**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**На монтажные, пусконаладочные работы объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг»**

**1. Заказчик:** Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение [детский сад комбинированного вида №7 «Семицветик»](https://school1-psn.edumsko.ru/) городского округа Пущино (МАДОУ детский сад комбинированного вида №7 «Семицветик» г.о. Пущино).

**2. Место оказания услуг:** г.о. Пущино, Московской обл., микрорайон Д, дом 6А.

**3. Наименование услуги:**

Выполнение монтажных, пусконаладочных работ на Объекте защиты – здание МАДОУ детский сад комбинированного вида №7 «Семицветик» , расположенное по адресу: г.о. Пущино, Московской обл., микрорайон Д, дом 6А, объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг», установленный в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2.

**4.Задачи услуги**:

Круглосуточная автоматическая передача извещений от объектового оборудования противопожарной защиты, смонтированных: здание МАДОУ детский сад комбинированного вида №7 «Семицветик» , расположенное по адресу: г.о.Пущино, Московской обл., микрорайон Д, дом 6А, на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг», установленный в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2.

Контроль технического состояния на объекте: здание МАДОУ детский сад комбинированного вида №7 «Семицветик» , расположенное по адресу: г.о.Пущино, Московской обл., микрорайон Д, дом 6А, оборудования АПС, СОУЭ, оборудования объектовой радиоканальной системы передачи извещений на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, установленный в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2, для обеспечения надежной и бесперебойной работой оборудования.

**4.Начальная (максимальная) цена контракта**: 105 113.00 рублей.

**5.Порядок формирования цены контракта:**Начальная (максимальная) цена контракта включает в себя все расходы, в том числе:

- транспортные расходы;

- уплата налогов, пошлин, сборов и других обязательных платежей;

- расходы на полный объем монтажных и пусконаладочных работ, необходимых для выполнения условий контракта, согласно ведомости объёмов работ, п.14настоящего Технического задания, Локального сметного расчета;

- расходы на материалы и оборудование, согласно ведомости монтируемых технических средств и материалов п.15 настоящего Технического задания, Локального сметного расчета;

- расходы по оплате других обязательных платежей, которые необходимо выплатить при исполнении контракта;

- расходы на гарантийные обязательства;

- расходы на прочие работы и затраты, связанные с исполнением Контракта.

**6. Сроки (периоды) предоставления услуги:** с момента подписания Контракта в течение 20 рабочих дней.

**7. Термины и определения:**

В настоящем Техническом задании применены следующие термины с соответствующими определениями:

**Объект защиты -** здание, сооружение, оборудованное системой пожарной сигнализации, обеспечивающей возможность вывод сигнала на пульт подразделения подразделения пожарной охраны без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации**.** Для настоящего технического задания: **Объект защиты –** здание МАДОУ детский сад комбинированного вида №7 «Семицветик» , расположенное по адресу: г.о.Пущино, Московской обл., микрорайон Д, дом 6А.

**Программно-аппаратный комплекс** **системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей -** это система мониторинга,   
обработки и передачи данных о возгорании, динамике развития пожаров в сложных зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в высотных зданиях., установленная в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2.

**Прибор пультовой оконечный (ППО)** - компонент системы передачи извещений о пожаре, обеспечивающий прием извещений от приборов объектовых оконечных, их преобразование и отображение посредством световой индикации и звуковой сигнализации в пункте централизованного наблюдения или в помещениях с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, а также для передачи на приборы объектовые оконечные команд телеуправления (при наличии обратного канала). Для настоящего технического задания: **Прибор пультовой оконечный (**далееППО) – Прибор Пультовой Оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, установленный в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2.

**Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) -** Совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и/или выдачи команд на включение автоматических   
установок пожаротушения и включение исполнительных установок систем противодымной защиты, технологического и иного инженерного оборудования, а также других устройств противопожарной защиты.

**Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)** - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременной передачи информации о возникновении пожара и путях эвакуации, а также для   
обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре путём включения технических средств, предотвращения паники.

**Объектовая станция -** оборудование программно-аппаратного комплекса, к которому подключаются пожарные сигнализации разных производителей, смонтированное на объекте защиты.

**ППКП -**прибор приемно-контрольный пожарный, предназначенный для приема   
сигналов от пожарных извещателей, осуществления контроля целостности шлейфа пожарной сигнализации, световой индикации и звуковой сигнализации событий, формирования   
стартового импульса запуска прибора управления пожарного.

**Комплекс пожарной сигнализации -** совокупность системы пожарной сигнализации и объектовой станции.

**Подключение -**регистрация исправного комплекса пожарной сигнализации на   
Программно-аппаратном комплексе, установленном в подразделении пожарной охраны.

**Извещения -** тревожные, аварийные, информационные сообщения, передаваемые от объектовой станции на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса.

**Программное обеспечение (ПО) -** совокупность программ системы обработки   
информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ.

**8. Характеристика Объекта защиты.**

В здании здание МАДОУ детский сад комбинированного вида №7 «Семицветик» , расположенное по адресу: г.о.Пущино, Московской обл., микрорайон Д, дом 6А установлена и эксплуатируется система автоматической пожарной сигнализации (АПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), обеспечивающие сообщение о возникновении пожара персоналу объекта защиты.

Оперативное управление работой АПС осуществляется на приборе приемно-контрольном пожарном, смонтированном на Объекте защиты.

**9. Общие требования:**

Проведение работ должно производиться согласно требований контракта, Технического задания и в соответствии с действующими нормативными документами с применением материалов, соответствующих ГОСТам, ТУ, действующим на момент закупки.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регла­мент о требованиях пожарной безопасности»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2011 г. № 1225 «О лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. № 390 «О противопожарном режиме»;

- Постановления Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты электрооборудование.

требования пожарной безопасности»;

- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

- ГОСТ Р 53325-2012 «Национальный стандарт Российской Федерации. Техника   
пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Об­щие технические требования и методы испытаний», утвержденный Приказом Росстандарта от 22.11.2012 г. № 1028-ст.;

- Свода правил «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;

- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной   
сигнализации. Правила производства и приемки работ»;

- ГОСТ Р 56935-2016 «Производственные услуги. Услуги по построению системы   
мониторинга автоматических систем противопожарной защиты и вывода сигналов на пульт централизованного наблюдения «01» и «112»;

- Свода правил «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооруже­ния»,   
утвержденных приказом Министерства регионального разви­тия Российской Федерации от 29.12.2011 г. № 635/10;

- ГОСТ 31817.1.1-2012 (IEC 60839-1-1:1988) «Системы тревожной сигнализации», принятому Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 15 ноября 2012 г. № 42);

- Методических рекомендаций «Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля» МВД РФ, Всероссийский ордена «Знак почета» НИИ противопожарной работы, Москва 1999 год;

- Приказа ГУ МЧС России по Московской области от 17.04.2020 г. № 260;

- Руководства по эксплуатации Объектовой станции.

Выполнение всего объема работ (услуги) Исполнителем с использованием собственных материалов, средств и механизмов, соответствующих государственным стандартам, техническим условиям и требования СНиП и ГОСТ, в соответствии с действующими нормативными и правовыми актами законодательства РФ. Все поставляемые материалы и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие   
документы, удостоверяющие их качество и предоставляются Заказчику перед проведением всего объема работ (услуги). Исполнитель несет ответственность за соответствие используемых материалов государственным стандартам и техническим условиям.

Монтируемые материалы и оборудование должны быть новые, не восстановленные. Оборудования, материалы поставляются только в заводской упаковке. Все наименования оборудования, материалов сопровождаются инструкциями на русском языке предусмотренными производителем.

Работы выполняются в условиях действующего учреждения, без остановки рабочего процесса по графику производства работ, согласованному с Заказчиком. Выполнение работ не должно препятствовать или создавать неудобства в работе учреждения или представлять угрозу для сотрудников и посетителей учреждения Заказчика. Соблюдение правил действующего внутреннего распорядка, контрольно – пропускного режима, внутренних положений и инструкций требований администрации учреждения Заказчика. Обеспечить беспрерывную работу автоматической пожарной сигнализации, имеющейся на Объекте защиты.

Технологическое выполнение работ и качество используемых материалов должно   
соответствовать требованиям настоящего Технического задания, действующих строительных норм и правил и других нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.

При производстве монтажных, пусконаладочных работ запрещается делать отступления от сметной документации и требований настоящего Технического задания. Все изменения и отступления должны быть согласованы со службами Заказчика.

При производстве монтажных и пусконаладочных работ Исполнитель ведет общий журнал работ, который размещается постоянно на объекте.

Результат работы должен соответствовать требованиям, указанным в настоящем Техническом задании. Результаты работы должны отвечать требованиям качества, безопасности жизни и здоровья, требованиям действующего законодательства в области обеспечения пожарной безопасности, а также иным требованиям сертификации, безопасности (санитарным нормам и правилам, государственным стандартам и т.п.), лицензирования, если такие требования предъявляются действующим законодательством Российской Федерации.

**11. Требования к радиоканальной системе передачи извещений.**

Объектовое оборудование радиоканальной системы передачи извещений должно обеспечить круглосуточную автоматическую передачу извещений от пожарной сигнализации, смонтированной на Объекте защиты, на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг», установленный в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2.

Объектовое оборудование радиоканальной системы передачи извещений должно быть технически совместимо с пожарной сигнализацией, смонтированной на Объекте защиты, без необходимости модернизации (замены) пожарной сигнализации.

Устанавливаемое Объектовое оборудование радиоканальной системы передачи извещений должно в максимальной степени отвечать критериям надежности, иметь сертификаты и разрешения к применению на территории Российской Федерации.

Извещения, поступающие на ППО ПАК, должны быть в русифицированном варианте текста.

Передача извещений должна выполняться по радиоканалу в частотном диапазоне 469,7-469,850 МГц, в установленном порядке выделенном МЧС России, защищенному от электромагнитных помех, максимальная излучаемая мощность 37±2дБм.

Двухсторонний протокол обмена данными между центром мониторинга и объектом защиты с контролем канала. Автовыбор маршрута доставки сигнала (динамическая маршрутизация). Автосмена частот при возникновении помехи, препятствиях и т.п..Управление мощностью излучения – автоматическое. Автоматический контроль безопасности. Возможность использования в качестве ретранслятора. Волновое сопротивление антенно-фидерных трактов – 50 Ом. Минимальный период контроля исправности сигнала – не более 2 минут. Защищенность от подмены аппаратуры аналогами и защищенность от вмешательства в передаваемые сообщения.

Электропитание – от сети переменного тока (50Гц,220 В) с пределами изменения от 176-253 В по ГОСТ Р 53325-2012 и аккумуляторной батареи. Потребляемая мощность от   
сети – не более 30Вт.

Устойчивость к воздействию электромагнитных помех не ниже 3-й степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2009. Ретрансляция извещений внутри системы.

Соответствие требованиям качества оборудования, обеспечение безопасности жизни и здоровья, в соответствии с действующим федеральным законодательством.

Приём от ППО ПАК команд управления объектовым оборудованием.

Радиоканальная система передачи извещений должна обеспечивать:

- Круглосуточную автоматическую передачу извещений от объектового оборудования   
радиоканальной системы передачи извещений Объекта защиты на ППО ПАК и отображение принятой информации на ППО ПАК с указанием номера (адреса) объектового оконечного устройства, передавшего извещение (радиосигнал);

- Ведение базы данных Объекта защиты и извещений, создание и редактирование плана объекта на ППО ПАК;

- Контроль собственного состояния станции объектовой (контроль наличия напряжения питания (основного и резервного), контроль вскрытия корпуса, контроль связи с подключенным объектовым оборудованием, контроль связи с радиосистемой, контроль внешней радиопомехи);

- Контроль за передачей от объектовой станции на ППО ПАК по линии/линиям связи тревожных извещений о пожаре;

- Контроль за неисправностями, регистрируемыми ППКП и иными средствами   
пожарной автоматики Объекта защиты, взаимодействующими с объектовой станцией;

- Контроль за исправностью линий связи между оборудованием объекта и объектовой станцией.

При возникновении собственного события объектовая станция с Объекта защиты должна передавать соответствующее извещение на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг», установленный в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2.

**12.Требования к Исполнителю.**

Исполнитель обязан обеспечить проведение на Объекте защиты монтажных, пусконаладочных работ оборудования объектовой радиоканальной системы передачи извещений на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг» в соответствии с действующими нормативными документами и технической документа­цией на оборудование завода-изготовителя, для чего обязан обеспечить наличие материально-технической базы, ква­лифицированного технического персонала, прошедшего обучение по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту систем пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре, и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ. Материально-техническая база Исполнителя должна быть обеспечена наличием оборудования, инструмента, технических средства, в том числе средств измерения, необходимых для выполнения работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту систем пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре, и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ, и имеющих на все время действия договора метрологическую поверку сертифицированным органом.

Исполнитель обязан обеспечить:

- проведение работ с соблюдением правил по технике безопасности, охраны окружающей среды, с соблюдением санитарных и противопожарных норм и правил;

- безопасность рабочих и людей, которые могут оказаться в зоне проведения работ;

- самостоятельную охрану используемого материалов и оборудования во время   
производства работ и до момента подписания акта сдачи-приемки выполненных работ.

Исполнитель предоставляет Заказчику в течение 3-х рабочих дней после подписания контракта надлежаще заверенные копии следующих до­кументов:

- Список инженерно-технического персонала и транспортных средств Исполнителя, привлекаемых на Объекте защиты для производства монтажных, пусконаладочных работ объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений, с указанием: должности, фамилии, инициалы, паспортных данных (серия, номер, когда   
выдан), места регистрации, для допуска на Объект защиты для оказания услуги.

- Действующую лицензию установленного образца на осу­ществление деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспе­чения пожарной безопасности зданий и сооружений, в состав деятельности которой должны входить все виды работ предусмотренные Контрактом.

- Документы, подтверждающие наличие квалификации у специалистов, выполняющих работы (удостоверения об обучении, повышение квалификации по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ).

- Наличие оборудования, инструмента, технических средства, в том числе средств   
измерения для выполнения работ и оказания услуг при осуществлении деятельности при   
выполнении работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспе­чения пожарной безопасности зданий и сооружений.

- Документы, подтверждающие наличие у специалистов, выполняющих монтажные, пусконаладочные работы объектового оборудования радиоканальной системы передачи   
извещений на ППО ПАК, группы электробезопасности не менее 4.

- Документы, подтверждающие наличие у специалистов, выполняющих монтажные, пусконаладочные работы объектового оборудования радиоканальной системы передачи   
извещений на ППО ПАК обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на   
высоте.

- Сертификаты соответствия на применяемое на время действия договора оборудование, материалы, принадлежности.

- Паспорта на оборудование, инструмент, технические средства, в том числе средства измерения, используемые Исполнителем при выполнении монтажных, пусконаладочных   
работ объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений на ППО ПАК.

- Свидетельства о проведении метрологической поверки с последней датой поверки средств измерений сертифицированным органом.

Предоставление копий вышеуказанных документов оформляется соответствующим сопроводительным письмом с указанием полного перечня необходимых документов, необходимого оборудования, инструмента, технических средства, в том числе средств измерения для выполнения монтажных, пусконаладочных работ объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений на ППО ПАК. Срок действия предоставленных   
документов должен быть действующим на все время действия контракта.

В случае не предоставления Исполнителем Заказчику вышеуказанных документов (документации) в указанные сроки Заказчик вправе не допустить Исполнителя к выполнению на Объекте защиты монтажных, пусконаладочных работ объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений на ППО ПАК до устранения недостатков.

**13.Требования к выполнению работ:**

Выполнение Исполнителем на Объекте защиты – здание МАДОУ детский сад комбинированного вида №7 «Семицветик» , расположенное по адресу: г.о.Пущино, Московской обл., микрорайон Д, дом 6А монтажных, пусконаладочных работ объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений на прибор пультовой оконечный Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг», установленный в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2,в соответствии с действующими нормативными документами, действующими на территории РФ.

Перечень выполняемых работ Исполнителем:

1.Выполнение условий технического задания на сопряжение пожарной сигнализации, установленной на объекте защиты с Программно-аппаратным комплексом системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг».

2.Составление Исполнителем графика производства монтажных, пусконаладочных работ и согласование его с Заказчиком.

3.Проведение Исполнителем входного контроля оборудования, применяемого при производстве работ. Предоставление Заказчику:

- оборудования, материалов с приложенными паспортами и сертификатами соответствия;

- Акта о проведении входного контроля оборудования.

5.Объектовое оборудование радиоканальной системы передачи извещений должно быть запрограммировано в соответствии с руководством по эксплуатации предприятия-производителя до начала его монтажа и добавлено в программное обеспечение Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг».

6.Внести объектовую станцию в базу данных в программное обеспечение Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг»:

- Создать учетную карточку объекта;

- Создать поэтажный план Объекта защиты с указанием места размещения оборудования в электронном виде;

- Присвоить идентификационный номер объектовой станции.

7.Выполнить монтажные работы объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений:

- До начала конфигурации сетевых компонентов в процессе производства монтажных работ проводятся индивидуальные испытания (настройка, регулировка, юстировка) объектовой станции, антенны, приемно-контрольного прибора и иных технических средств системы с оформлением соответствующих актов;

- Прокладка кабельных линий, монтаж объектовой станции и иных необходимых технических средств. Прокладку кабелей осуществлять в монтажных коробах, трубах гофрированных ПНД, ПВХ. Подключить объектовую станцию к электропитанию объекта 220В кабелем не поддерживающем горение ВВГнг(А) -FRLS 3х1,5 через автоматический выключатель. Установка объектового оборудования, а также подключение приборов приемных контрольных пожарных пожарной сигнализации, установленных на Объекте защиты, должна осуществляться в соответствии с руководством по эксплуатации на объектовое   
оборудование предприятия-производителя. Монтаж объектовой станции осуществлять на высоте, не менее 1,5 метра от уровня пола. Запрещается установка приемопередающей станции в непосредственной близости от отопительных приборов. Не допускается установка   
антенны на металлические поверхности, на расстоянии не меньше 1м от крупных металлических предметов, а также токоведущих кабелей и проводов.Прибор приемно-контрольный и объектовую станцию устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Кабельные линии смонтировать в соответствии с требованиями ПУЭ, действующих нормативных документов, технической документации завода-производителя на приборы и оборудование. Кабельные линии проложить проводами, не поддерживающими горение. При выполнении монтажных работ подрядчиком принимаются меры для минимизации нарушения интерьера, существующей отделки помещений, а также окон и дверей. При прокладке кабельных линий в максимальной степени используются   
существующие архитектурно-строительные решения, позволяющие вести скрытую проводку. Во избежание повреждений существующих электролиний, траектории прокладки кабельных линий проверяются прибором на обнаружение скрытой проводки.

- Оформить «Акт об окончании монтажных работ» и подписать его ответственными лицами Исполнителя и Заказчика. Произвести замер сопротивления изоляции электропроводок с оформлением «Акта замера сопротивления изоляции электропроводок».

8.Выполнить пусконаладочные работы:

- Произвести программирование прибора приемно-контрольного на требуемый алгоритм работы в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, технических руководств, паспортов производителя оборудования, настоящего Технического задания;

- Произвести настройку (калибровку), замер КСВ антенны приемо-передающей с   
помощью КСВ-метра, настройку объектовой станции и уровня связи с ППО ПАК «Стрелец-Мониторинг» с помощью программного обеспечения завода производителя оборудования (добиться оценки качества связи – «Отлично» (Устойчивая связь с энергетическим запасом 31 дБ);

- Произвести необходимые технические замеры параметров установленного оборудования, согласно требований технических руководств, паспортов производителя оборудования;

- Провести комплексное испытание радиоканальной системы передачи извещений. Сформировать на Объекте защиты и проверить прохождение извещений от комплекса   
пожарной сигнализации Объекта защиты на ППО ПАК «Стрелец-Мониторинг»:

ТРЕВОЖНЫЕ сообщения предназначены для реагирования диспетчером дежурно-диспетчерской службы 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области :

- Тревожных (Пожар):

\*ПОЖАРНАЯ ТРЕВОГА – Сработала пожарная сигнализация.

АВАРИЙНЫЕ и ИНФОРМАЦИОННЫЕ сообщения предназначены для дежурной службы центра технического мониторинга.

- Аварийных (АВАРИЯ):

\*неисправность, регистрируемая ППКП и иными средствами пожарной автоматики Объекта защиты, взаимодействующими с объектовой станцией (неисправность АПС);

\*восстановление неисправности, регистрируемой ППКП и иными средствами пожарной автоматики Объекта защиты, взаимодействующих с объектовой станцией (восстановление АПС);

\*неисправность/восстановление объектовой станции;

\*неисправность/восстановление линий связи между оборудованием объекта и ППО ПАК (Потеря связи);

\* неисправность/восстановление в передаче от объектового оборудования на ППО ПАК по линии/линиям связи тревожных извещений о пожаре;

\*неисправность/восстановление основного питания;

\*неисправность/восстановление резервного питания.

- Информационных:

\* ТЕСТ - периодический тест;

\* СОБЫТИЕ – Событие (описание);

\* Контроль – Контрольное сообщение;

\* СБРОС – Сброс тревоги и неисправности;

\* НОРМА – Пожарная сигнализация в дежурном режиме.

Оформить «Акт об окончании пусконаладочных работ» и подписать его ответственными лицами Исполнителя и Заказчика. Оформить «Ведомость смонтированного оборудования».

9.Сдача выполненных работ Заказчику:

Рассмотрение и приемка результатов выполненных работ по каждому этапу работ и законченные монтажные, пусконаладочные работы в целом, осуществляется уполномоченной Заказчиком комиссией в соответствии с установленными сроками выполнения работ.

Приемка в эксплуатацию объектового оборудования радиоканальной системы передачи извещений, смонтированного на Объекте защиты, на прибор пультовой оконечный   
Программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг», установленный в 52 пожарно-спасательной части 29 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Московской области по адресу: г.о. Пущино, ул. Грузовая, д.2 , оформляется «Актом о приемке системы после комплексного опробования», который подписывается представителями Заказчика и Исполнителя.

К «Акту о приемке системы после комплексного опробования» прилагаются:

-Исполнительная документация(Документация должна удовлетворять требованиям действующих стандартов);

- Паспорта на оборудование;

- Инструкция по эксплуатации на объектовое оборудование радиоканальной системы передачи извещений;

- Сертификаты, удостоверяющие качество материалов и оборудования;

- Акт о проведении входного контроля на оборудование;

- Акт на скрытые работы (при их проведении);

- Акт об окончании монтажных работ;

- Акт замера сопротивления изоляции электропроводок;

- Акт об окончании пусконаладочных работ.

Исполнительная документация формируется в отдельную папку. Каждый сертификат или паспорт должен быть заверен печатью и подписью должностного лица Исполнителя.

**14.Ведомость объёмов работ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Перечень видов работ | | Ед.  измер. | Кол-во |
|  | Монтаж объектовой станции | шт. | 1 |
|  | Монтаж прибора ОПС на 4 луча | шт. | 1 |
|  | Монтаж отдельно устанавливаемого преобразователя или блока питания | шт. | 1 |
|  | Монта шкафа(пульта) управления | шт. | 1 |
|  | Монтаж аккумулятора стационарного | шт. | 1 |
|  | Монтаж антенны приемо-передающей | шт. | 1 |
|  | Монтаж кронштейна антенны | шт. | 1 |
|  | Разделка и включение кабеля станционного сигнальной проводки на съемных и несъемных штекерах | концы | 2 |
|  | Монтаж автомата одно-,двух-,трехполюсного,устанавливаемого на конструкции на стене или колонне, на ток до 25 А | шт. | 1 |
|  | Монтаж трубы винипластовой по установленным конструкциям, по стенам и потолкам с креплением скобами, диаметр до 25 мм | м. | 14 |
|  | Монтаж короба пластмассового шириной до 40 мм | м. | 20 |
|  | Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм2 | м. | 15 |
|  | Монтаж провода в коробах, сечение до 6 мм2 | м. | 4 |
|  | Пусконаладка автоматизированной системы управления II категории технической сложности с количеством каналов 2 | система | 1 |

**15. Ведомость монтируемых технических средств и материалов:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование оборудования, материалов | Ед.изм. | Кол-во |
|  | **Объектовая станция**  Технические характеристики:   |  |  | | --- | --- | | Напряжение питания | 50Гц,220В | | Потребляемая мощность | Не более 30Вт | | Степень защиты оболочкой | IP30 | | Частотный диапазон | 146-174 МГц, 403-470 МГц | | Интерфейсы подключения | RS-232, USB, S2 | | Управление мощностью радиоизлучения | Автоматическое | | Волновое сопротивление антенно-фидерных трактов | 50 Ом | | Температурный диапазон | -30°С...+55°С | | Размеры | 342х250х138 мм | | Вес | Не более 3,8 кг | | шт. | 1 |
|  | **Прибор ОПС на 4 луча**  Технические характеристики:   |  |  | | --- | --- | | Количество ШС | 4 | | Напряжение питания | 10,2…..28,4В | | Ток нагрузки в ШС, мА: | 3,0 | |  |  | | Буфер событий: | 4088 | | Ток потребления.мА: | 110….260мА | | Степень защиты, IP: | IP30 | | Размеры | 156х107х39 мм | | Вес | 0.3 кг | | шт. | 1 |
|  | **Источник бесперебойного питания**  Технические характеристики:   |  |  | | --- | --- | | Выходное напряжение | 12,9-14В | | Номинальный ток выхода, А: | 1,7 | | Рекомендуемый АКБ, А\*ч: | 7Ач | | Напряжение питания | 175-253В | | Класс защиты | IP20 | | Температурный диапазон | -10°C...+40°C | | Размеры | 170х210х105 мм | | Вес | не более 0.5 кг | | шт. | 1 |
|  | **Антенна выносная с кронштейном**  Технические характеристики:   |  |  | | --- | --- | | Диапазон частот: | 400-512МГц | | Максимальная мощность | 200Вт | | Усиление | 10dbi | | Тип | Коллинеарная | | Полоса пропускания | более 7 МГц | | Ветровая нагрузка | 160 км/ч | | Материал | Материал проводников - латунь | | Вес | 2,2 кг | | шт. | 1 |
|  | **Разъем**  Технические характеристики:  Функциональное назначение Штекер  Способ монтажаОбжим  Тип исполнения Прямой  Волновое сопротивление 50 Ом  Монтаж на кабель  Вес 10 г | шт. | 1 |
| 6. | **Разъем**  Технические характеристики:  Функциональное назначение Штекер  Способ монтажаОбжим  Тип исполнения Угловой  Волновое сопротивление 50 Ом  Монтаж на кабель  Вес 10 г | шт. | 1 |
| 7. | **Батарея аккумуляторная** – АКБ - 7А/ч 12В | шт. | 1 |
| 8. | **Выключатель автоматический**  Технические характеристики:   |  |  | | --- | --- | | Количество полюсов | 1 | | Номинальный ток | Не более10А | | Характеристика срабатывания -  кривая тока | С | | Номинальное рабочее напряжение | 230/400В | | Класс токоограничения | 3 | | Частота | 50 Гц | | Степень защиты | IP20 | | Тип расцепителя | Тепловой, электромагнитный | | шт. | 1 |
| 9. | **Щиток модульный**  Технические характеристики:   |  |  | | --- | --- | | Количество рядов | 1 | | Тип монтажа | Навесной | | Ширина по количеству модульных  расстояний | 2 | | Степень защиты | IP20 | | Размеры | 133х44х58 мм | | Номинальное рабочее напряжение | 400В | | шт. | 1 |
| 10. | **Гофрированная труба**   |  |  | | --- | --- | | Диаметр наружный | 15,7 мм | | Материал | ПНД | | Диаметр номинальный | 16 мм | | Диаметр внутренний | 11,3 мм | |  |  | | Прочность при сжатии | 155 Н | | Цвет | Черный | | Степень защиты | IP55 | | Рабочая температура | -40°C...+90°C | | м. | 14 |
| 11. | **Держатель с защелкой**   |  |  | | --- | --- | | Материал | Пластик | | Подходит для труб диаметром | 16 мм | | шт. | 43 |
| 12. | **Кабель-канал с двойным замком**   |  |  | | --- | --- | | Диаметр внешний | Не менее 16 мм | | Габаритный размер | 25х16х2000 мм | | Материал | Самозатухающий ПВХ | | Цвет | Сигнальный белый | | Диапазон температур | -40°C...+45 °C | | Степень защиты | IP40 | |  |  | | | м. | 10 |
| 13. | **Кабель-канал с двойным замком**   |  |  | | --- | --- | | Диаметр внешний | Не менее 10 мм | | Габаритный размер | 10х20х2000 мм | | Материал | Самозатухающий ПВХ | | Цвет | Сигнальный белый | | Диапазон температур | -40°C...+45 °C | | Степень защиты | IP40 | | м. | 10 |
| 14. | **Кабель огнестойкий с низкимдымо и газовыделением**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Количество проводников | | 4 | | Тип проводника | | однопроволочный | | Номинальный диаметр жил/сечение | | 0,8/0,5 мм/мм² | | Сопротивление жилы  постоянному  току при 20°С | | не более 37,4 Ом/км | | сопротивление изоляции жилпри 20°C | Не менее 100Мом х км | | | | Электрическая емкость пары | Неболее 60 нФ/км | | | | Коэффициент затухания при частоте 1КГц при 20°С | Не более 1,2 Дб/км | | | |  |  | | | | Рабочее напряжение |  | | | | Наружный диаметр кабеля | Не блее 300В | | | | Диапазон рабочих температур | Не более 6 мм | | | | Масса кабеля | -50…..+75 °C | | | |  |  | | | | м | 20 |
| 15. | **Кабель силовой огнестойкий не распостраняющий горение, с нинзкимдымо и газовыделением**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Число жил и сечение | | 3х1,5 мм² | | | Тип проводника | | однопроволочный | | | Номинильное напряжение | 1 кВ | | | Диаметр кабеля | 13,5 мм | | | Диапазон рабочих температур | -50…..+50 °C | | | м | 10 |
| 16. | **Кабель коаксиальный радиочастотный**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Волновое сопротивление | | 50Ом | | Тип проводника | | многопроволочный | | Тип оболочки | | ПВХ | | Тип оплетки | Медный | | | Диаметр кабеля | Не более 4,9 мм | | | Диапазон рабочих температур | -20…..+75 °C | | | м | 25 |

**16.Гарантийные требования к выполняемым работам:**

Гарантийный срок выполненных работ составляет:в течение 24 (двадцать четыре) месяца с момента подписания (даты подписания) сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ.

Исполнитель гарантирует своими силами и за свой счёт устранение недостатков (дефектов), выявленных при приемке выполненных работ, в порядке и в сроки, а так же и в период гарантийного срока эксплуатации.

Исполнитель гарантирует соблюдение сроков выполнения работ и качество выполненных работ.

**Заказчик: Исполнитель:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.п. М.п.