Приложение № 1

к договору №

от « » 20\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «УТВЕРЖДАЮ» |  | «СОГЛАСОВАНО» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (Должность подписанта) |  | (Должность подписанта) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (организация заказчика) |  | (организация подрядчика) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |
| (Подпись и ФИО) |  | (Подпись и ФИО) |
| «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. |  | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. |

**Техническое задание**

**на проектирование, монтаж и внедрение системы контроля и управления доступом (СКУД)**

**Бизнес-Парка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

**по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Москва**

**20015 г.**

Оглавление

[1. Общие сведения 3](#_Toc422919667)

[2. Назначение и цели создания СКУД 4](#_Toc422919668)

[3. Характеристики объекта СКУД 5](#_Toc422919669)

[3.1. Общая характеристика объекта 5](#_Toc422919670)

[3.2. Общая характеристика СКУД 5](#_Toc422919671)

[4. Требования к системе 7](#_Toc422919672)

[4.1. Требования к системе в целом 7](#_Toc422919673)

[4.1.1. Требования к структуре и функционированию системы 7](#_Toc422919674)

[4.1.2. Требования к численности и квалификации персонала и режиму его работы 13](#_Toc422919675)

[4.1.3. Показатели назначения 13](#_Toc422919676)

[4.1.4. Требования к надежности 14](#_Toc422919677)

[4.1.5. Требования безопасности 14](#_Toc422919678)

[4.1.6. Требования к эргономике и технической эстетике 14](#_Toc422919679)

[4.1.7. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы 15](#_Toc422919680)

[4.1.8. Требования к защите информации от несанкционированного доступа 16](#_Toc422919681)

[4.1.9. Требования при сохранности информации при авариях 16](#_Toc422919682)

[4.1.10. Требования к защите от влияния внешних воздействий 16](#_Toc422919683)

[4.1.11. Требования к патентной чистоте 16](#_Toc422919684)

[4.1.12. Требования по стандартизации и унификации 16](#_Toc422919685)

[4.1.13. Дополнительные требования 17](#_Toc422919686)

[4.2. Требования к функциям, выполняемым системой 17](#_Toc422919687)

[4.3. Требования к видам обеспечения 18](#_Toc422919688)

[4.3.1. Требования к математическому обеспечению системы 18](#_Toc422919689)

[5. Состав и содержание работ по созданию системы 21](#_Toc422919690)

[6. Порядок контроля и приемки системы 22](#_Toc422919691)

[6.1. Виды, состав, объем и методы испытаний системы 22](#_Toc422919692)

[6.2. Общие требования к приемке работ по стадиям 22](#_Toc422919693)

[6.3. Статус приемочной комиссии 22](#_Toc422919694)

[7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта к вводу системы в действие 22](#_Toc422919695)

[8. Требования к документированию 22](#_Toc422919696)

[9. Источники разработки 25](#_Toc422919697)

# Общие сведения

**Наименование системы**:

Система контроля и управления доступом (СКУД) Бизнес-парка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_», расположенного по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Номер договора (шифр темы):**

**Заказчик:** ОАО «Организация Заказчика»

**Проектировщик:** ОАО «Организация Проектировщика»

**Подрядчик:** ОАО «Организация Подрядчика»

**Основание для проектирования:**

Договор № «\_\_\_» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г.

**Сроки начала и окончания работ по созданию системы:**

**Начало:**

**Конец:**

**Источники финансирования:**

Договор № «\_\_\_» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г.

**Порядок оформления и предъявления результатов:** СКУД создается на основании проекта, составленного по предоставленному техническому заданию. Все технические и организационные решения описываются в исполнительной документации. Исполнительная документация должна быть представлена в полном комплекте при сдаче системы Заказчику.

# Назначение и цели создания СКУД

* 1. **СКУД Бизнес-парка «\_\_\_\_\_\_» предназначена для:**
* обеспечения автоматического контроля и разграничения доступа в здания, помещения, особые зоны, а также въезда/выезда автотранспорта на основе анализа информации о соответствии кода идентификаторов доступа, предъявляемых физическими лицами, даты и времени прохода разрешенным для данного уровня доступа;
* обеспечения охраны помещений повышенной степени важности
* обеспечения возможности формировать информационную базу данных о перемещениях и передвижениях на основе оборудования доступа и видеокамер
  1. **Цели создания СКУД Бизнес-Парка «\_\_\_\_\_\_\_\_»:**
* контроль и управление доступом на территорию и в помещения Бизнес-Парка;
* контроль доступа автотранспорта, въезжающего/выезжающего на территорию Бизнес-Парка;
* учет рабочего времени персонала Бизнес-Парка, учет посетителей, формирование отчетности;
* интеграция с уже установленными системами безопасности (ОПС, ПСО, видеонаблюдение и т.д.);
* видеоверификация посетителей, а также автотранспорта, въезжающего на территорию Бизнес-Парка;
* разграничение доступа сотрудников и посетителей в различные офисные помещения Бизнес-Парка;
* контроль местонахождения и перемещения персонала Бизнес-Парка, а также посетителей;
* автоматизация рабочих мест сотрудников службы безопасности 24/7.

# Характеристики объекта СКУД

## Общая характеристика объекта

Объект представляет собой огороженную территорию, в рамках которой находится комплекс зданий и сооружений:

* многоэтажное офисное здание,
* двухэтажное здание администрации комплекса,
* здание паркинга
* открытая стоянка для посетителей,
* стоящее многоэтажное здание, территориально удаленное от комплекса.

Для доступа автомобилей на территорию необходимо установить группу шлагбаумов рядом с оборудованным постом охраны. Пост охраны располагается в непосредственной близости от административного здания. В его функцию входит контроль за въезжающими и выезжающими автомобилями. Въезд на территорию оборудован разгрузочной парковкой. Она выполняет буферную функцию для посетителей, которым для получения разовых пропусков необходимо оставлять машину.

Административное здание представляет собой двухэтажный корпус. В административном здании расположено бюро пропусков для выдачи разовых и временных пропусков посетителям. Доступ сотрудников и посетителей без автомашин должна обеспечивать группа турникетов с картоприемниками, размещенным на первом этаже административного здания. За режимом доступа на территорию Бизнес-парка следят сотрудники охраны, располагающиеся в непосредственной близости от группы турникетов. На втором этаже здания располагается администрация комплекса. Все помещения 2-го этажа оснащены системой контроля доступа и охранной сигнализации. Здание оборудовано автоматической аварийной системой, которая позволяет разблокировать двери при возникновении аварийной ситуации.

На территории Бизнес-парка располагается специально оборудованное здание паркинга, предназначенное для парковки сотрудников. Здание представляет собой многоуровневое строение, оборудованное для парковки легковых автомобилей. Въезд в здание ограничивается средствами дальней идентификации и группой светофоров. Здание контролируется постом охраны, расположенным внутри здания. СКУД оборудуются также 3 специальных помещения (комната охраны, щитовая, вход на лестницу).

Для посетителей оборудована уличная стоянка.

Многоэтажное офисное здание имеет 14 этажей. В нем располагаются офисы арендаторов. Первый этаж оборудован постом охраны, контролирующим главный вход в здание. Лифтовые холлы, выходы на лестничные марши, специальные и выборочно офисные помещения оборудованы СКУД. Отдельные офисные помещения и коридоры оборудованы видеокамерами. Помещения первого и последнего этажей оборудовать проводной охранной системой. Здание оборудовано автоматической аварийной системой, позволяющей при пожаре разблокировать двери. Аварийные кнопки установлены локально в каждом лифтовом холле и лестничном марше.

Удаленное офисное здание оборудовано входной группой турникетов с картоприемником. На пост охраны выведены камеры, контролирующие вход в здание. Здание включено в общую СКУД и работает с центральной базой данных. Аварийные кнопки установлены локально в каждом лифтовом холле и лестничном марше. Все помещения здания оборудованы беспроводной охранной сигнализацией. Лифтовые холлы, выходы на лестничные марши, специальные и выборочно офисные помещения оборудованы СКУД. Здание оборудовано автоматической аварийной системой, позволяющей при пожаре разблокировать двери.

## Общая характеристика СКУД

Создаваемая в Бизнес-Парке СКУД должна включать в себя программную и аппаратную части

Программная часть включает в себя следующие компоненты:

* Серверное программное обеспечение
* Клиентское программное обеспечение
* Комплект средств разработки (SDK) для интеграции системы СКУД с другими системами Заказчика

Аппаратная часть включает:

* Контроллеры доступа
* Охранные контроллеры
* Сетевые интерфейсы
* Периферийное оборудование: RFID считыватели, датчики, замки, кнопки на Выход, аккумуляторы и др.
* Компьютерное оборудование
* Активное сетевое оборудование
* Кабельное оборудование

Данная СКУД должна представлять собой территориально распределенную систему, включающую в себя:

* сервер системы,
* отдельную станцию с установленной системой управления базами данных, подключенную к серверу системы,
* набор серверов оборудования, к которым будет подключено и настроено оборудование,
* набор рабочих станций операторов (поста охраны, бюро пропусков и прочих)
* сетевые интерфейсы, которые будут подключаться к серверам оборудования и выполнять функцию объединения контроллеров,
* контроллеры, которые будут управлять точками прохода,
* IP-камеры, которые будут предоставлять изображение в реальном времени,
* периферийное оборудование: RFID считыватели, датчики, замки, турникеты и др.

Консолидирование и обработка информации должны производиться на сервере системы, оборудование подключаться к серверу системы, а также серверам оборудования. На каждой рабочей станции в системе должен храниться локальных экземпляр базы данных, касающийся этой станции.

Взаимодействие серверов оборудования с контроллерами производится по каналу связи Ethernet или RS-485. Выбор интерфейса должен исходить из рациональности его использования на месте. Контроллеры, имеющие интерфейс подключения RS-485 необходимо подключать к серверам оборудования через сетевые интерфейсы. Контроллеры, имеющие Ethernet интерфейс должны подключаться к серверам оборудования напрямую.

Взаимодействие между компьютерами в системе осуществляется по каналам Ethernet в рамках единой локальной сети.

# Требования к системе

## Требования к системе в целом

### Требования к структуре и функционированию системы

* + - 1. Общие требования к работе системы.

Система должна включать в себя средства, обеспечивающие:

* централизованное управление всеми системами безопасности из единого центра,
* возможность контроля за перемещением и доступом персонала и посетителей на территории Бизнес-Парка
* охрану помещений техническими средствами с возможностью мониторинга и автоматического управления,
* телевизионного наблюдения за ключевыми объектами в режиме реального времени с функцией ретроспективного просмотра событий в виде снимков с камер, привязанных к событиям

В качестве каналов связи использовать следующие:

* между компьютерным и серверным оборудованием – Ethernet
* между компьютерами и сетевыми интерфейсами – Ethernet
* между компьютерами и IP-контроллерами – Ethernet
* между камерами и компьютерным оборудованием - Ethernet
* между сетевыми интерфейсами и контроллерами, подключенными к ним – RS-485
* между зданиями в Бизнес-парке – Ethernet
* между зданием малого бизнес-центра и комплексом Бизнес-парка – VPN/Ethernet

Создаваемая система должна предоставлять возможность взаимодействия на программно уровне со следующими системами:

* охранно-пожарная система Болид
* охранно-пожарная система Стрелец
* система видеонаблюдения Goal City
* система видеонаблюдения Intellect
* система охраны периметра Мурена

Система должна функционировать круглосуточно, необходимо предусмотреть средства обеспечения такого режима работы.

Основное электропитание организовать от промышленной сети 220 В. При отключении основного питание предусмотреть резервное питание, которое должно обеспечивать функционирование системы в течение 3 часов непрерывной работы.

Система должна иметь средства самодиагностики, а также фиксировать на жестких носителях и предоставлять диагностическую информацию по запросу операторов.

В системе необходимо предусмотреть возможности модернизации и развития на 15%.

**Периметр территории Бизнес-парка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Территория Бизнес-парка огорожена металлическим забором. Его необходимо оборудовать системой периметральной охраны. Система периметральной охраны должна иметь возможность управления из единой консоли СКУД.

Периметр Бизнес-парка включает въездную и входную группы. Въездная группа должна быть расположена в непосредственной близости от Административного здания таким образом, чтобы с уличного поста охраны можно было беспрепятственно наблюдать за проездом.

На вход в помещение уличного поста охраны установить уличный считыватель для ограничения доступа в это помещение. На выход из помещения поста охраны установить кнопку запроса на выход. Входную группу расположить в фойе административного здании, просматриваемом с поста охраны. На посту охраны вывести консоль видеоверификации для контроля соответствия приложенных пропусков проходящим людям и управления элементами охранной сигнализации. Также в помещении проходной необходимо установить IP-камеры, направленные на турникеты, в количестве, обеспечивающем требуемый уровень идентификации. Камеры вывести на монитор охранника, находящегося на посту охраны. Расположение и размеры изображений должны обеспечить сотрудникам охраны эффективную работу.

Для выдачи разовых пропусков в Административном здании оборудовать помещение Бюро пропусков. Каждому сотруднику бюро пропусков установить свою рабочую станцию со сканером и настольным считывателем для оперативного внесения данных посетителя в базу данных.

Во въездной группе предусмотреть установку двух шлагбаумов. Один шлагбаум на въезд, другой – на выезд. Управление шлагбаумами производить контроллерами доступа, поддерживающими функцию управления картоприемниками. Для идентификации персон использовать считыватели смарт-карт Mifare, которые обеспечивают работу в температурном диапазоне от -25°С до +40°C. Считыватели установить на специальные стойки со стороны водителя. Во въездной группе предусмотрено 2 алгоритма проезда:

* доступ сотрудников на автомобилях на территорию Бизнес-парка:
  + сотрудник прикладывает смарт-карту к считывателям, установленным на специальных стойках возле шлагбаумов с внешней стороны территории Бизнес-парка, для осуществления въезда на территорию;
  + для выезда сотрудник прикладывает смарт-карту к считывателям, установленным на специальных стойках возле шлагбаумов с внутренней стороны территории.
* доступ посетителей с автомобилями на территорию Бизнес-парка (обязательным и необходимым условием выдачи пропуска посетителю является оформленная заявка принимающей стороной в Бюро пропусков установленной СКУД):
  + посетитель прибывает и паркует свой автомобиль на временной стоянке возле въезда на территорию Бизнес-парка
  + направляется в Бюро пропусков и получает там разовый пропуск на основании сформированной заявки в Бюро пропусков СКУД и предоставленных документов;
  + получив разовый пропуск, посетитель на своем автомобиле подъезжает к считывателю, установленному на специальной стойке с внешней стороны территории Бизнес-парка, прикладывает карту и при успешной идентификации проезжает на территорию, используется тот же считыватель, что и для проезда сотрудников на территорию;
  + для выезда посетитель, подъехав к шлагбауму на выход, опускает свою карту в оборудованный картоприемник, после успешной идентификации карта опускается в бункер, и стрела шлагбаума открывается.

Картоприемник и считыватели устанавливаются на такой высоте, чтобы сотрудник или посетитель могли комфортно, не выходя из легкового автомобиля, воспользоваться считывающими устройствами.

Во входной группе должна быть предусмотрена группа турникетов. Входную группу оборудовать в фойе административного здания. Количество турникетов должно обеспечить поток посетителей и сотрудников 5000 человек/час. Турникеты оснастить преграждающими планками – антипаника. Два турникета оборудовать картоприемниками, либо установить турникеты со встроенным картоприемником. Сотрудникам предоставить возможность прохода через все турникеты, размещенные в фойе. Посетители должны иметь возможность входа на территорию через любой турникет, а выхода с территории только через турникет, оборудованный картоприемником. При выходе посетителю необходимо опустить карту в бункер картоприемника, после чего контроллером доступа принимается решение о пропуске сотрудника. Для посетителей предусмотреть процедуру выдачи разовых пропусков таким образом:

* заказ пропуска сотрудником принимающей стороны через web-консоль бюро пропусков СКУД,
* выдача разового пропуска сотрудником бюро пропусков посетителю при условии наличия заявки, а также предъявления документа, удостоверяющего личность посетителя,
* доступ посетителя на территорию через любой турникет в фойе административного здания,
* выход посетителя с территории Бизнес-парка путем опускания разового пропуска в бункер картоприемника.

Кроме турникетов необходимо установить одну механическую распашную калитку для инвалидов.

Для выдачи пропусков посетителям в фойе административного здания оборудовать бюро пропусков. В бюро пропусков предусмотреть 3 (тремя) рабочими местами операторов. Каждое рабочее место должно иметь клиентское ПО СКУД, настольный считыватель для занесения смарт-карт в систему, сканер для автоматизированного внесения данных посетителя с документов. Выдачу разовых пропусков производить силами сотрудниками бюро пропусков.

В помещении фойе оборудовать центральный пост охраны.

**Паркинг для сотрудников Бизнес-парка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Здание паркинга на въезде/выезде необходимо оборудовать СКУД таким образом, чтобы доступ на территорию паркинга был предоставлен только сотрудникам Бизнес-парка. Въезд/выезд ограничить шлагбаумом. Шлагбаум должен управляться контроллером доступа. Идентификацию сотрудников необходимо производить с использованием средств дистанционного открытия. Сотрудник должен иметь активную метку/брелок, с помощью которой будет иметь возможность подать идентификационный сигнал на считыватель дальней идентификации, который передаст информацию на контроллер для открывания шлагбаума. Дальность считывания активной метки/брелока должна быть не менее 10 метров. Перед въездом и выездом необходимо установить светофоры, которые будут сигнализировать подъезжающим сотрудникам о возможности проезда через шлагбаум (для предупреждения вероятных заторов). Алгоритм работы светофора:

* горит красный свет – проезд разблокирован сотрудником на автомобиле, движущемся во встречном направлении, необходимо пропустить его на проезд;
* не горит никакой свет – движения нет во встречном направлении, можно открывать шлагбаум
* горит зеленый свет – сотрудник на автомобиле нажал на кнопку брелока и инициировал открытие шлагбаума, проезд предоставлен

Особенности работы светофора:

* если на контроллере СКУД нет сигнала от считывателя, сигнализирующего о проезде сотрудника, то на светофоре не выключены индикационные лампы, производится работа в дежурном приеме
* если на контроллер поступил сигнал от считывателя о проезде автомобиля, то в направлении движения сотрудника на автомобиле загорается зеленый свет светофора, на светофоре встречного движения загорается красный сигнал светофора.

Кроме въезда в здание паркинга необходимо оборудовать три точки доступа внутри здания:

1. Помещение охраны возле въезда – оборудуется считывателем на вход и кнопкой на выход.
2. Электрощитовая, расположенная на втором этаже – установить на вход считыватель с клавиатурой, на выход – считыватель без клавиатуры.
3. Дверь входа на лестницу – установить два считывателя: на вход уличный, на выход – считыватель для внутренних установок.

На въезде и выезде необходимо установить по одной IP-камере в каждом направлении для осуществления наблюдения и регистрации по заданиям проезжающих автомашин.

Помещение охраны в здании паркинга оборудовать рабочей станцией СКУД для осуществления фото- и видеоверификации проезжающих автомашин. Мониторы установить в количестве, обеспечивающем эффективный контроль.

**Административное здание Бизнес-парка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

В фойе административного здания располагается группа турникетов, которые обеспечивают доступ сотрудников и посетителей на территорию Бизнес-парка. Более детально про группу турникетов, расположение поста охраны и бюро пропусков расписано в разделе «Периметр территории Бизнес парка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_».

Все служебные помещения административного здания оборудовать СКУД. Контроллеры доступа разместить в помещении серверной.

Перечень помещений и требования к режиму доступа таковы:

* Кабинет генерального директора – оборудовать на вход считывателем, на выход электромеханическим замком, оборудованным необходимыми компонентами, чтобы управлять точкой прохода на выход (разблокировать контроллер при опускании рычага ручки).
* Кабинет начальника службы безопасности оборудовать на вход считывателем с клавиатурой для набора PIN-кода, на выход обычным считывателем.
* Кабинет главного бухгалтера оборудовать считывателями на вход и выход.
* Кабинет бухгалтерии оборудовать аналогично кабинету главного бухгалтера.
* Кабинет начальника АХО оборудовать считывателем на вход, кнопкой на выход.
* Кабинет отдела кадров оборудовать по схеме, аналогичной кабинету начальника АХО.
* Помещение серверной оборудовать на вход считывателем с клавиатурой для набора PIN-кода, а на выход обычным считывателем. Аналогично кабинету начальника службы безопасности.
* Помещение центрального поста охраны оборудовать считывателями на вход и выход.

В целях пожарной безопасности каждый кабинет оборудован кнопкой аварийного открывания.

В кабинете начальника службы безопасности установить дополнительную рабочую станцию СКУД для осуществления мониторинга ситуации в Бизнес-парке.

На центральном посту охраны установить 2 рабочие станции. На первой рабочей станции разместить поэтажные граф-планы административного здания, которые будут отображать ситуацию, происходящую в нем в срезе охранно-пожарного состояния, а также доступа. Для качественного контроля за состоянием безопасности на территории Бизнес-парка установить 2 монитора, отображающие граф-планы разных зданий и территорий. На второй рабочей станции организовать панель видео- и фотоверификации. Для этого станцию обеспечить необходимым количеством мониторов. На мониторы выводить изображения фотографий проходящих сотрудников/посетителей, а также данные с видеокамер, расположенных в фойе.

Камеры расположить таким образом, чтобы каждая контролировала свой турникет/группу турникетов на вход. Размеры и количество окон, размещенных на мониторе (мониторах) должны предоставлять сотруднику охраны четкое изображение, а также приемлемый для идентификации размер. На посту охраны также оборудовать дистанционный пульт управления турникетом.

Помещения административного здания необходимо оборудовать средствами охранной сигнализации. Информацию от охранных шлейфов, установленных в здании, вывести на монитор центрального поста охраны. На каждом этаже все окна по периметру здания оборудовать датчиками разбития стекла, в кабинетах установить датчики движения.

**Офисное здание Бизнес-парка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Офисное здание Бизнес-парка оборудуется следующими системами:

* Системой контроля и управления доступом;
* Охранно-пожарной системой;
* Системой видеонаблюдения.
* Системой управления лифтами

В фойе здания расположить пост охраны. На посту охраны разместить рабочую станцию с размещенными на ней граф-планами, окнами тревог и событий системы, которые позволят сотруднику охраны в любой момент времени иметь картину по состоянию безопасности офисного здания. Граф-планы и окна событий (тревог) вывести на разные мониторы. Помимо прочего на пост охраны вывести кнопку открывания всех точек прохода, оборудованных СКУД. Данную кнопку подключить параллельно реле существующей пожарной сигнализации для предоставления возможности ручного разблокирования дверей.

Далее после фойе располагаются лифтовые холлы.

Выходы из лифтовых холлов в сторону, где расположены офисы, на каждом этаже оборудовать техническими средствами контроля доступа. Проход из лифтового холла в коридор с кабинетами оборудовать считывателем на вход, на выход – кнопкой на выход, а также кнопкой аварийного выхода. Проходы из лифтового холла на лестничную площадку оставить открытыми.

Предпочтительное использование интерфейсов между контроллерами на этажах и между соседними этажами – RS-485. Организовать подключение контроллеров доступа на этажах необходимо таким образом, чтобы нагрузка сетевых интерфейсов, к которым подключаются контроллеры, была сбалансирована.

Вызов и управление грузовым лифтом производить с помощью индивидуальных карт доступа таким образом, чтобы при вызове лифта прикладыванием карты к считывателю у лифта, система определяла уровень доступа сотрудника и отправляла команду лифту о доступе сотрудника на конкретный этаж.

Со 2-го по 5-ый этажи системой контроля доступа оборудуются лифтовые холлы и лестницы.

На 6-ом и 7-ом этажах размещаются помещения организации-арендатора. Ей принадлежит 20 помещений. Данные помещения оборудовать СКУД в двухстороннем режиме – считыватель на вход и выход. Каждое помещение оборудовать кнопкой аварийного выхода. Для данной организации-арендатора организовать 3 рабочих станции СКУД для:

* Директора;
* Отдела кадров;
* Бухгалтерии.

Отделу кадров рабочая станция необходима для ведения учета рабочей деятельности сотрудников с помощью составления графиков работы и внесения поправок в рабочее время, а также для контроля за трудовой дисциплиной. Бухгалтерия с помощью специальных модулей программного обеспечения СКУД необходимо обеспечить возможность построения табелей, на основании которых будет происходить начисление заработной платы. Директору необходима возможность осуществления общего контроля трудовой дисциплины.

Для данной организации необходимо настроить программное обеспечение СКУД таким образом, чтобы сотрудники этой организации могли видеть и управлять только своими точками прохода, сотрудниками и другими элементами СКУД, относящимися к этой организации.

На 8-12 этажах располагаются служебные помещения: 807, 808, 809, 810, 907, 908, 909, 910, 1007, 1008, 1009, 1010, 1107, 1108, 1109, 1110, 1207, 1208, 1209, 1210,. Их оборудовать СКУД по схеме одностороннего ограничения доступа: на вход – считыватель, на выход – кнопка. Каждая дверь должна быть оборудована кнопкой аварийного выхода.

На 13 этаже располагается представительство банка. Входы во все помещения банка (кроме общественных) оборудовать техническими средствами контроля доступа со считывателями на вход и выход. Общее количество оборудуемых помещений – 9 штук. Каждую дверь оборудовать кнопкой аварийного выхода. Два помещения касс на вход оборудовать считывателями с клавиатурой, которые обеспечат режим работы код+карта, на выход установить обычные считыватели. Кроме того, установить по одной IP-камере, направленные на вход в помещения касс, а также одну IP-камеру, направленную в фойе банка. В банке предусмотрена собственная охрана, на посту которой установить рабочую станцию оператора, которая будет транслировать изображения с обеих камер, наблюдающих за входами в кассы, а также с камеры, ведущей учет всех передвижений сотрудников с возможностью фото и видеоконтроля. Система должна предоставлять возможность создания снимков с IP-камер по определенным событиям, типы событий для срабатывания камер должны настраиваться. Параметры доступа и безопасности в программном обеспечении СКУД необходимо произвести настройки таким образом, чтобы сотрудники банка имели возможность использовать СКУД как самостоятельную систему в рамках общей, это должна быть отдельная организация, имеющая свой персонал и права управления точками прохода, расположенными на территории арендуемых помещений. Кроме того, в помещении отдела кадров установить вторую рабочую станцию для составления отчетов и ведения учета рабочего времени. Третью рабочую станцию установить для использования в бухгалтерии.

На 14-ом этаже располагается центр обработки данных (ЦОД). Он занимает дальнюю (крайнюю) часть правого крыла здания. Вход в крыло оборудовать металлической дверью, включенной в СКУД. На вход дверь оборудовать считывателем с клавиатурой для набора pin-кода, на выход обычным считывателем. В районе этой двери установить 2 IP-камеры, фиксирующие всех входящих и выходящих людей. Одну камеру расположить с внешней стороны двери – она будет фиксировать выходящих людей, вторую камеру расположить с внутренней стороны - она будет фиксировать входящих людей. За этой дверью располагается 8 помещений ЦОД, которые необходимо оборудовать на вход считывателями, на выход кнопками. Каждую точку прохода оборудовать кнопкой аварийного выхода

В одном из помещений ЦОД разместить сервер СКУД, который будет обеспечивать всю функциональность системы. Сервер должен обеспечивать возможность создания множества независимых организаций, которые могут самостоятельно находиться в системе и при этом не пересекаться.

Для обеспечения охраны здания на первом (1-ом) и четырнадцатом (14-ом) этажах в каждом помещении установить датчики движения и разбития стекла в соответствии с нормами их размещения. Охранные датчики подключить в существующую систему безопасности, управляемую на общей платформе.

При организации кабельных трасс учесть предпочтения по использованию интерфейсов, а также оптимизировать использование кабельной продукции для качественного обслуживания системы при эксплуатации.

**Малый бизнес-центр – отдельно стоящее от Бизнес-парка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_» здание**

Малый бизнес-центр представляет собой пятиэтажное здание со стоянкой общего пользования, территориально расположенное удаленно от территории Бизнес-парка. Между малым бизнес-центром и основной территорией организована связь по локальной сети. В бизнес-центре необходимо установить рабочую станцию, к которой подключить все оборудование СКУД. Данная рабочая станция должна обеспечивать локальное хранение баз данных и другой служебной информации, касающейся текущего объекта.

В холле первого этажа здания расположить бюро пропусков, пост охраны и кабинет начальника службы безопасности здания, три турникета, один из которых оборудовать картоприемником для управления допуском посетителей. Помещения будут предоставлены заказчиком. Для контроля проходящих на каждый из турникетов настроить IP-камеру, которая будет делать снимки при прикладывании карты к турникету на вход. На посту охраны установить рабочую станцию охраны. На мониторе сотрудников охраны должны отображаться фотографии проходящих сотрудников, а также изображения со всех трех IP-камер. Аварийная разблокировка дверей должна производится автоматически по сигналу от пожарной сигнализации.

С первого по пятый этаж вход/выход из лифтового холла оборудовать техническими средствами контроля доступа со считывателями на вход и выход. Контроллеры доступа установить в непосредственной близости от точек прохода. Возле каждой двери лифтового холла и лестничного марша установить кнопку аварийного выхода.

Во всех кабинетах установить по 2 беспроводных охранных датчика, которые будут управляться с рабочей станции на посту охраны, а также транслировать информацию на центральный пост охраны в Бизнес-парке. Все оборудование подключить к рабочей станции, которая расположена в серверной. Для удобства управления системой на мониторе сотрудников охраны разместить граф-планы, позволяющие манипулировать датчиками и получать от них визуальную информацию в реальном времени.

При срабатывании внешней пожарной сигнализации в конкретной области необходимо автоматически открывать защищаемые системой доступа двери для эвакуации людей.

Охранная сигнализация должна управляться из оболочки СКУД. Управление охранной сигнализацией организовать на посту охраны данного бизнес-центра с помощью граф-планов, расположенных на отдельном мониторе. На втором мониторе рабочей станции разместить консоли, отображающие информацию о проходящих через турникеты и поступающую информацию с IP-камер.

* + - 1. Требования к характеристикам взаимосвязей СКУД со смежными системами

Программное обеспечение СКУД должно обеспечивать возможность управления и мониторинга следующих систем:

* Goal City – система видеонаблюдения.
* ITV Intellect – система видеонаблюдения.
* Стрелец – радиоканальная охранно-пожарная система.
* Болид – охранно-пожарная система.
* Мурена – периметральная охранная система.

СКУД должна предоставлять возможность взаимодействия с программным обеспечением 1С 8.

* + - 1. Требования по диагностированию системы.

Система должна предоставлять возможность диагностирования ее работоспособности и анализа возникающих неисправностей. Для этого предусмотреть функции логирования основных процессов в части, касающейся сбоев и неисправностей. Файлы диагностики должны формироваться и сохраняться на жестком диске.

* + - 1. Перспективы развития, модернизации системы.

Система должна обеспечивать возможность дальнейшего расширения (количества контроллеров, пользователей, рабочих мест операторов) без необходимости приобретения дополнительных лицензий на оборудование, модули или рабочие места. Предусмотреть возможность расширения оборудования и персонала на 10%, количества рабочих станций до 20%.

### Требования к численности и квалификации персонала и режиму его работы

Для эффективного использования системы контроля и управления доступом предусмотреть следующие роли:

* Администратор – сотрудник, управляющий системой, производящий настройку и конфигурирование точек доступа, основных параметров и категорий доступа, вносящий базовую и конфигурационную информацию в систему.
* Начальник службы безопасности – должностное лицо, отвечающее за организацию безопасности на территории Бизнес-парка, осуществляет контроль за состоянием безопасности объекта с помощью инструментов мониторинга и управления СКУД.
* Сотрудник отдела кадров – осуществляет учет персонала, используя инструменты для учета рабочего времени, а именно составление назначение расписаний рабочего времени, внесение поправок в рабочее время сотрудников (отпуск, командировка и прочее)
* Сотрудник бюро пропусков – осуществляет выдачу разовых пропусков посетителям на основании ранее поданных заявок.
* Бухгалтер – осуществляет начисление заработной платы на основании отчетов о проходах сотрудников, формируемых в СКУД.

Необходимо обеспечить обучение персонала порядку и правилам пользования устанавливаемой СКУД.

Для каждой роли сотрудников разработать инструкции и алгоритмы действий для обеспечения эффективности работы персонала.

Персонал должен иметь доступ к рабочим местам в соответствии со своим графиком работы.

### Показатели назначения

Система должна обеспечивать одновременную работу не менее, чем с 300 точками прохода, 20-ю рабочими станциями операторов, а также возможность подключения и работы системой из-за пределов Бизнес-парка (Удаленное офисное здание). Кроме того, должна обеспечивать выполнение всех предъявляемых требований при дальнейшем масштабировании.

Система должна выполнять свои функции на протяжении 8 лет с момента ввода в эксплуатацию

### Требования к надежности

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать выполнение своих функций круглосуточно. Необходимо восстановление функций при возникновении следующих проблем:

* при сбоях в работе аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС сервера СКУД. Восстановление полной работоспособности серверной части ПО СКУД должно происходить автоматически после удачного перезапуска ОС;
* при ошибках в работе ПО СКУД. При установлении факта некорректной работы отдельных модулей либо всего ПО в целом должна быть предусмотрена возможность автоматического перезапуска отдельных процессов либо всего ПО в целом;
* при ошибках, связанных с программным обеспечением сторонних производителей (ОС, драйверы устройств и др.), восстановление работоспособности возложить на ОС.
* При сбое в работе СУБД. Обеспечить возможности ее восстановления штатными средствами СУДБ или ОС.

Для защиты аппаратуры от бросков напряжения и коммутационных помех должны применяться сетевые фильтры.

### Требования безопасности

Необходимо обеспечить безопасность при произведении монтажных работ: прокладке кабельных трасс и установке оборудования.

Система электропитания контроллеров СКУД должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение и восстановление электропитания после устранения причины неисправности.

Все внешние элементы технических средств системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства иметь зануление или защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ.

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье, связанные с работой контроллеров СКУД и выполнения ими своих функций, в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля и т.д., не должны превышать действующих норм СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003 г.

### Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса. Интерфейс системы должен быть понятным и удобным, не перегруженным графическими элементами, а также обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Средства редактирования информации должны удовлетворять принятым соглашениям в части использования функциональных клавиш, режимов работы, поиска, использования оконной системы. Ввод-вывод данных системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям системы.

Интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «мышь». Клавиатурный режим ввода должен используется главным образом при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм. Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений) должны быть на русском языке.

Система должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях система должна выдавать пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

* все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
* для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;
* внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

Система должна соответствовать требованиям эргономики и профессиональной медицины при условии комплектования высококачественным оборудованием (ПЭВМ, монитор и прочее оборудование), имеющим необходимые сертификаты соответствия и безопасности Росстандарта.

### Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Система должна учитывать разделение существующей сетевой инфраструктуры на внутреннюю и внешнюю. Техническая и физическая защита аппаратных компонентов системы, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание реализовать техническими и организационными средствами, предусмотренными в существующей сетевой инфраструктуре. Для нормальной эксплуатации системы должно быть обеспечено бесперебойное питание всех компьютеров и контроллеров. При эксплуатации система должна быть обеспечена соответствующая стандартам хранения носителей и эксплуатации ПЭВМ температура и влажность воздуха.

Периодическое техническое обслуживание используемых технических средств должно проводиться в соответствии с требованиями технической документации изготовителей, но не реже одного раза в год. Периодическое техническое обслуживание и тестирование технических средств должны включать в себя обслуживание и тестирование всех используемых средств, включая рабочие станции, серверы, кабельные системы и сетевое оборудование, устройства бесперебойного питания.

В процессе проведения периодического технического обслуживания должны проводиться внешний и внутренний осмотр и чистка технических средств, проверка контактных соединений, проверка параметров настроек работоспособности технических средств и тестирование их взаимодействия.

На основании результатов тестирования технических средств должны проводиться анализ причин возникновения обнаруженных дефектов и приниматься меры по их ликвидации.  
Восстановление работоспособности технических средств должно проводиться в соответствии с инструкциями разработчика и поставщика технических средств и документами по восстановлению работоспособности технических средств и завершаться проведением их тестирования. При вводе системы в опытную эксплуатацию должен быть разработан план выполнения резервного копирования программного обеспечения и обрабатываемой информации. Во время эксплуатации системы, персонал, ответственный за эксплуатацию системы должен выполнять разработанный план.

Размещение оборудования, технических средств должно соответствовать требованиям техники безопасности, санитарным нормам и требованиям пожарной безопасности. Все пользователи системы должны соблюдать правила эксплуатации электронной вычислительной техники.

### Требования к защите информации от несанкционированного доступа

СКУД должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа на уровне не ниже установленного требованиями, предъявляемыми к категории 1Д по классификации действующего руководящего документа Гостехкомиссии России «Автоматизированные системы.

Компоненты системы защиты от несанкционированного доступа должны обеспечивать:

* идентификацию пользователя;
* проверку полномочий пользователя при работе с системой;
* разграничение доступа пользователей на уровне задач и информационных массивов.

Протоколы аудита системы и приложений должны быть защищены от несанкционированного доступа как локально, так и в архиве.

Уровень защищённости от несанкционированного доступа средств вычислительной техники, обрабатывающих конфиденциальную информацию, должен соответствовать требованиям к классу защищённости 6 согласно требованиям действующего руководящего документа Гостехкомиссии России «Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации».

Защищённая часть системы должна использовать "слепые" пароли (при наборе пароля его символы не показываются на экране либо заменяются одним типом символов).

Защищённая часть системы должна автоматически блокировать сессии пользователей и приложений по заранее заданным временам отсутствия активности со стороны пользователей и приложений.

Защищённая часть системы должна предотвратить работу с некатегоризированной информацией под сеансом пользователя, авторизованного на доступ к конфиденциальной информации.

Защищённая часть системы должна использовать многоуровневую систему защиты. Защищённая часть системы должна быть отделена от незащищённой части системы межсетевым экраном.

### Требования при сохранности информации при авариях

Программное обеспечение СКУД должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Необходимо предусмотреть возможность организации автоматического и (или) ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программно технического комплекса Заказчика.

Приведенные выше требования не распространяются на компоненты системы, разработанные третьими сторонами и действительны только при соблюдении правил эксплуатации этих компонентов, включая своевременную установку обновлений, рекомендованных производителями покупного программного обеспечения.

### Требования к защите от влияния внешних воздействий

Защита от влияния внешних воздействий должна обеспечиваться средствами программно технического комплекса Заказчика.

### Требования к патентной чистоте

Установка системы в целом, как и установка отдельных частей системы не должна предъявлять дополнительных требований к покупке лицензий на программное обеспечение сторонних производителей, кроме программного обеспечения, указанного в разделе [4.3.4](http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=108:34-4-8&catid=25&Itemid=62#4_3_4).

### Требования по стандартизации и унификации

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса. Интерфейс системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Средства редактирования информации должны удовлетворять принятым соглашениям в части использования функциональных клавиш, режимов работы, поиска, использования оконной системы. Ввод-вывод данных системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям системы.

Интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «мышь», то есть управление системой должно осуществляется с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т. п. элементов. Клавиатурный режим ввода должен используется главным образом при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений) должны быть на русском языке.

Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

* все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
* для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;
* внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

Система должна соответствовать требованиям эргономики и профессиональной медицины при условии комплектования высококачественным оборудованием (компьютер, монитор и прочее оборудование), имеющим необходимые сертификаты соответствия и безопасности Росстандарта.

### Дополнительные требования

Дополнительные требования не предъявляются.

## Требования к функциям, выполняемым системой

Основные функции СКУД:

* ведение и поддержание баз данных пользователей и карт/идентификаторов;
* хранение фотографий пользователей в базе данных;
* фиксация даты и времени прохода в базе данных;
* задание уровней доступа;
* автономная работа контроллеров системы с сохранением основных функций управления при нарушении связи с компьютером;
* регистрация и хранение информации о событиях в энергонезависимой памяти контроллеров СКУД;
* сохранение идентификационных признаков в памяти системы при отказе и отключении электропитания;
* открывание точек доступа при считывании зарегистрированного в памяти системы идентификационного признака;
* запрет открывания точек доступа при считывании незарегистрированного в памяти системы идентификационного признака.

Функции программного обеспечения СКУД:

* учет рабочего времени.
* контроль времени нахождения на объекте посетителей.
* поиск сотрудников на объекте.
* регистрация и протоколирование тревожных событий СКУД (вскрытие двери силой, удержание двери открытой, ошибка уровня доступа и пр.).
* интерактивное управление средствами СКУД по изображению на плане объекта.
* управление работой запирающих устройств в точках доступа по командам оператора (в том числе блокировка прохода в случае нападения).
* установка режима свободного доступа командой оператора при аварийных ситуациях.
* приоритетное отображение тревожных событий на плане объекта.
* защита технических и программных средств от несанкционированного доступа к элементам управления.
* управление объектами с распределенной филиальной структурой.
* web-клиент для заказа пропусков.
* возможность программной интеграции, регистрация и протоколирование событий в подсистемах охранно-пожарной сигнализации и видеонаблюдения.
* привязка видео к событиям в системе.
* программная автоматизация – задание реакций на комбинации событий.
* наличие SDK (Software Development Kit) для самостоятельной доработки функционала.
* аудит действий операторов (протоколирование действий

Функции оборудования СКУД:

* подключение считывателей разных типов.
* контроль состояния запирающих устройств (открыто, закрыто, заблокировано, разблокировано).
* автоматическое формирование сигнала сброса на запирающее устройство при отсутствии факта прохода.
* возможность установки времени открывания запирающего устройства.
* ручное, полуавтоматическое или автоматическое открывание запирающего устройства для прохода при аварийных ситуациях, пожаре, технических неисправностях в соответствии с правилами установленного режима и правилами противопожарной безопасности.
* выдача сигнала тревоги при использовании системы аварийного открывания запирающего устройства для несанкционированного проникновения.
* световая индикация о состоянии доступа (разрешен, запрещен и пр. на считывателях и УПУ).
* световое и (или) звуковое оповещение о попытках НСД (несанкционированного доступа).
* аппаратная автоматизация реакций на события в системе

## Требования к видам обеспечения

### Требования к математическому обеспечению системы

Требований к обязательной сертификации математических методов и алгоритмов, используемых для шифрования/дешифрования данных, а также программного обеспечения, реализующего их, уполномоченными организациями для использования в государственных органах Российской Федерации нет.

* + 1. Требования к информационному обеспечению системы

Состав, структура и способы организации данных в системе должны быть определены на этапе технического проектирования.

Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе современных реляционных или СУБД. Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации.

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим единовременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных системы.

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования.

В состав системы должна быть включена функция резервного копирования и восстановления данных.

При проектировании и развертывании системы необходимо рассмотреть возможность импорта информации из уже функционирующих информационных систем.

* + 1. Требования к лингвистическому обеспечению системы

Все прикладное программное обеспечение системы для организации взаимодействия с пользователем должно использовать русский язык.

* + 1. Требования к программному обеспечению системы

Используемое при разработке программное обеспечение должно иметь широкое распространение и использоваться в промышленных масштабах.

Программное обеспечение должно иметь клиент-серверную архитектуру. Сервер и удаленные рабочие места должны работать в распределенных сетях с организацией доменов. Должна быть возможность подключения удаленных рабочих станций через сеть Internet без с помощью организации VPN-туннеля.

Необходимо предусмотреть функционал автоматического сканирования и распознавания документов (паспорт РФ, заграничный паспорт, водительское удостоверение).

Программное обеспечение должно позволять оператору создавать собственные шаблоны карт, а также отчеты рабочего времени, которые можно экспортировать файлы формата MS Word, MS Excel, PDF. Система должна позволять отправлять сформированные отчеты на электронную почту, а информацию о различных событиях кроме электронной почты, еще и в виде коротких текстовых сообщений на телефон.

Базовой программной платформой должна являться операционная система MS Windows.

* + 1. Требования к техническому обеспечению системы

Техническое обеспечение системы должно максимально и наиболее эффективно использовать существующую в Бизнес-парке сетевую инфраструктуру.

В состав системы должны входить следующие технические средства:

* Сервер баз данных
* Сервер программного обеспечения СКУД
* Рабочие станции операторов СКУД
* Контроллеры доступа
* Охранные контроллеры
* Исполнительные устройства (датчики, замки, доводчики и пр.)

Требования к техническим характеристикам сервера баз данных:

* Процессор - не менее Intel core I7 2,5ГГц;
* Объем оперативной памяти – не менее 16Гб;
* Дисковая подсистема – не менее 500Гб;
* Сетевой адаптер - не менее 100Мбит.

Требования к техническим характеристикам системы хранения данных:

* Дисковая подсистема - не менее 1Тб Raid Array 5.

Требования к техническим характеристикам сервера программного обеспечения СКУД:

* Процессор - не менее Intel core I7 2,5ГГц;
* Объем оперативной памяти – не менее 8Гб;
* Дисковая подсистема – не менее 500Гб;
* Сетевой адаптер - не менее 100Мбит.

Требования к рабочим станциям операторов СКУД:

* Процессор - не менее Intel core I3 2,5ГГц;
* Объем оперативной памяти – не менее 4Гб;
* Дисковая подсистема – не менее 500Гб;
* Сетевой адаптер - не менее 100Мбит.

Требования к контроллерам доступа:

* База данных идентификаторов – не менее 2000;
* Память контроллера – не менее 1000 событий;
* Наличие посадочного места для аккумулятора 12В 7ач;
* Возможность подключения 2 считывателей;
* Наличие кнопки запроса на выход;
* Возможность подключения охранного датчика и дверного контакта;
* Возможность аварийной разблокировки точки прохода;

Требования к контроллерам доступа (на турникетных проходных):

* База данных идентификаторов – не менее 102000;
* Память контроллера – не менее 53000 событий;
* Наличие встроенного блока питания в корпусе;
* Наличие посадочного места для аккумулятора 12В 7ач;
* Возможность подключения считывателя картоприемника помимо считывателей на проход;
* Наличие кнопки запроса на выход;
* Возможность подключения охранного датчика и дверного контакта;
* Возможность аварийной разблокировки точки прохода;
* Возможность управления картоприемником;
* Наличие функции антипассбэка.

Требования к охранным контроллерам:

* Количество областей зон – не менее 8;
* Возможность расширения охранных зон – не менее, чем до 16;
* Количество релейных выходов – не менее 4;
* Возможность расширения количества релейных выходов – не менее чем до 8;
* Возможность подключения клавиатуры для управления контроллером
* Возможность подключения охранных датчиков с контролем линии

Требования к исполнительным устройствам:

* Турникеты должны обеспечивать необходимую пропускную нагрузку, соответствовать интерьеру помещений, в которых расположены;
* Мощность электромагнитных замков должны соответствовать нагрузкам, прикладываемым к дверям, на которых они установлены, цвет замков должен соответствовать цвету дверей;
* Дверные доводчики устанавливать из расчета массы двери;
* Охранные датчики и дверные контакты устанавливать в зависимости от типа помещения и двери.
  + 1. Требования к метрологическому обеспечению системы

Требования к метрологическому обеспечению не предъявляются.

* + 1. Требования к организационному обеспечению системы

Организационное обеспечение системы должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций системы.

К работе с системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с системой.

# Состав и содержание работ по созданию системы

|  |  |
| --- | --- |
| **Стадии** | **Этапы работ** |
| 1.[Формирование требований к](javascript:void(18886)) СКУД | 1.1. [Обследование объекта и обоснование необходимости создания](javascript:void(18861)) СКУД. 1.2. [Формирование требований пользователя к](javascript:void(18862)) СКУД.  1.3. [Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку СКУД (технического задания)](javascript:void(18863)) |
| 2.[Разработка концепции](javascript:void(18887)) СКУД | 2.1. [Изучение объекта](javascript:void(18864)).  2.2. Проведение необходимых научно-исследовательских работ. 2.3. [Разработка вариантов концепции СКУД, удовлетворяющего требованиям пользователя](javascript:void(18894)).  2.4. [Оформление отчета о выполненной работе](javascript:void(10244)). |
| 3. [Техническое задание](javascript:void(18888)) | 3.1. [Разработка и утверждение технического задания на создание](javascript:void(18866)) СКУД. |
| 4. [Эскизный проект](javascript:void(18889)) | 4.1. [Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям](javascript:void(18867)). 4.2. [Разработка документации на СКУД и ее части](javascript:void(18869)). |
| 5. [Технический проект](javascript:void(18890)) | 5.1. [Разработка проектных решений по системе и ее частям](javascript:void(18868)).  5.2. Разработка документации на СКУД и ее части.  5.3. [Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования СКУД и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку](javascript:void(18870)).  5.4. [Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации](javascript:void(18871)). |
| 6.[Рабочая документация](javascript:void(18891)) | 6.1. [Разработка рабочей документации на систему и ее части](javascript:void(18872)). 6.2. [Разработка или адаптация программ](javascript:void(18873)). |
| 7. [Ввод в действие](javascript:void(18892)) | 7.1. [Подготовка объекта автоматизации к вводу СКУД в действие](javascript:void(18874)). 7.2. [Подготовка персонала](javascript:void(18875)).  7.3. [Комплектация СКУД поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно- техническими комплексами, информационными изделиями)](javascript:void(10235)).  7.4. [Строительно-монтажные работы](javascript:void(18877)).  7.5. [Пусконаладочные работы](javascript:void(10231)).  7.6. [Проведение предварительных испытаний](javascript:void(18879)).  7.7. [Проведение опытной эксплуатации](javascript:void(18880)).  7.8. [Проведение приемочных испытаний](javascript:void(10230)). |
| 8.[Сопровождение](javascript:void(18893)) СКУД | 8.1. [Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами](javascript:void(18881)).  8.2. [Послегарантийное обслуживание](javascript:void(18882)). |

# Порядок контроля и приемки системы

## Виды, состав, объем и методы испытаний системы

Виды, состав, объем, и методы испытаний подсистемы должны быть изложены в программе и методике испытаний СКУД, разрабатываемой в составе рабочей документации.

## Общие требования к приемке работ по стадиям

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой и календарным планом, являющимися приложениями к Договору №... от ... года.

Сдача-приемка осуществляется комиссией, в состав которой входят представители Заказчика и Исполнителя. По результатам приемки подписывается акт приемочной комиссии.

## Статус приемочной комиссии

Статус приемочной комиссии определяется Заказчиком до проведения испытаний.

# Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта к вводу системы в действие

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу системы в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию СКУД Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

* Определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации СКУД;
* Обеспечить присутствие пользователей на обучении работе с системой, проводимом Исполнителем;
* Обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей системы в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем ТЗ;
* Обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должно быть развернуто программное обеспечение СКУД;
* Совместно с Исполнителем подготовить план развертывания системы на технических средствах Заказчика;
* Провести опытную эксплуатацию СКУД.

Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие, включая перечень основных мероприятий и их исполнителей должны быть уточнены на стадии подготовки рабочей документации и по результатам опытной эксплуатации.

# Требования к документированию

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадия создания** | **Наименование документа** | **Код документа** | **Часть проекта** | **Принад-лежность к ПСД** | **Принад-лежность к ЭД** | **Дополнительные указания** |
| ТП | Схема организационной структуры | СО | ОР | - | - | Включается в ПВ |
| Схема функциональной структуры | С2\* | ОР | - | - | Включается в П2 |
| Перечень заданий на разработку специализированных (новых) технических средств | В9 | ТО | Х | - | Не разрабатывается в связи c отсутствием необходимости разработки специализированных (новых) технических средств |
| Схема автоматизации | С3\* | ТО | Х | - | Включается в П2 |
| Технические задания на разработку специализированных (новых) технических средств | - | ТО | - | - | Не разрабатываются в связи c отсутствием необходимости разработки специализированных (новых) технических средств |
| Задания на разработку строительных, электротехнических, санитарно-технических и других разделов проекта, связанных с созданием системы | - | ТО | Х | - | Не разрабатываются в связи c отсутствием необходимости разработки строительных, электротехнических, санитарно-технических и других разделов проекта. |
| Ведомость технического проекта | ТП\* | ОР | - | - | - |
| Ведомость покупных изделий | ВП\* | ОР | - | - | - |
| Перечень входных сигналов и данных | В1 | ИО | - | - | Включается в П5 |
| Перечень выходных сигналов (документов) | В2 | ИО | - | - | Включается в П5 |
| Перечень заданий на разработку строительных, электротехнических, санитарно-технических и других разделов проекта, связанных с созданием системы | В3 | ТО | Х | - | Не разрабатывается в связи c отсутствием необходимости разработки строительных, электротехнических, санитарно-технических и других разделов проекта. |
| Пояснительная записка к техническому проекту | П2 | ОР | - | - | - |
| Описание автоматизируемых функций | П3 | ОР | - | - | Включается в П2 |
| Описание постановки задач (комплекса задач) | П4 | ОР | - | - | Включается в П2 |
| Описание информационного обеспечения системы | П5 | ИО | - | - | - |
| Описание организации информационной базы | П6 | ИО | - | - | Включается в П5 |
| Описание систем классификации и кодирования | П7 | ИО | - | - | - |
| Описание массива информации | П8 | ИО | - | - | Включается в П5 |
| Описание программного обеспечения | ПА | ПО | - | - | - |
| Описание алгоритма (проектной процедуры) | ПБ | МО | - | - | В состав проекта не входит |
| Описание организационной структуры | ПВ | ОО | - | - | Не разрабатывается, так как разрабатываемая система заменяет существующую и не требует изменения организационной структуры |
| План расположения | С8 | ТО | Х | - | Не разрабатываются, так как планирование расположения средств технического обеспечения в проект не входит |
| Ведомость оборудования и материалов | - | ТО | Х | - | - |
| Локальный сметный расчет | Б2 | ОР | Х | - | Разрабатывается в составе контрактной документации |
| РД | Ведомость держателей подлинников | ДП\* | ОР | - | - | Разрабатывается шаблон документа, который ведется эксплуатантом системы |
| Ведомость эксплуатационных документов | ЭД\* | ОР | - | Х | - |
| Спецификация оборудования | В4 | ТО | Х | - | - |
| Ведомость потребности в материалах | В5 | ТО | Х | - | Разрабатывается в составе контрактной документации |
| Ведомость машинных носителей информации | ВМ\* | ИО | - | Х | - |
| Массив входных данных | В6 | ИО | - | Х | В состав проекта не входит |
| Каталог базы данных | В7 | ИО | - | Х | В состав проекта не входит |
| Состав выходных данных (сообщений) | В8 | ИО | - | Х | В состав проекта не входит |
| Локальная смета | Б3 | ОР | Х | - | Разрабатывается в составе контрактной документации |
| Технологическая инструкция | И2 | ОО | - | Х | В состав проекта не входит |
| Руководство пользователя | И3 | ОО | - | Х | - |
| Руководство администратора | И3(А) | ОО | - | Х | - |
| Инструкция по эксплуатации КТС | ИЭ | ТО | - | Х | В состав проекта не входит |
| Схема соединений внешних проводок | С4\* | ТО | Х | - | В состав проекта не входит |
| Схема подключения внешних проводок | С5\* | ТО | Х | - | В состав проекта не входит |
| Таблица соединений и подключений | С6 | ТО | Х | - | В состав проекта не входит |
| Схема деления системы (структурная) | Е1\* | ТО | - | - | Включается в П2 |
| Чертеж общего вида | ВО\* | ТО | Х | - | В состав проекта не входит |
| Чертеж установки технических средств | СА | ТО | Х | - | В состав проекта не входит |
| Схема принципиальная | СБ | ТО | Х | - | В состав проекта не входит |
| Схема структурная комплекса технических средств | С1\* | ТО | Х | - | В состав проекта не входит |
| План расположения оборудования и проводок | С7 | ТО | Х | - | В состав проекта не входит |
| Общее описание системы | ПД | ОР | - | Х | - |
| Программа и методика испытаний (компонентов, комплексов средств автоматизации, подсистемы, систем) | ПМ\* | ОР | - | - | - |
| Формуляр | ФО\* | ОР | - | Х | - |
| Паспорт | ПС\* | ОР | - | Х | - |
| Инструкция по формированию и ведению базы данных (набора данных) | И4 | ИО | - | Х | В состав проекта не входит |

**Примечания**1. Звездочкой (\*) помечены документы, код которых установлен в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД  
2. В таблице приняты следующие сокращения:   
ПСД – проектно-сметная документация;  
ЭД – эксплуатационная документация;  
ЭП – эскизный проект;   
ТП – технический проект;   
РД – рабочая документация;   
ОР – общесистемные решения;   
ОО – решения по организационному обеспечению;   
ТО – решения по техническому обеспечению;   
ИО – решения по информационному обеспечению;   
ПО – решения по программному обеспечению;   
МО – решения по математическому обеспечению.   
3. Знак Х обозначает принадлежность к проектно-сметной или эксплуатационной документации.

# Источники разработки

При разработке данного ТЗ использовались следующие документы:

* Технико-экономическое обоснование;
* Строительные планы и чертежи.