**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На осуществления монтажа и оснащение инженерно – техническими средствами

охранной – пожарной, тревожной сигнализации в здании

Филиала ЧОРСУ АКБ «КАПИТАЛБАНК» находящегося по адресу:

г. Ташкент ул., Самраканд дарвоза, дом-13А

**1. Общие сведения**

1. Заказчик: филиал Чорсу АКБ «KAPITALBANK»
2. Адрес выполнения работ: г. Ташкент, г. Ташкент ул., Самраканд дарвоза, дом-13А
3. 1.3 Вид работ: ПИР, СМР, монтаж, пуско-наладочные.

1.4 Основание для выполнения работ: Техническое задание.

1.5. Сроки выполнения работ: в соответствии с договором.

1.6. Проектирование, подготовка и выполнение работ должны осуществляться в соответствии с нормативно-техническими документами:

- РД 78.36.002-99 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

- ГОСТ Р50571.21-2000 «Электроустановки зданий».

- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- «Правила производства и приемки работ по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию систем и комплексов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

1.7. Порядок сдачи и приемки результатов работ: в соответствии с условиями государственного контракта. Подрядчик, по требованию Заказчика, обязан представлять информацию о ходе выполнения работ. Рассмотрение и приемка результатов выполненных работ по каждому этапу и работы в целом, осуществляется Заказчиком в соответствии со сроками выполнения работ.

**2. Цель работы**

Создание системы автоматической пожарной сигнализации и системы охранной сигнализации (ОПС). Разработка исполнительской и проектно-сметной документации. Разработка технической документации основывается на оптимальном использовании современных технических средств, обеспечивающих надежную охрану, защиту от пожара и проникновения.

Описание основных технических решений по пожарной сигнализации:

Строительство и реконструкция систем автоматической противопожарной защиты с целью приведения их в соответствие с действующими на настоящий момент нормативными требованиями.

Здания и помещения оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации основными элементами, которой являются: автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения.

Системой автоматической пожарной сигнализации предусмотрено, в случае возникновения пожара в здании, выполнение следующих операций:

- подача световых и звуковых сигналов о возникновении пожара с указанием места, на котором произошло загорание (выносной щиток пожарной сигнализации устанавливается в помещении защищаемого объекта с постоянным пребыванием людей или в вестибюле и сигнал о пожаре выводится на пульт центрального наблюдения);

- подача сигнала о неисправности системы с указанием места, где возникла неисправность;

- передача раздельных сигналов о возникновении пожара, общей неисправности и состояния линий связи на центральный диспетчерский пункт с помощью линии связи;

Автоматическая установка пожарной сигнализации - в соответствии с НПБ 110-03 все помещения объекта, за исключением помещений для инженерного оборудования оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС). Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает обнаружение очагов загорания и оповещение о пожаре людей, находящихся в помещениях здания.

Средства обнаружения пожара – автоматические извещатели пожарные дымовые типа ИП 212-141 (или аналогичные) и ручные пожарные извещатели, включаемые в шлейфы приемно-контрольных приборов и приемно-контрольных устройств системы, производства.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполняется защитное заземление устанавливаемого оборудования, для чего все металлические части электроаппаратов и оборудования, не находящиеся нормально под напряжением, должны быть заземлены посредством металлического соединения к ближайшей шине заземления.

1. Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам работ, услуг: Проектные работы должны быть выполнены качественно и в установленные сроки. Проектные работы выполняются с соблюдением требований всех нормативных документов.
2. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям:

При выполнении работ применяются типовые технические решения систем АУПС аналогичных по типу промышленных производственных объектов I категории опасности.

1. Требования к инженерному оборудованию, сетям и системам:

Системы АУПС и вспомогательные системы должны быть максимально интегрированы в действующую инфраструктуру сетей предприятия. По возможности должны использоваться новые технические решения, прошедшие апробацию на аналогичных системах на опасных промышленных объектах I категории опасности.

1. Требования и условия разработки природоохранных мер и мероприятий

При разработке проектной документации и применяемые технические решения не должны нарушать установленных в настоящее время требований к окружающей среды и экологических норм. Используемое в рамках строительства и реконструкции материалы и оборудование должны быть безвредными для окружающей среды и иметь необходимые сертификаты безопасности, оформленные в установленном порядке.

Приложения при необходимости (графические и картографические материалы, технологические схемы, чертежи и т.д.)

Все требуемые материалы для выполнения работ передаются Подрядчику по мере необходимости на основании письменного запроса с последующим возвратом Заказчику.

**3. Требования к исполнителю**

Наличие действующей лицензии (разрешения) до конца текущего года на осуществление работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств по обеспечению охрана-пожарной безопасности зданий и сооружений, выданной соответствующим лицензирующим органом.

Наличие свидетельства (СРО) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданном, в установленном порядке, саморегулируемой организацией в области архитектурно-строительного проектирования, в приложении к которому имеется пункт: «Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению охрана-пожарной безопасности»;

Персонал Исполнителя должен иметь гражданство РУз.

Персонал Исполнителя должен пройти инструктаж по правилам и мерам безопасности производства работ в филиале.

Исполнитель должен представить письмо руководителя организации, подтверждающего наличие необходимой аттестации персонала для проведения работ, с указанием работников, которым может быть предоставлено право выдачи наряда и которые могут быть назначены ответственными руководителями, производителями работ, членами бригады (с указанием группы по электробезопасности).

Сотрудники Исполнителя при выполнении работ на территории Заказчика должны соблюдать технику безопасности, обеспечивать антитеррористические и противопожарные мероприятия.

- Гарантийный срок эксплуатации – не менее 12 месяца.

**4. Технические требования к системе ОПС**

4.1. Комплекс технических средств должен состоять из:

- системы автоматической охранно-пожарной сигнализации;

- системы оповещения людей о пожаре;

- системы электропитания.

Комплекс должен обеспечивать круглосуточную работу всех входящих в него систем в климатических условиях объекта.

Систему автоматической охранно-пожарной сигнализации построить на базе оборудования «МАГИСТРАЛЬ».

4.2. Место выдачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара:

* помещение поста охраны с использованием пульта контроля и управления;
* на этажных коридорах с использованием речевого оповещения.

4.3. Система автоматической охранно-пожарной сигнализации

4.3.1. Средствами пожарной сигнализации оборудовать все помещения независимо от их назначения с обеспечением круглосуточного режима работы.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) должна обеспечивать обнаружение возгорания на ранней стадии, передачу информации о возгорании на пост охраны объекта для принятия соответственных мер по ликвидации очага пожара.

В качестве приемно-контрольных приборов (ПКП) система АПС реализовывается на базе аналоговых микропроцессорных станций (ПКОП ГРАНД МАГИСТР, ПКОП ПРОИТОК).

В составе АПС предусмотреть применение аналоговые пожарных извещателей, которые должны включаться в шлейфы сигнализации.

Предусмотреть установку пожарных извещателей внутри технических и служебных помещений, но не превышающих величин площадей, контролируемых одним извещателем, указанных в технических паспортах на изделие и нормативных документов:

- «Установки пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования»;

- «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

- «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

- «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

АПС должна иметь круглосуточный режим работы «без права отключения», а ПКП различать состояния «Пожар», «Неисправность».

4.3.2. Система охранной сигнализации должна быть выполнена на базе серийно выпускаемых технических средств охраны отечественного или импортного производства.

Аппаратура системы охранной сигнализации должна выбираться с учетом возможности увеличения объектов блокирования.

Станционная аппаратура должна быть установлена на посту дежурного.

В качестве системы охранной сигнализации использовать оборудование «ГРАНД МАГИСТР».

Система должна обеспечивать:

- фиксацию сигналов срабатывания средств обнаружения с выдачей звуковой и световой сигнализации, с определением номера объекта блокирования и характера сработки;

- возможность визуального контроля состояния (взят под охрану, снят с охраны, тревога, авария) дежурной сменой каждого охранного извещателя в отдельности, с отображением объектов блокирования в месте установки (Блок индикации);

- возможность применения простого алгоритма действий при взятии под охрану (снятия с охраны) объектов блокирования их представителями;

- регистрацию, с последующим отображением факта нарушения рубежа охраны;

- возможность наращивать на устанавливаемую станционную аппаратуру новых рубежей охраны;

- контроль исправности и состояния всех элементов системы и линий связи;

- защиту от несанкционированного доступа к программным средствам устройств управления для изменения (добавление, удаление) идентификационных признаков;

- сохранение настроек и базы данных идентификационных признаков при отключении электропитания;

- выдачу сигналов тревоги при попытках подбора идентификационных признаков (кода), с регистрацией данного факта.

Комплекс аппаратуры взятия под охрану (снятия с охраны) объектов блокирования (точка доступа), должен находиться на посту охраны.

Первый рубеж охраны - для блокирования дверей на открывание без нарушения целостности - магнитно-контактные датчики типа СМК 1 ИО-102-2, для металлических дверей - магнита-контактные датчики типа ИО 102-26 и инфракрасными датчиками движения.

Второй рубеж охраны - для блокирования окон помещений – акустические извещатели.

Средствами охранной сигнализации необходимо оснастить:

- служебные помещения и коридоры здания;

- технологические помещения (если таковые имеются);

- склады (если таковые имеются);

- гаражи (если таковые имеются).

При этом в каждом отдельном здании все рубежи охраны должны быть выделены отдельными разделами.

4.4. Система оповещения должна обеспечивать выдачу световых и звуковых сигналов при нарушении шлейфов охранно-пожарной сигнализации. Для звукового оповещения внутри здания о нарушении шлейфов пожарной сигнализации установить систему речевого оповещения.

4.5. Система электропитания должна обеспечивать бесперебойную (с автоматическим переключением на питание от резервных аккумуляторных батарей) подачу напряжения на систему охранно-пожарной сигнализации. Емкость резервной батареи должна обеспечивать питание технических средств в течении 1 (одних) суток в дежурном режиме и не менее 3 (трех) часов в режиме «Тревога».

Электропитание системы осуществить от отдельной группы распределительного электрощита через источники бесперебойного питания. В качестве источников питания использовать БП типа «СКАТ-1200 И7».

Прокладку кабельных линий осуществлять негорючим кабелем открытым способом в кабель-канале, за подвесными потолками - в гофра-трубе.

4.6. Защитное заземление охранно-пожарной сигнализации выполнить в
соответствии с требованиями документации на технические средства.

4.7. Провода шлейфов охранно-пожарной сигнализации проложить по потолкам и стенам в кабель-каналах. Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнить самостоятельными проводами с медными жилами.

4.8. Пуско-наладочные работы выполняются в соответствии с требованиями ТЗ, ответственного представителя Заказчика и нормами СП систем противопожарной защиты.

4.9. Подрядчик выполняющий вышеназванные работы должен обладать:

- лицензией на «Производство работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения охрана-пожарной и тревожной сигнализаций».

**4.1.1 Требования по организации ОС (охранной сигнализаций)**

Пультовая аппаратура ОС должна обеспечивать:

* возможность раздельного централизованного взятия под охрану/снятия с охраны каждой
сигнализационной зоны;
* задание временных интервалов на выполнение процедур взятия под охрану/снятия с охраны;
* контроль целостности и отображение состояния шлейфов охранной сигнализации;
* возможность передачи на круглосуточный пост охраны сигналов о состоянии извещателей охранной сигнализации с отдельных выходов контроллеров (или иных блоков) системы;
* тревожные сообщения;
* неисправности;
* взятие под охрану/снятие с охраны;
* действия оператора и охраны в стандартных и чрезвычайных ситуациях;
* защиту от преднамеренного уничтожение или редактирование протокола событий.

Технические средства ОС должны обеспечивать:

* контроль состояния сопротивления шлейфов сигнализации;
* возможность наращивания количества зон охранной сигнализации;
* возможность организации выносных пультов охранной сигнализации;
* возможность контроля состояния и управления системы.

 **4.1.2. Требования по составу и размещению оборудования ОС**

* Применяемое оборудование должно быть сертифицировано в соответствии с действующими нормативными актами.
* Объект оборудуется следующими элементами охранной сигнализации:
* извещателями магнит контактными - входные двери;
* извещателями объемными – внутренний объем помещений.
* Шлейф сигнализации необходимо подключить к станции охранной сигнализации ГРАНД МАГИСТР, установленной в здании. Шлейф прокладываются кабелемUTP 4x2x0,75 (или аналог) через технические ниши коммуникаций.

**4.2.1 Требования по организации ПС (пожарной сигнализаций)**

Пультовая аппаратура ПС должна обеспечивать:

* контроль целостности и отображение состояния шлейфов пожарной сигнализации;
* управление внешними устройствами в автоматическом режиме по сигналам от пожарных извещателей (тип и количество сигналов управления определяется на этапе проектирования);
* возможность передачи на круглосуточный пост охраны сигналов о состоянии пожарных извещателей с отдельных выходов контроллеров (или иных блоков) системы;
* ведение протокола событий, фиксирующего все происходящие в системе события:
* тревожные сообщения;
* неисправности;
* действия оператора в стандартных и чрезвычайных ситуациях;
* защиту от преднамеренного уничтожение или редактирование протокола событий.

Технические средства ПС должны обеспечивать:

* контроль состояния сопротивления шлейфов сигнализации;
* возможность наращивания количества зон сигнализации;
* возможность контроля состояния и управления системы.
* Применяемое оборудование должно иметь действующий сертификат пожарной безопасности и сертификат соответствия систем сертификации ГОСТ.
* В случае эквивалентной замены комплектующих изделий требуется их полная совместимость с оборудованием существующей системы, в состав которой вышеназванные изделия должны быть встроены согласно Проекту

**4.2.2 Требования по составу и размещению оборудования ПС**

* Количество и типы извещателей системы пожарной сигнализации должны выбираться, исходя из соответствующих нормативных документов (СНиП, НПБ, СП, РД и т.д.)
* Применяемое оборудование должно быть сертифицировано в соответствии с действующими нормативными актами.
* Извещатели подключаются аналоговым шлейфом сигнализации к станции пожарной сигнализации ПКОП ГРАНД МАГИСТР, установленной в здании.
* Адресный шлейф прокладываются кабелем UTP 4x2x0,75 (или аналог) через технические ниши по коммуникации.
* В случае эквивалентной замены комплектующих изделий требуется их полная совместимость с оборудованием существующей системы, в состав которой вышеназванные изделия должны быть встроены согласно Проекту

**4.3.1 Требования по организации ТС (тревожная сигнализация)**

Система тревожной сигнализации состоит из кнопок или педалей для подачи сигнала «Тревога», шифр устройства для защиты от несанкционированного открывания броне дверей хранилища операционной и вечерней касс, системы «ПРИТОК» для подачи сигнала «Тревога» в дежурную часть ОВД и получения обратного сигнала о подтверждении получения сигнала «Тревога». Полукомплекты прибора ПРИТОК устанавливаются в помещении охраны учреждения банка и дежурной части ОВД.

В качестве устройств тревожной сигнализации допускается применение кнопок, педалей, электроконтактных и магнитных датчиков, которые должны устанавливаться в местах, незаметных для посетителей и обеспечивающих удобство подачи сигналов тревоги в любых ситуациях.

Устройства тревожной сигнализации должны быть установлены в денежных хранилищах резервных фондов и оборотной кассы, хранилищах операционной и вечерней кассы, пред кладовых помещениях, вечерних кассах, на рабочих местах кассиров операционной кассы и кассы пересчёта, в кабинетах управляющего, главного бухгалтера, у дверных проёмов, через которые производится транспортировка ценностей, в помещении (бокса) для погрузки - разгрузки ценностей, на постах милицейской охраны, помещении охраны учреждения банка, помещениях для хранения оружия и боеприпасов, помещении для выдачи оружия инкассаторам.

Шифр устройство предназначено для обеспечения безопасности и защиты помещений хранилищ, состоит из дешифратора и шифратора. Дешифратор устанавливается рядом с брони дверью со стороны пред кладовой.

Шифратор тревожной сигнализации устанавливается внутри хранилища.

Исполнительные контакты блока шифратора соединяются параллельно с контактом СМК, установленным между брони дверью и решётчатой дверью.

Контакты СМК броне двери одновременно подключаются на шлейф тревожной сигнализации.

Все шлейфы тревожной сигнализации подключаются на отдельный концентратор малой ёмкости или микропроцессорную панель, работающей в режиме без права отключения.

**4.4.1 Требования по условиям эксплуатации:**

Оборудование и аппаратура, дополнительно устанавливаемые вне помещений, должны быть устойчивыми к внешним воздействиям в условиях умеренного климата.

Оборудование и аппаратура, дополнительно устанавливаемые в помещениях объекта должны быть устойчивыми к внешним воздействиям.

- для помещений без искусственно регулируемых климатических условий.

- для помещений с искусственно регулируемыми климатическими условиями.

**4.5.1 Требования к безопасности эксплуатации технических средств:**

- устанавливаемое оборудование должно быть безопасным для лиц, соблюдающих правила его эксплуатации;

- устанавливаемое оборудование должно быть безвредным для здоровья лиц, имеющих доступ в помещения;

- устанавливаемое оборудование должно отвечать требованиям по электробезопасности.

- электрическая прочность изоляции устанавливаемого оборудования должна соответствовать ГОСТ;

- устанавливаемое оборудование должно отвечать требованиям пожарной безопасности.

- допустимые уровни электромагнитных полей на рабочих местах должны отвечать требованиям.

- применяемое оборудование, его расположение и условия эксплуатации должны отвечать требованиям «Санитарных правил и норм».

**5. Требования к электропитанию**

Технические средства системы должны обеспечивать свои технические характеристики при работе от однофазной электрической сети напряжением 220В промышленной частоты 50 Гц, при колебаниях напряжения в пределах от +10 до -15% и частоты +5 Гц.

Электропитание 220В должно подводиться к оборудованию системы из центральной электрощитовой через собственные распределительные щиты и имеющие необходимые (с резервом) количество групп потребителей с учетом потребляемой каждой группой мощности.

При прекращении энергоснабжения должна быть предусмотрена возможность функционирования системы от источников резервного питания, обеспечивающими работу системы при пропадании сетевого напряжения на время, определенное не менее 24 часов в дежурном режиме и 1 час в режиме тревоги.

Обеспечение работоспособности системы в течение 24 часов производится системой аварийного бесперебойного электропитания.

**6. Требование к кабельной продукции**

Слаботочная кабельная система объекта должна строиться на основе ОПС.

Все кабельные компоненты ОПС должны быть производителя «Uz Cable».

Способное удовлетворить нынешние и будущие потребности в коммуникациях.

Срок эксплуатации кабельной продукции должен составлять не менее 5 лет.

Кабель должен поддерживать все слаботочное оборудование, голосовые и предоставлять возможность подключения этих кабелей при помощи стандартизированных разъёмов.

Кабель должен обладать высокой надежностью и отказоустойчивостью.

Существующая кабельная система должна быть протестирована и промаркирована в соответствии со стандартом.

После выполнения монтажных работ должно быть произведено тестирование на соответствие требованиям последней редакции международного стандарта ISO. Протоколы замеров должны быть предоставлены Заказчику.

ОПС должна строиться на 4-парном экранированном UTP кабеле категории 5е или выше.

Каждый 4-парный кабель должен терминироваться.

Слаботочные и силовые кабели должны прокладываться на расстоянии не менее 3 см друг от друга. При прокладке кабеля должен использоваться короб с разделительной перегородкой и комплектоваться всеми необходимыми декоративными элементами (углы, заглушки, розетки).

Прокладку кабельной системы необходимо вести:

между этажами и в коридорах - в существующих межэтажных стояках, имеющихся, ранее проложенных, каналах и закладных;

в помещениях – в кабель-канале (в коробе) марки “Legrand” типоразмером 80х50, при этом силовые кабели должны быть отделены от слаботочных.

Система кабельных каналов должна отвечать требованиям принятых стандартов и не нарушать дизайн и интерьер помещений.

Запас по свободному месту в кабельных каналах должен составлять не менее 30%.

Промежуточные распределительные коробки расположены в коридоре на цокольном, 1-м, 2-м, 3-м, 4-м этаже, согласно плана помещений, и представляют собой коммутационные шкафы, активным и пассивным сетевым оборудованием. Все указанные промежуточные распределительные узлы находятся в постоянной эксплуатации, т.е. в рабочем режиме.

Все кабели, приходящие в промежуточные распределительные узлы из рабочих кабинетов, должны коммутироваться на патч-панелей. Также должны быть промаркированы. Маркировка должна быть понятна и не вызывать разночтений.

**7. Требования к гарантийному и техническому обслуживанию**

Ликвидация отказов в гарантийный период (не менее 12 месяцев с момента сдачи ОПС в эксплуатацию) производится специально организуемой службой гарантийного обслуживания Исполнителя., за счет Исполнителя.

Должна быть предусмотрена поставка необходимого количества устройств и узлов в «холодный резерв» для оперативного ремонта. Состав «холодного резерва» устанавливается в ходе разработки технического проекта;

Должна быть предусмотрена возможность оперативного ремонта путем замены отказавших блоков, модулей, узлов и устройств на аналогичные в срок не более 72 часов.

Техническое обслуживание системы ОПС осуществляется по отдельному договору.

**8. Требования к модернизации системы**

Конфигурация системы и применяемое оборудование должны обеспечивать возможность наращивания систем за счет расширения аппаратной и программной части без нарушения работоспособности существующей системы.

**9. Требования к надежности**

Надежность технических средств системы, ее технические параметры в процессе эксплуатации обеспечиваются гарантией Исполнителя, при условии соблюдения Заказчиком режимов и условий эксплуатации.

Срок службы монтируемого оборудования должен быть не менее 7 лет.

**10. Требования по электромагнитной совместимости**

Совместимость технических средств охрана-пожарной тревожной сигнализации должна соответствовать ГОСТ Р 50009-92.

**11. Требования к монтажу**

Для обеспечения надежности кабельных систем должны быть применены следующие технические и организационные решения:

1. Применяемые материалы и оборудование должны обеспечивать требуемые нормативно-техническими документами пожар стойкость и пожаробезопасность.
2. Применяемое оборудование должно быть сертифицировано в соответствии с действующими нормативными актами.
3. Выбор кабелей и проводов для шлейфов и кабельных связей подсистем произвести в соответствии с ПУЭ с учетом требований нормативной и технической документацией на применяемое оборудование.
4. Все проводные коммуникации ОПС прокладываются по каналам и шахтам, предназначенным для прокладки коммуникаций объекта, но с принятием необходимых мер защиты от преднамеренного вывода их из строя.
5. Прокладка кабелей и проводов системы охранно-пожарной сигнализации и подсистемы энергоснабжения должна осуществляться скрытым способом, недосягаемо для потенциальных нарушителей, а также с использованием соответствующих закладных элементов, допускающих последующую замену отказавших коммуникаций. Провода и кабели в помещениях проложить по стенам и потолкам в пластиковых коробах.

**12. Исходные данные для проектирования**

План помещений.

### 13. Требования к составу разрабатываемой документации

### В состав документов проекта должны входить:

### - общие данные;

### - структурная схема охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ;

### - схема подключений;

### - план расположения шлейфов охранно-пожарной сигнализации;

### - спецификация оборудования.