и других элементов СГПТ должна соответствовать ГОСТ 12.4.026-76, ГОСТ Р .

2.2.11. **Условия прокладывания кабельных трасс.**

Для прокладки в помещениях должны использоваться кабели и провода, не распространяющие горение и имеющие пониженную дымообразующую способностью при горении тлении.

Запрещается прокладка проводов по съемным элементам внутренней отделки помещений, через оконные и дверные проемы.

Недопустимо повреждение основных строительных конструкций (колонн, балок, перекрытий, торцевых стен и прочее).

Проходы кабелей и проводов через стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб или в коробах. Провода требуется размещать в гофротрубах. Способы крепления гофротруб должны обеспечивать надежность и исключать крепление к плинтусам, ранее приложенным кабелям и другим конструкциям, не обеспечивающим надежность крепления и безопасность.

Сумма площадей поперечных сечений проводов и кабелей, прокладываемых в одной трубе коробе), не должна превышать 40% внутреннего поперечного сечения трубы (короба). В местах прохода кабелей и проводов через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между кабелем, проводом и трубой (коробом) легко удаляемой массой из негорючего материала, обеспечивающей огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции (герметики и другие материалы, имеющие сертификат пожарной безопасности). Использование для заделки зазоров монтажной пены категорически запрещено. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т. п.).

2.2.12. **Требования к надежности системы**

Надежность комплекса систем обеспечения технической безопасности (КСОТБ) должна обеспечиваться на основе:

- применения высоконадежного и отказоустойчивого оборудования;

- принятия специальных технологических решений, включая резервирование, обеспечивающих высокую отказоустойчивость и живучесть наиболее ответственных и жизненно важных систем КСОТБ;

- организации эксплуатации всех систем КСОТБ;

- применения унифицированных технических средств;

- наличием запасных инструментов и приборов достаточной комплектности.

2.2.13. **Условия принятия системы в эксплуатацию**

По окончании монтажа Системы Исполнитель обязан провести комплексное тестирование (испытание) Системы.

На все оборудование, огнетушащий газ, приборы и материалы, применяемые при выполнении монтажных работ при сдаче СГПТ в эксплуатацию Исполнитель должен предоставить:

- сертификаты пожарной безопасности, сертификаты соответствия, технические паспорта, подтверждающие качество применяемого оборудования. Оборудование зарубежного производства должны иметь паспорта, руководства по эксплуатации на [русском языке](http://pandia.ru/text/category/russkij_yazik/), оформленные в оответствии с требованиями органов государственного надзора РФ.

- протокол испытания на герметичность разделительных уплотнений защитных трубопроводов для [электропроводок](http://pandia.ru/text/category/yelektroprovodka/) во взрывоопасных зонах;

- акт проведения индивидуальных испытаний СГПТ;

- паспорт на зарядку баллонов установки газового пожаротушения.

2.2.14. **Требования к эксплуатации системы и техническая поддержка системы**

КСОТБ должны функционировать 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

Техническая поддержка системы должна составлять не менее 12 месяцев с момента внедрения.

Гарантия на всё используемое оборудование и монтаж Системы должна быть - не менее 12 месяцев с момента внедрения. Неисправные изделия Системы поставляются и монтируются Исполнителем в течение гарантийного срока без дополнительной оплаты со стороны Заказчика.

В течение всего срока поддержки системы должна осуществляться круглосуточная техническая поддержка (24 часа, 7 дней в неделю).

Исполнитель по окончании работ должен предоставить инструкции операторов по работе с Системой, организовать обучение ответственных лиц данных помещений и Исполнительную документацию в составе:

- [пояснительная записка](http://pandia.ru/text/category/poyasnitelmznie_zapiski/);

- комплект рабочих чертежей ;

- комплект электротехнических чертежей ;

- методика приемо-сдаточных испытаний;

- программа приемо-сдаточных испытаний;

- сертификаты пожарной безопасности на смонтированное оборудование;

- сертификаты соответствия, технические паспорта, подтверждающие качество применяемого оборудования;

- сметная документация;

- реестр передаваемой документации;

- реестр передаваемого оборудования;

- паспорта на смонтированное оборудование;

- гарантийные документы на монтаж системы газового пожаротушения и смонтированное оборудование.