

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на выполнение работ по оснащению автоматической установкой
газового пожаротушения помещения серверной, расположенного в
офисном здании филиала ООО "РН-Учет по адресу:
г. Краснодар, ул. Комсомольская, д. 36**

г. Краснодар

2012 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. В помещении № 16 офисного здания филиала ООО "РН-Учет" по адресу: г. Краснодар, ул. Комсомольская, д. 36 размещена серверная. В настоящее время данное помещение не оснащено автоматической установкой газового пожаротушения (АУГПТ).

1.2. Задание разработано для определения состава средств автоматического газового пожаротушения в условиях сильных воздушных потоков системы местного кондиционирования, их размещения, а также для формирования требований на выполнение монтажных и пусконаладочных работ.

1.3. При проектировании и монтаже технических средств следует руководствоваться следующими нормативными документами:

- ВНП-001-01 "Здания территориальных главных управлений, национальных банков и расчетно-кассовых центров". Банк России.
- ГОСТ Р 52436-2005 Приборы приемно-контрольные охранной и охранно-пожарной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ Р 53704-2009 Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования.
- РД 78.145-93 МВД России. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
- РД 78.36.004-2005 МВД России. Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны.
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- СП 1.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы".
- СП 2.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты".
- СП 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности".
- СП 4.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно - планировочным и конструктивным решениям".
- СП 5.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования".
- СП 6.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности".
- СП 7.13130.2009 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования".
- СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности".
- ГОСТ Р 53295-2009 "Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности".
- ГОСТ Р 53315-2009 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности".
- СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения".
- СНиП 31-05-2003 "Общественные здания административного назначения".
- СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".
- СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий".

- ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации".
- РД 25.952-90. Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
- ГОСТ Р 50571 "Электроустановки зданий".
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) издания 6 и 7.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Помещение серверной представляет собой комнату размерами 4,2 м на 4,5 м. Высота от пола до перекрытия 3,5 м. На отметке +3,200 смонтирован фальшпотолок из панелей "Amstrong". Фальшпол отсутствует.

2.2. В помещении по центру установлены три аппаратных шкафа оснащённых сетчатыми стенками и дверьми.

2.3. Для обеспечения необходимой рабочей температуры в помещении установлена система закрытого кондиционирования воздуха.

2.4. Входная дверь в помещение выполнена в пожаростойком исполнении и имеет предел огнестойкости EI-60. Дверь имеет соответствующие сертификаты.

2.5. Исходные данные для расчёта приведены в таблице.

$r1=r0 \cdot K3 \cdot T_o / T_m =$	5,24
$K1 =$	1,05
$K3 =$	1
$r0 =$	5,208
$T_o =$	293
$T_m, \text{ } ^\circ\text{C}$	18
$M6 =$	0,6

2.6. В помещении смонтированы извещатели пожарные адресно-аналоговые серии ИП 212-34а в количестве 3-х шт. Данные извещатели включены в единую сеть автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС).

2.8. На объекте смонтирована адресно-аналоговая система АУПС на оборудовании производства НПО "Болид". В качестве основных блоков систем используются контроллеры двухпроводной линии "С2000-КДЛ".

2.9. В качестве пульта контроля и управления системами АУПС и СОУЭ используется "С2000М" и компьютерный комплекс на базе АРМ "Орион".

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРУЕМОЙ СИСТЕМЕ

3.1. Общие требования

3.1.1. Помещение серверной № 16 должно быть оснащено современной и безопасной АУГПТ.

3.1.2. Проектная документация должна быть согласована с представителями заказчика.

3.2. Требования по составу и структуре АУГПТ

3.2.1. Автоматическая установка газового пожаротушения состоит из следующих подсистем:

- автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- автоматической модульной установки газового пожаротушения.

3.3. Требования по выбору технических средств

При проектировании системы противопожарной защиты необходимо применять сертифицированные технические средства.

3.4. Требования к конструктивному устройству

Конструктивно система противопожарной защиты должна быть выполнена по блочно-модульному принципу и состоять из функционально законченных конструктивных единиц. Конструкция отдельных подсистем и схемотехнические решения должны обеспечивать заменяемость составных частей.

3.5. Требования к возможности совместимости и расширению

Оборудование, используемое в проектном решении, должно быть совместимо с существующими действующими системами АУПС и СОУЭ. Каждая отдельная подсистема должна иметь возможность наращивания за счет расширения аппаратной и программной частей на 15% от общего числа исполнительных устройств, без изменения состава коммутационного оборудования и нарушения работоспособности.

3.6. Требования по условиям эксплуатации.

3.6.1. Оборудование, устанавливаемое вне помещений, должно быть устойчивыми к внешним воздействиям в условиях умеренного климата по ГОСТ 15150-69 (У1).

3.6.2. Оборудование, устанавливаемое в помещениях объекта, должно быть устойчивыми к внешним воздействиям по ГОСТ 15150-69 (УЗ.1, У2).

3.7. Требования по электробезопасности

Устанавливаемое оборудование должно отвечать требованиям по электробезопасности по ГОСТ 12.2.006-87. Заземление и зануление приборов и оборудования должно выполняться согласно ПУЭ и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

3.8. Требования к сетям электропитания.

3.8.1. Электропитание оборудования должно осуществляться от индивидуальных источников бесперебойного питания ИБП (с АКБ) 220В, подключенных к сети гарантированного электропитания 220В. Индивидуальные ИБП должны быть рассчитаны на обеспечение работы оборудования, в дежурном режиме в течение 24 часов, после пропадания напряжения 220В городской сети электропитания, в тревожном в течении 3-х часов.

2.8.2. Разводка питания оборудования 220В должна быть осуществлена от отдельного распределительного электрического щита, установленного в помещении электрощитовой или отдельной ячейки вводного щита.

2.8.3. Типы электрического щита, автоматов, их номинальный ток и количество, определяются при выполнении проектных работ по подсистемам.

3.9. Требования по монтажу.

3.9.1. Монтаж системы противопожарной защиты должен соответствовать РД 78.145-93 МВД России.

3.9.2. Кабельные сети, коммутационные панели и коммуникации должны быть защищены от несанкционированного вмешательства.

3.9.3. Кабели и провода внутри помещений должны прокладываться в кабельных каналах ПВХ открыто по стенам (трассы и возможность прокладки согласовывается с соответствующими службами заказчика), в трубах гофрированных ПВХ за подвесными потолками, без защиты в пространстве между перекрытием и подшивным фальшпотолком.

3.9.4. Разводку кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2009 и рекомендациями производителей соответствующих приборов и оборудования. Концы кабелей должны быть промаркированы.

3.9.5. Все применяемые кабели, кабельные каналы и трубы гофрированные должны иметь сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности.

3.9.6. Местом размещения оборудования АУГПТ является помещение серверной.

3.9.7. Оборудование остальных подсистем допускается размещать на стенах, в пространстве между перекрытием и фальшпотолком (обеспечив доступ для технического обслуживания). Места установки определяются при проведении предпроектных и проектных работ. Оборудование, размещаемое вне поста охраны, должно быть оборудовано цепями самоохраны с выдачей своего состояния на пульт охраны.

3.10. Требования к порядку проектирования и составу документации

3.10.1. Состав и содержание документации должен соответствовать требованиям Статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 года за № 190-ФЗ и Постановления от 16 февраля 2008 г. За № 87

3.10.2. Требования к оформлению документации в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2009.

3.10.3. Требования к правилам выполнения документации кабельных систем АУГПТ в соответствии с ГОСТ Р 21.1703.2000.

3.10.4. В составе документации должно быть отражено следующее:

- основание для разработки проекта;
- характеристика защищаемого объекта;
- описание основных технических решений принятых в проекте;
- спецификация основного оборудования.
- подробное описание функционирования по подсистемам;
- описание функционирования в целом, с алгоритмом интеграции и таблицами программирования зон;
- расчет параметров электропитания и резервирования;
- подробные структурные схемы подсистем и систем;
- планы размещения оборудования и линий связи;
- схемы внешних соединений с комплексом;
- схемы подключения оборудования;
- схемы соединений в шкафах аппаратных, коробках соединительных;
- чертежи размещения оборудования в серверной и на посту охраны;
- конструкторская документация на нестандартные изделия;
- кабельный журнал;
- подробные спецификации оборудования с указанием ЗИП
- локальный сметный расчёт.

3.10.4. По окончании проектных работ предоставляются 3 (три) экземпляра в печатном виде и 1 (один) экземпляр на электронном носителе. Формат данных dwg, pdf, doc, xls или другой, по согласованию с представителями заказчика. Язык документации – русский.

3.10.5. Во время проведения и по окончании монтажных и пусконаладочных работ Подрядчик (Исполнитель) предоставляет следующую документацию:

- Акт о проведении входного контроля ;
- Акт освидетельствования скрытых работ ;
- Акт замера сопротивления изоляции электропроводок , с обязательным приложением Свидетельства о поверке на средство измерения.
- Ведомость смонтированного оборудования ;
- Акт об окончании монтажных и пусконаладочных работ ;
- Акт проведения комплексных испытаний в соответствии с программой испытаний;
- Акт о проведении обучения персонала Заказчика ;

- Акт о приёмке АУГПТ в эксплуатацию ;
- Техническую документацию предприятий-изготовителей, сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, комплектующих и оборудования, применяемых при производстве работ;
- руководство оператора;

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМАМ

4.1. Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

4.1.1. Автоматическая установка пожарной сигнализации должна обеспечивать интеграцию в уже существующую систему и должна использовать уже смонтированные извещатели. При необходимости дополнительной установки пожарных извещателей допускается дополнительная установка извещателей , однотипных с уже смонтированными на объекте.

4.1.2. Сигналы о неисправности и переходе в пожар установки вывести в помещение поста охраны с круглосуточным пребыванием дежурного в соответствии с требованиями п.п. 13.14.5 – 13.14.13 СП 5.13130.2009.

4.1.3 Детальная проработка мест установки технических средств определяется при составлении проектной документации и согласуется с представителями заказчика. Номенклатура и количество оборудования и материалов определена в Приложении № 1 к Техническому заданию.

4.1.4. Прокладку двухпроводных линий связи (далее - ДПЛС), линий цепей управления и контроля, линий питания постоянным напряжением 12 В или 24 В выполнить кабелем с низким дымо- и газовыделением нг-LSFR или нг-HFFR не содержащим галогенов, рекомендованным к применению пунктом 4.1. СП 6.13130.2009. Прокладку информационных линий интерфейса RS-485 выполнить соответствующим кабелем в оболочке нг-LSFR или нг-HFFR. Прокладку линий цепей питания напряжением 220 В, 50 Гц выполнить кабелем в оболочке нг-LSFR или нг-HFFR. Предел огнестойкости оболочек кабельных линий должен быть не менее 180 мин.

4.1.5. Установка должна выдавать сигнал "Неисправность" и передачу сообщения "Неисправность" в линию связи при обрыве или коротком замыкании в ШС; извещение "Внимание" и сообщение "Тревога" (Пожар).

4.1.6. Формировать команды при срабатывании "Пожар" с учетом требований п.п.14.1-14.3., 17.2 СП 5.13130.2009:

- на управление системами оповещения и управления людей при пожаре (СОУЭ);
- на закрытие/открытие огнезадерживающих клапанов (далее - ОЗК) с электроприводами;
- на отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха;

4.1.7. Управление инженерными системами (СОУЭ, СКУД, вентиляция и кондиционирование) предусмотреть от приемно-контрольного прибора и АРМ.

4.1.8. Установка должна интегрироваться с существующими системами противопожарной защиты объекта.

4.2. Автоматическая установка газового пожаротушения

4.2.1. Проектирование установки автоматического газового пожаротушения выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50969-96, ВНИП 001-01/ Банк России, СП 5.13130.2009.

4.2.2. Помещение серверной оборудовать автоматической установкой газового пожаротушения модульного типа. В качестве газового огнетушащего вещества (далее – ГОТВ) использовать "хладоном 125", с учётом 100% резервирования огнетушащего вещества в виде дополнительных модулей.

4.2.3. Модули газового пожаротушения (МГП) следует разместить в защищаемом помещении.

4.2.4. При проектировании АУГПТ предусмотреть:

- автоматическую проверку исправности шлейфов сигнализации и линий связи, а также самодиагностику их состояния в дежурном режиме;
- задержку выпуска ГОТВ в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время - 30 сек, необходимое для эвакуации людей из помещения, отключение вентиляции, закрытие огнезадерживающих противопожарных клапанов, от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации;
- ручной запуск АУГПТ от устройства дистанционного пуска, установленного перед входом в защищаемое помещение;
- контроль состояния входных дверей в защищаемое помещение (снятие автоматического режима, остановка запуска АУГПТ при открытии двери в период действия 30 секундной задержки пуска.
- перевод АУГПТ в автоматический режим работы запрограммировать от устройства восстановления автоматики, установленного перед входом в защищаемое помещение и от блока индикации и управления устанавливаемого в помещении поста охраны
- электропитание АУГПТ по первой категории надежности.

4.2.5. Для удаления газов и дыма после пожара из защищаемого АУГПТ помещения заложить в проектную документацию автономную переносную (передвижную) систему вентиляции с механическим побуждением. Предусмотреть необходимую арматуру для осуществления подключения автономной системы вентиляции к внутреннему объёму помещения серверной.

4.2.6. Для защиты персонала предусмотреть в помещении серверной размещение 2 (двух) самоспасателей промышленных изолирующих с временем защиты не менее 20 мин. Самоспасатели должны быть упакованы в коробку и закреплены на стене.

4.2.7. Прокладку линий цепей управления и контроля и линий питания постоянным напряжением 12 В или 24 В выполнить кабелем с низким дымо- и газовыделением нг-LSFR или нг-HFFR не содержащим галогенов, рекомендованным к применению пунктом 4.1. СП 6.13130.2009. Прокладку информационных линий интерфейса RS-485 выполнить соответствующим кабелем в оболочке нг-LSFR или нг-HFFR. Прокладку линий цепей питания напряжением 220 В, 50 Гц выполнить кабелем в оболочке нг-LSFR или нг-HFFR. Предел огнестойкости оболочек кабельных линий должен быть не менее 180 мин.

4.3. Система оповещения и управления эвакуацией

4.3.1. Для обеспечения безопасности персонала необходимо предусмотреть установку световых табло с надписями "ГАЗ Уходи", "ГАЗ Не входи" над дверным проёмом. Для индикации состояния отключения автоматического запуска АУГПТ предусмотреть установку светового табло "Автоматика отключена".

4.3.2 Для оповещения персонала о пожаре в помещении серверной необходимо предусмотреть монтаж оповещателя комбинированного свето-звукового.

4.3.3. Оборудование обеспечивающее управление СОУЭ должно быть совместимо с уже существующим оборудованием, смонтированным на объекте.

4.3.4. Прокладку линий цепей управления и контроля и линий питания постоянным напряжением 12 В или 24 В выполнить кабелем с низким дымо- и газовыделением нг-LSFR или нг-HFFR не содержащим галогенов, рекомендованным к применению пунктом 4.1. СП 6.13130.2009. Прокладку информационных линий интерфейса RS-485 выполнить соответствующим кабелем в оболочке нг-LSFR или нг-HFFR. Прокладку линий цепей питания напряжением 220 В, 50 Гц выполнить кабелем в оболочке нг-LSFR или нг-HFFR. Предел огнестойкости оболочек кабельных линий должен быть не менее 180 мин.

5. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ ПОДРЯДЧИКА (ИСПОЛНИТЕЛЯ)

Учитывая важность объекта, инженерно-технический персонал Подрядчика (Исполнителя) должен иметь соответствующую квалификацию. Иметь опыт и ресурсы для выполнения данного объема работ.

Обязательное наличие следующих разрешительных документов:

5.1. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства:

-Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

5.2. Лицензия Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий на осуществление Производства работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений :

-Монтаж, ремонт и обслуживание установок пожаротушения;

-Монтаж, ремонт и обслуживание установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации;

-Монтаж, ремонт и обслуживание систем дымоудаления;

-Монтаж, ремонт и обслуживание систем оповещения и эвакуации при пожаре.

5.3. Документы, подтверждающие допуск технического персонала Подрядчика к работе в электроустановках до 1000 В (не ниже III группы по электробезопасности)

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Организация и выполнение монтажных и пусконаладочных работ должны производиться в соответствии с проектной документацией, с соблюдением требований технической документации заводов-изготовителей оборудования и приборов, соответствующих правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности, а также с соблюдением требований ПУЭ.

Замечания и указания Заказчика, по обеспечению вышеуказанных требований, носят обязательный характер для персонала Подрядчика (Исполнителя), участвующего в организации и выполнении монтажных и пусконаладочных работ.

Лица, допустившие нарушения вышеуказанных требований, отстраняются от работы и несут административную и/или иную ответственность в зависимости от характера нарушения, в соответствии с действующим законодательством РФ.

Для получения планов здания, а именно экспликации серверного помещения, а так же спецификации необходимого оборудования. Обращаться главному специалисту по информационной безопасности Филиала ООО «РН-Учет» в г. Краснодаре по тел. (861) 201-75-54.

Ценовые оферты необходимо присылать в виде локально-сметного расчета с сопроводительным письмом (коэффициенты так же высылаются по запросу).