

## Техническое задание № СКС-2023-1

на оказание услуг по бесперебойной передаче сигналов комплекса систем безопасности в составе: система видеонаблюдения, система контроля и управления доступом, технические средства охранной сигнализации, периметральная охранная сигнализация на объектах в административное здание ООО «Самарские коммунальные системы»

### Введение

#### 1.1. Термины и определения

**Заказчик** – ООО «Самарские коммунальные системы», поставщик услуг холодного водоснабжения, отведения и очистки сточных вод на территории городского округа Самара.

**Объекты** – адреса присутствия ООО «Самарские коммунальные системы», перечисленные в Приложении № 1 (адреса объектов ООО «Самарские коммунальные системы») к настоящему Техническому заданию, составляющих сеть передачи данных ООО «Самарские коммунальные системы».

**ВОЛС** – волоконно-оптическая линия связи.

**СПД** – сеть передачи данных ООО «Самарские коммунальные системы» и объектов с использованием каналов передачи данных.

**Трафик** – совокупность данных, переданных по сети Оператора.

**Процент потерянных пакетов информации** – отношение количества IP-пакетов, отброшенных (по любым причинам) на участке измерения, к количеству пакетов, переданных в участок измерения, выраженное в процентах.

**Задержка передачи пакетов информации** – среднее время прохождения IP-пакетов по участку измерения в одну сторону (от передающей стороны к приемной).

**Система видеонаблюдения** – черно-белые аналоговые камеры, цветные IP-камеры в том числе купольного и уличного исполнения расположенные на территории объектов согласно Приложению №1, видеосерверы, системные блоки, мониторы, источники бесперебойного питания, специализированное программное обеспечение.

**Система контроля и управления доступом** – электромеханические турникеты, системные блоки, мониторы, источники бесперебойного питания, сетевые контроллеры, рабочее место по изготовлению пластиковых пропусков, общесистемное программное обеспечение, специализированное программное обеспечение.

**Технические средства охранной сигнализации** – аккумуляторные батареи, источники бесперебойного питания, приборы приемно-контрольные охранно-пожарные.

**Периметральная сигнализация** – датчики, видеосерверы, системные блоки, мониторы, источники бесперебойного питания, специализированное программное обеспечение.

Полный перечень оборудования для проведения регламентных работ и планово-предупредительному ремонту систем приведен в Приложении №2 к данному Техническому заданию.

#### 1.2. Цели и задачи

1.2.1. Обеспечить бесперебойную передачу сигналов комплекса систем безопасности в составе: система видеонаблюдения, система контроля и управления доступом, технические средства охранной сигнализации, периметральная охранная сигнализация на объектах в административное здание (список объектов указан в Приложении № 1).

### **1.3. Краткое описание**

1.3.1. На территории города Самара функционируют 14 (четырнадцать) объектов Заказчика, которые необходимо объединить в единую систему с административным зданием, расположенным по адресу: г. Самара, ул. Луначарского 56 (перечень объектов приведен в Приложении № 1), с целью обеспечения передачи сигналов комплекса систем безопасности в составе: система видеонаблюдения, система контроля и управления доступом, технические средства охранной сигнализации, периметральная охранная сигнализация на объектах в административное здание Заказчика и предоставить в пользование 14 (четырнадцать) выделенных цифровых каналов (по технологии L2) с пропускной способностью 100 Мбит/с.

## **2. Технические и эксплуатационные требования к цифровым каналам связи**

2.1.1. Структура создаваемого сегмента сети должна включать в себя не менее двух точек подключения. Начальный пункт цифрового канала связи — это административное помещение Заказчика по адресу г. Самара, ул. Луначарского, 56, конечный пункт 14 (четырнадцать) объектов Заказчика согласно списку (Приложение №1).

2.1.2. Соответствие стандартам.

Технические характеристики каналов должны соответствовать требованиям «Нормы на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризонавой первичных сетей», утвержденных Приказом Министерства связи России № 92 от 10.08.1996. Ввод кабеля в здание и монтаж по зданию осуществляется в соответствии с требованиями ТИА/EIA-569.

2.1.3. Функционирование каналов должно обеспечиваться 24 часа в сутки 7 дней в неделю, 365 дней в году.

2.1.4. Надежность.

Время восстановления работоспособности канала связи должно быть не более:

в случае неисправности оборудования – 1 часа;

в случае неисправности магистрального кабеля или кабеля «последней мили» – 3 часа.

Недоступность канала в связи с профилактическими работами — не более 0,3% в квартал.

Общее время недоступности канала — не более 1 % в квартал.

2.1.5. Ограничения на использование технологии организации каналов связи: не допускается использование беспроводных технологий, спутниковых каналов связи. В случае выявления использования беспроводных технологий, спутниковых каналов связи для предоставления каналов связи до объектов, Заказчик вправе отказаться от услуг Исполнителя, либо потребовать организовать канал связи по волоконно-оптической сети связи.

2.1.6. Ввод кабеля связи на объекты Заказчика должен осуществляться преимущественно через кабельную канализацию с предоставлением проекта ввода, согласованного с Заказчиком. Все дополнительные затраты, связанные со вскрытием дорожного покрытия, вскрытия обшивки на объектах Заказчика и выполнения других видов работ, Исполнитель берет на себя.

2.1.7. Интерфейс окончания канала связи - Ethernet 10/100 BaseT -Спецификации IEEE 802.3ab, 802.3i для сетей Ethernet с использованием неэкранированного кабеля на основе скрученных пар («витая пара»).



2.1.8. Скорость передачи данных по цифровым каналам должна гарантированно составлять 100 Мб/сек.

2.1.9. Характеристики качества цифровых каналов не должны быть хуже следующих значений:

- среднее время круговой сетевой задержки для IP-пакетов длиной 100 байт - 20 мсек;
- вариация задержки пакетов - 10 мсек;
- вероятность потери пакета  $10^{-7}$ .

## **2.2. Архивное хранение видеозаписей**

2.2.1. Исполнитель по заявлению Заказчика разрабатывает проект по централизованному архивному хранению видеозаписей.

Под Хранением понимается организация архивного хранилища (дискового пространства) достаточного для хранения информации со всех камер видеонаблюдения в соответствии с «Рабочей документацией, сроком хранения информации со всех камер видеонаблюдения не менее 30 суток, на площадке Заказчика.

Также хранилище должно отвечать следующим требованиям:

- доступ к видеотрансляции через браузер в реальном времени;
- доступ к видеоматериалам с удаленного рабочего места Заказчика;
- наличие методов и технологий предотвращения потери данных;
- возможность замены дисков в массиве "на ходу" без остановки системы;
- наличие средств сбора статистики о работе массива;
- система хранения данных должна обеспечивать наличие полезного дискового пространства для хранения видеоархивов – не менее 100 ТБ.

## **3. Требования к системе на объектах**

3.1. Не допустить срыва передачи сигналов с комплекса систем безопасности, установленных на объектах в административное здание Заказчика, для этого необходимо проводить мероприятия для надлежащей работы цифровых каналов связи и комплекса систем безопасности в составе: система видеонаблюдения, система контроля и управления доступом, технические средства охранной сигнализации, периметральная охранная сигнализация с Объектов (перечень оборудования указан в Приложении №3 к данному Техническому заданию), в порядке установленным согласно Приложение № 2 к данному Техническому заданию с соблюдением всех требований и нормативов предусмотренных в данном Техническом задании.

## **4. Требования к бесперебойной комплексной системе безопасности на Объектах**

4.1. Мероприятия, обеспечивающие бесперебойную передачу сигналов с комплекса систем безопасности, выполняется в условиях действующей организации без остановки производственного процесса, с учетом работы предприятия и предварительным согласованием сроков проведения работ с Заказчиком.

Исполнитель согласовывает с Заказчиком годовой график проведения ежемесячных плановых работ для обеспечения бесперебойной передачи сигналов с комплекса систем безопасности.

4.2. Работы производятся Исполнителем в соответствии с Регламентом работ связанных с бесперебойной передачей сигналов с комплекса систем безопасности (Приложение №2) согласованным с Заказчиком. Исполнитель самостоятельно организует работу по проведению работ обученным и аттестованным персоналом, без привлечения субподрядных организаций (за исключением случаев выполнения работ, не предусмотренных Регламентом).

4.3. Периодичность и объем работ должны соответствовать регламенту, установленному производителем оборудования.

4.4. Основные задачи Исполнителя при проведении работ:

- контроль технического состояния Систем;
- проверка соответствия Систем, в том числе электрических и иных параметров;
- ликвидация последствий воздействия на Системы неблагоприятных климатических, производственных и иных условий;
- определение предельного состояния Систем, при которых их дальнейшая эксплуатация становится невозможной или нецелесообразной, путем проведения соответствующего освидетельствования;
- анализ и обобщение информации о техническом состоянии обслуживаемых Систем и их надежности при эксплуатации;
- разработка мероприятий по совершенствованию форм и методов технического обслуживания Систем;
- введение эксплуатационной, технической и иной документации, предусмотренной соответствующими нормами и правилами;
- вносить предложения по улучшению и модернизации Системы.

4.5. Выполнение работ по бесперебойной передаче сигналов с комплекса систем безопасности на объектах включает в себя:

- устранение аварийных неисправностей;
- необходимые переключения;
- проведение регламентных и профилактических работ.

Работы Исполнителем обязаны осуществляться в соответствии с действующими нормами и правилами, требованиями технической документации с учетом рекомендаций организаций производителей данных систем, оборудования и технических средств.

4.6. Исполнитель обязан обеспечить прибытие аварийной бригады (в случае возникновения аварийных ситуаций, неисправностей оборудования Систем, препятствующих их работе) в любое время суток, в том числе в выходные и праздничные дни, а также в ночное время.

При возникновении неисправности Систем должно быть обеспечено прибытие специалистов по обслуживанию и/или ремонту непосредственно на объект:

- в аварийных ситуациях в течение 1-го часа, с последующим устранением неисправности в течение 24-х часов;
- по заявке заказчика в течение 2-х часов.

## **5. Требования к качеству оказываемых услуг**

5.1. Исполнитель обязан соблюдать правила действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений и инструкций.

5.2. Исполнитель на момент начала обслуживания объектов, должен представить Заказчику список сотрудников привлеченных к выполнению работ на данных объектах, с указанием фамилии, имени, отчества, даты рождения, паспортных данных, места регистрации.

5.3. Привлечение к работам граждан иностранных государств не допускается.

5.4. Руководство Исполнителя несет ответственность за нарушение своими сотрудниками режимных правил, установленных в ООО «Самарские коммунальные системы».

5.5. При выполнении работ по обеспечению бесперебойной передачи сигналов с комплекса систем безопасности на объектах Исполнитель обязан:

- составлять дефектную ведомость с указанием узлов, деталей, оборудования, подлежащих замене, и причины выхода из строя, согласовывать ее с Заказчиком;



- осуществлять поставку узлов, деталей, оборудования, подлежащих замене (в случае отсутствия их у Заказчика) стоимость которых оплачивает заказчик;
  - выполнять за свой счет работы по замене вышедших из строя узлов, деталей оборудования;
  - соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
  - назначить ответственное лицо по выполнению требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
  - обеспечить безопасное производство работ в соответствии с установленными нормами и правилами;
  - обеспечить своих работников исправным инструментом, средствами защиты, спецодеждой и спецобувью и контролировать их применение;
  - обеспечить исправное техническое состояние и безопасную эксплуатацию технологического оборудования, приборов.
- 5.6. Во время проведения каких-либо работ на оборудовании работники Исполнителя обязаны выполнять требования службы безопасности Заказчика.
- 5.7. Проведение каких-либо работ на оборудовании должны производиться в присутствии представителя Заказчика.
- 5.8. Все материалы и оборудование, применяемые при выполнении работ, должны быть сертифицированы.
- 5.9. Результаты работ регистрируются заносятся в Журнал безопасности.
- 5.10. Хранение материалов, оборудования, инструментов должно осуществляться на складских площадях Исполнителя.
- 5.11. Завоз необходимых для работы материалов и оборудования, их складирование и работа техники должна согласовываться с Заказчиком.

## **6. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ требования к Исполнителю**

- 6.1. Исполнитель обеспечивает совместимость своего каналобразующего оборудования с телекоммуникационным оборудованием Заказчика.
- 6.2. Исполнитель обеспечивает круглосуточную работу службы технической поддержки и мониторинга за работоспособностью передачи сигналов с комплекса систем безопасности и осуществляет прием заявок на восстановление работоспособности Комплекса системы безопасности.
- 6.3. Исполнитель обязан перенастроить все оборудования Заказчика своими силами и средствами, обеспечив бесперебойную работу существующих систем видеонаблюдения, контроля и управления доступом, технических средств охранной сигнализации, периметральной сигнализации.
- 6.4. Центральный узел исполнителя должен обеспечиваться по 1 категории электроснабжение, с документальным подтверждением.
- 6.5. При размещении оборудования Исполнителя на территории Заказчика, данное оборудование передается Исполнителем в безвозмездное пользование и числится на балансе исполнителя. Граница ответственности Исполнителя должна проходить в точках подключения к оборудованию Заказчика.
- 6.6. Исполнитель обязан обеспечить резервирование питания оборудования на всех объектах Заказчика, расположенных согласно списку адресов, указанных в Приложении №1 к данному Техническому заданию.
- 6.7. Исполнитель должен иметь опыт работы в соответствующей области не менее 2 лет, реализацию проектов для крупных организаций, что должно быть подтверждено копиями договоров и актами выполненных работ.

6.8. Для обеспечения передачи сигналов с комплекса систем безопасности Исполнитель должен обладать необходимой лицензией.

6.9. Наличие у Исполнителя квалифицированного персонала, соответствующих квалификаций:

- группа 4 по электробезопасности (удостоверение Ростехнадзора);
- квалификация по допуску к работам на высоте и верхолазным работам;
- удостоверение к выполнению работ пожарно-технического минимума,

все квалификации должны быть документально подтверждены и приложены в документах.

6.10. При проведении работ должен использоваться современный электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. Все измерительные приборы должны быть собственностью исполнителя или арендованы Исполнителем и проверены за счет средств Исполнителя, использование не поверенных приборов не допускается.

6.11. У Исполнителя за счет собственных средств должен быть сформирован в достаточном объеме обменный фонд приборов и оборудования для оперативного устранения неисправностей, который должен составлять не менее 10% от установленного оборудования на объектах Заказчика (Приложение №3).

6.12. Стоимость материалов и запчастей, приобретенных Исполнителем за счет собственных средств и использованных им при ремонте неисправного оборудования Заказчика, оплачивается дополнительно на основании акта сдачи-приемки оказанных услуг с предъявлением Заказчику дефектную ведомость в случае, если стоимость материалов и запчастей превышает 10 (десять) % ежемесячного платежа за оказанные услуги.

6.13. В случае невыполнения или ненадлежащего исполнения в полном объеме взятых на себя обязательств по договору Исполнитель несет ответственность в виде неустойки в размере 1 (одного)% от суммы ежемесячного платежа за каждый день не выполненных обязательств.

## **7. Требования к результатам оказываемых услуг**

7.1. Услуги должны быть оказаны в течение установленного срока и с надлежащим качеством. Заказчик назначает своего представителя для осуществления контроля качества и объема оказываемых услуг. Сдача-приемка услуг должна быть оформлена актом об оказании услуг. Акт об оказании услуг предоставляется с исполнителем в течение 3 (трех) дней после оказания услуг.

7.2. Оказанные услуги считаются выполненными, если подписан акт об оказании услуг.

## **8. Срок оказания услуг и гарантийные обязательства предоставляемых услуг**

8.1. Срок оказания услуг составляет 12 (двенадцать месяцев) с момента подписания Договора.

8.2. Срок гарантийных обязательств устанавливается на весь срок действия Договора.

8.3. На все виды обслуживания комплекса системы безопасности распространяются требования качества, предусмотренные государственными стандартами.

8.4. Исполнитель несет за собой полную материальную ответственность за причиненный ущерб Заказчику.

8.5. В случае некачественного проведенного обслуживания комплекса системы безопасности, Исполнитель обязуется устранить все недостатки своими силами и за свой счет, приступив к их устранению в течении 2 (двух) часов с момента получения от Заказчика телефонного звонка с требованием об устранении недостатков.

8.6. В случае причинения ущерба Заказчику в результате некачественного оказания услуг при оказании услуг, Исполнитель обязуется возместить полную стоимость причиненного ущерба Заказчику.

## **9. Затраты, включенные в стоимость договора**



9.1. Стоимость договора включает в себя стоимость предоставления каналов связи для передачи сигналов с комплекса систем безопасности и выполнения работ связанных с бесперебойной передачи сигналов комплекса системы безопасности на объектах Заказчика, хранения видеозаписей, затрат на перевозку, страхование, уплату налогов, сборов и других обязательных платежей.

Руководитель СЭБ



А.И. Безруков

## Адреса и наименования объектов

№	Адрес объекта	Наименование объекта
1	Насосно- фильтровальная станция №1 (НФС — 1) (станции 1-го и 2-го подъемов)	г.Самара, Октябрьский район, ул. Сов. Армии, 298
2	Насосно- фильтровальная станция №2 (НФС — 2) (станции 1-го и 2-го подъемов)	г.Самара, Кировский район, Студеный овраг, №7
3	Насосно- фильтровальная станция №3 (НФС — 3) (станция 2-го подъема)	443085, г.Самара, Куйбышевский район, Южное шоссе, 3 А
4	Городские очистные канализационные сооружения (ГОКС)	г.Самара, Куйбышевский район, ул. Обувная, 136
5	Городская водопроводная станция (ГВС)	г.Самара, Ленинский район, ул. Ульяновская, 2/4
6	Контактные осветители (КО)	г.Самара, Ленинский район, ул. Чапаевская, 234
7	2-я зона резервуаров чистой воды (РЧВ)	г.Самара, Советский район, ул. Сов. Армии, 166
8	Участок вспомогательных работ и контроля химического обеззараживания воды (УВР)	г. Самара, Советский район, ул. 22 Партсъезда, 1
9	Административное здание управления ООО «Самарские КС»	443056, г. Самара, ул. Луначарского, 56
10	Контрольно-пропускной пункт во двор управления	г. Самара, ул. Подшипниковая, 2
11	Автотранспортный цех	г. Самара, ул. Ставропольская/ ул. Антоново- Овсеенко, 48
12	Цех эксплуатации водопроводных сетей (ЦЭВС 1)	г. Самара, ул. Луначарского, 54
13	Безымянская база водоканала (ББВ)	г. Самара, ул. 22 Партсъезда, 1
14	Канализационная насосная станция №13	г. Самара, Кряжское шоссе, б\н



Перечень работ необходимый для обеспечения бесперебойной передачи сигналов с комплекса систем безопасности в соответствии с техническим заданием

Система видеонаблюдения		
№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания
1	Внешний осмотр на отсутствие механических повреждений, коррозии, прочность креплений и т.п. составных частей системы: видеокамер, коммутационных центров, видеосервера (видеорегистратора), мониторов и источников питания	Ежемесячно
2	Проверка работоспособности системы	Ежемесячно
3	Очистка, подпайка, замена или восстановление элементов, выработавших ресурс или пришедших в негодность	Ежеквартально
4	Очистка объективов и видеокамер от пыли и грязи	Ежеквартально
5	Очистка уличных кожухов и куполов от пыли и грязи	Ежемесячно
6	Корректировка позиционирования и фокусировки видеокамер	Ежемесячно
7	Проверка системных параметров и настроек специализированного программного обеспечения	1 раз в полгода
8	Установка и смена системного времени (зима-лето)	1 раз в полгода
9	Очистка внутренней поверхности системного блока видеосервера (видеорегистратора) и рабочих станций пользователей	1 раз в полгода
10	Диагностика, прочистка и ремонт системы вентиляции и охлаждения сервера	1 раз в полгода
11	Замер величины питающего напряжения на источниках бесперебойного питания	Ежегодно
12	Проверка емкости аккумуляторов	Ежегодно
13	Замер величины питающего напряжения всех компонентов системы видеонаблюдения	Ежегодно
14	Измерение электрического сопротивления изоляции электрических цепей систем	Ежегодно
15	Ликвидация последствий воздействия на систему видеонаблюдения неблагоприятных климатических, или по производственных и иных условий	Ежемесячно, или по необходимости
Система контроля и управления доступом		
16	Внешний осмотр составных частей системы на отсутствие повреждений, коррозии, грязи, прочности креплений	Ежемесячно
17	Подстройка запирающих устройств	Ежемесячно
18	Проверка работоспособности оконечных устройств, проверка исправности световой индикации, положения переключателей	Ежемесячно
19	Проверка работоспособности турникетов во всех режимах	Ежемесячно
20	Проверка экстренной раз блокировки дверей при пожаре	Ежемесячно
21	Резервное копирование данных	Ежеквартально
22	Проверка основного и резервного источников питания и автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный и обратно	Ежеквартально

23	Профилактика механических элементов турникетов	Ежеквартально
24	Удаление пыли из корпусов контроллеров	Ежеквартально
25	Комплексное испытание системы	1 раз в полгода
26	Проверка аккумуляторных батарей в ББП	1 раз в полгода
27	Удаление пыли и загрязнений с поверхностей устройств, из шкафов, чистка куллеров	1 раз в полгода
28	Ликвидация последствий воздействия на систему видеонаблюдения неблагоприятных климатических, производственных и иных условий	Ежемесячно или по необходимости
<b>Система охранной сигнализации</b>		
29	Внешний осмотр составных частей установки (электротехнической части; сигнализационной части — приборы приёма-контрольные охранно-пожарные, датчики и т.п.)	Ежемесячно
30	Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации	Ежемесячно
31	Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	Ежеквартально
32	Профилактические работы (очистка наружных поверхностей, проверка технического состояния)	Ежемесячно
33	Проверка работоспособности, регулировка и настройка составных частей установки (центральных серверов, программного обеспечения, регулировка усилителей, линий связи)	Ежеквартально
34	Проверка работоспособности системы	Ежемесячно
35	Диагностика кабельных трасс сетей связи и системы питания, проверка надежности крепления проводов на клеммных колодках разъемах	Ежемесячно
36	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	Ежегодно
37	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	Ежегодно
38	Ликвидация последствий воздействия на систему видеонаблюдения неблагоприятных климатических, производственных и иных условий	Ежемесячно
<b>Система периметральной сигнализации</b>		
39	Внешний осмотр составных частей системы (приемно-контрольных приборов, усилителей, коммутаторов, шлейфов сигнализации, извещателей, оповещателей, колонок и т.п.) на отсутствие повреждений. Коррозии, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п.	Ежемесячно
40	Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, световой индикации и т.д.	Ежемесячно
41	Контроль основного и резервного источников питания и автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный и обратно	Ежемесячно
42	Проверка работоспособности составных частей системы	Ежемесячно
43	Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах	Ежемесячно
44	Измерения сопротивления защитного и рабочего заземления	Ежегодно



45	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	Ежегодно
46	Замена аккумуляторных батарей резервных источников питания	При критичной потере емкости

Приложение № 3 к Техническому Заданию			
<u>Административное здание Управления и КПП Подшипниковая 2</u>			
Видеонаблюдение			
№	Наименование	Ед.Из м.	Кол- во
1	Видеосервер ЛИНИЯ Linux 32 2U	шт.	1
2	Жесткий диск WD Purple 10 Tb	шт.	2
3	23.8" Монитор LG 24МК430Н	шт.	2
4	Монитор 17" (на КПП Подшипниковая 2)	шт.	1
5	Android-приставка (APM на КПП Подшипниковая 2)	шт.	1
6	Видеокамера поворотная HiWath DS-I215 (C)	шт.	1
7	Видеокамера HiWath DS-I200 (D) 2,8mm	шт.	10
8	Видеокамера HiWath DS-I202 (C) 2,8mm	шт.	13
9	Видеокамера HiWath DS-I400 (B) 2,8mm	шт.	1
10	Видеокамера HiWath DS-I402 (B) 2,8mm	шт.	1
11	Видеокамера RVi	шт.	2
12	Видеокамера Axis	шт.	1
13	Видеокамера Axis	шт.	1
14	Видеокамера Satvision	шт.	1
15	Видеокамера Satvision	шт.	1
16	POE-коммутатор Каракурт 6-портовый (4 POE + 2 UpLink)	шт.	3
17	POE-коммутатор Каракурт 10-портовый (8 POE + 2 UpLink)	шт.	2
18	POE-коммутатор Каракурт 10-портовый (8 POE + 2 Gigabit UpLink)	шт.	1
19	Бесперебойный блок питания, 12В, 5А, 2 канала нагрузки	шт.	5
20	Аккумуляторная батарея 7Ач/12В	шт.	5
21	Бесперебойный блок питания, 12В, 8А, 2 канала нагрузки	шт.	1
22	Аккумуляторная батарея 18Ач/12В АВР18-12L	шт.	1
23	Корпус металлический ЩМП-2-1 (500х400х220)	шт.	5
24	Кабель UTP 4PR 24AWG Cu CAT 5e.	м	1100
2	Клавиатура беспроводная	шт.	1



5			
2 6	Мышь компьютерная беспроводная	шт.	1
<b>Система Контроля и Управления Доступом</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Полуростовый роторный турникет PERCo-T-5	шт.	2
2	Сервер СКУД с ПО ОрионПРО (на базе ПК)	шт.	1
3	ЖК Монитор 19"	шт.	1
4	Считыватель	шт.	32
5	Электромагнитные замки	шт.	16
6	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	16
7	Программное обеспечение «Орион Про»	шт.	1
8	Клавиатура	шт.	1
9	Мышь	шт.	1
1 0	Блок питания 12В,	шт.	16
1 1	Кабель силовой ВВГ 2,5 мм2	м	350
1 2	UTP Cat5e 4x2x0,52	м	520

<b>НФС-1 (1 и 2 подъезды)</b>			
<b>Видеонаблюдение</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Автоматический выключатель 16А	шт.	7
2	Опора для установки камеры 4,5м	шт.	41
3	Тумба под аппаратуру	шт.	5
4	Шкаф серверный	шт.	1
5	Удлинитель	шт.	2
6	Удлинитель 5 розеток	шт.	7
7	Кронштейн для монитора	шт.	2
8	Кабель витая пара FTP Cat5e 4x2x0,5	м	5000
9	Кабель силовой ВВГ, 2,5 мм2	м	5000
1 0	Кабель ОКГ-022-8	м	2700
1 1	Коммутатор 16-ти портовый с 4 SFP-модулями D-Link DGS-1210-20/BA1	шт.	2
1 2	Коммутатор D-Link DGS-110-06	шт.	7
1 3	HDD 3000Gb	шт.	6
1 4	Gigabit Switch Zyxel GS-105B	шт.	19
1	Термошкаф	шт.	15

5			
1 6	Кросс оптический настенный Naimeхх	шт.	7
1 7	D-Link DEM-330R SFP	шт.	9
1 8	D-Link DEM-330T SFP	шт.	9
1 9	Клавиатура, мышь	шт.	2
2 0	Блок питания SKAT-UPS 1000	шт.	1
2 1	Блок питания уличный 12В, 4А БП-4А-Г	шт.	35
2 2	Видеосервер на базе ПК с ПО Линия	шт.	2
2 3	ЖК Монитор 20"	шт.	3
2 4	Колонки	шт.	2
2 5	Видеокамера Rvi-IPC41DNS	шт.	35
2 6	Видеокамера HiWatch DS-I200	шт.	2
2 7	Видеокамера Dahua IPC-HFW2100	шт.	1
2 8	Видеокамера поворотная RVi-IPC52DN20	шт.	5
2 9	Видеокамера поворотная DVI-SD2075IR 5 Mpix 4.35-96.3 mm	шт.	1
3 0	РОЕ-свитч 8-портовый	шт.	1

#### Система Контроля и Управления Доступом

№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Полуростовый роторный турникет PERCo-T-5	шт.	1
2	Планка преграждающая «Антипаника» PERCo-AA-04	шт.	1
3	Блок питания 12В, 4А	шт.	1
4	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	1
5	Клиент СКУД (ПК)	шт.	1
6	ЖК Монитор 17"	шт.	1
7	Клавиатура, мышь	шт.	1
8	Контроллер Болид С2000-Ethernet	шт.	1

#### НФС-2 (1 подъем)

Видеонаблюдение			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во



1	Автоматический выключатель 16А	шт.	3
2	Автоматический выключатель 25А	шт.	1
3	Автоматический выключатель 2-полюсной 16А	шт.	2
4	Блок розеток (3 розетки)	шт.	5
5	Патч-панель 19 дюймов, 24xRJ45	шт.	1
6	Полка стандартная в шкаф глубиной 1000мм	шт.	2
7	Стойка 33U двух рамная, 600x1000мм, черная	шт.	1
8	ЩРН -П-2 12э проз/дв IP30	шт.	4
9	ЩРН -П-4 12э проз/дв IP30	шт.	1
10	Кабель витая пара UTP Cat5e 4x2x0,52	м	1800
11	Кабель силовой ВВГ 1,5 мм2	м	800
12	Кабель силовой ВВГ 2,5 мм2	м	600
13	Кабель оптоволоконный ОКК-0,22-4 3,5 кН	м	2000
14	Патч-корд волоконно-оптический симплексный 1*9/125 LC-SC 1м	шт.	14
15	Патч-корд волоконно-оптический симплексный 1*9/125 LC-SC 2м	шт.	4
16	Блок розеток 19" 1U 8 розеток RACK5	шт.	1
17	Коммутатор D-link DES-1008D	шт.	3
18	Коммутатор 8-ми портовый с SFP- модулем D-Link DGS-1100-06/ME/1A1	шт.	3
19	Кросс оптический настенный Naimeхх	шт.	3
20	Органайзер кабельный 19" 1U	шт.	1
21	Блок питания уличный 12В, 4А БП-4А-Г	шт.	6
22	Видеосервер на базе ПК с ПО Линия	шт.	1
23	ЖК Монитор VIEWSONIC, 21,5"	шт.	1
24	Видеокамера Rvi-IPC41DNS	шт.	16
25	Видеокамера Dahua IPC-HFW2100	шт.	1
26	Видеокамера поворотная RVi-IPC51DN18	шт.	1
27	Видеокамера поворотная Hikvision DS-2DE7430IW-AE	шт.	1
<b>Система Контроля и Управления Доступом</b>			
№	Наименование	Ед.	Кол-

		Изм.	во
1	PERCo-TTR-04.1G, Турникет эл/мех., БУ, темно-серый, без планок	шт.	1
2	PERCo-AA-04, преграждающие планки Антипаника для TTR	шт.	1
3	Блок питания 12В, 4А	шт.	1
4	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	1
5	Контроллер Болид С2000-Ethernet	шт.	1

### Периметральная Охранная Сигнализация

№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Кабель силовой ВВГнг 1,5мм2	м	400
2	Кабель силовой ВВГнг 2,5 мм2	м	625
3	Кабель витая пара UTP Cat 5e 4x2x0,52	м	945
4	Трубы стальные диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	36
5	Комплект монтажных частей РИФ КМЧ-2	шт	6
6	Коробка распределительная РИФ КР-6	шт	6
7	Всепогодный извещатель охранной "штора" LX-802N	шт	5
8	Преобразователь интерфейса С2000-Ethernet	шт	3
9	Блок питания 12В, 4А	шт	2
10	Извещатель охранный радиоволновый линейный РИФ-РЛМ-100	шт	6
11	Адресный расширитель С2000-АР8	шт	3
12	Блок индикации С2000-БИ	шт	1
13	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	шт	3
14	Пульт контроля и управления С2000-М	шт	1
15	Преобразователь интерфейса RS-232-RS-485 С2000-ПИ	шт	1
16	Источник бесперебойного питания 24В, 1,3А, АКБ 2*4Ач СКАТ-2400М	шт	3
17	Клиент ПОС (на базе ПК)	шт	1
18	ЖК Монитор 21,5"	шт	1

### НФС-2 (2 подъем)

#### Видеонаблюдение

№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Автоматический выключатель 16А	шт.	2
2	Автоматический выключатель 25А	шт.	1
3	Автоматический выключатель 2-полюсной 16А	шт.	4
4	Блок розеток (2 розетки)	шт.	4
5	Блок розеток (3 розетки)	шт.	10



6	Блок розеток (4 розетки)	шт.	10
7	Патч-панель 19 дюймов, 24xRJ45	шт.	1
8	Полка стандартная в шкаф глубиной 1000мм	шт.	2
9	Стойка 42U двух рамная, 600x1000мм, черная	шт.	1
10	Сетевой фильтр	шт.	6
11	ЩРН -П-12э проз/дв IP30	шт.	1
12	ЩРН -П-48э проз/дв IP30	шт.	1
13	ЩРН -П-2 12э проз/дв IP30	шт.	4
14	Кабель витая пара FTP Cat5e 4x2x0,52	м	500
15	Кабель витая пара UTP Cat5e 4x2x0,52	м	2050
16	Кабель силовой ВВГ 1,5 мм2	м	200
17	Кабель силовой ВВГ 2,5 мм2	м	1800
18	Кабель ПВС 2x1,5	м	400
19	Кабель ПВС 3x2,5	м	100
20	Кабель ШВВП 2x0,5	м	500
21	Кабель ШВВП 2x0,75	м	800
22	Кабель ПВС 3x2,5	м	100
23	Патч-панель	шт.	1
24	Коммутатор D-link DES-1008D	шт.	6
25	Коммутатор 8-ми портовый с SFP-модулем D-Link DGS-1100-06/ME/1A1	шт.	4
26	Коммутатор 16-ти портовый с 4 SFP-модулями D-Link DGS-1210-20/BA1	шт.	1
27	Кросс оптический настенный Naimeхх	шт.	5
28	Блок питания уличный 12В, 4А	шт.	11
29	Видеосервер на базе ПК с ПО Линия	шт.	2
30	Клиент для видеонаблюдения (на базе ПК)	шт.	2
3	ЖК Монитор 21,5	шт.	4

1			
3 2	Видеокамера HiWatch DS-I200	шт.	3
3 3	Видеокамера HiWatch DS-I456	шт.	3
3 4	Видеокамера Rvi-IPC41DNS	шт.	19
3 5	Видеокамера Rvi-IPC43DNS	шт.	1
3 6	Видеокамера поворотная RVi-IPC51DN18	шт.	5
3 7	Видеокамера поворотная Hikvision DS-2DE7430IW-AE	шт.	2
<b>Система Контроля и Управления Доступом</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	PERCo-TTR-04.1G, Турникет эл/мех., БУ, темно-серый, без планок	шт.	1
2	PERCo-AA-04, преграждающие планки Антипаника для TTR	шт.	1
3	Блок питания 12В, 4А	шт.	1
4	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	1
5	Клиент СКУД (на базе ПК)	шт.	1
6	ЖК Монитор 19"	шт.	1
<b>Периметральная Охранная Сигнализация</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Кабель силовой ВВГнг 2х1,5мм2	м	2700
2	Кабель силовой ВВГнг 3х2,5мм2	м	2225
3	Кабель витая пара UTP Cat 5e 4х2х0,52	м	1050
4	Комплект монтажных частей РИФ КМЧ-2	шт.	13
5	Коробка распределительная РИФ КР-6	шт.	13
6	Всепогодный извещатель охранной "штора" LX-802N	шт.	4
7	Преобразователь интерфейса С2000-Ethernet	шт.	1
8	Блок питания 12В, 4А	шт.	5
1 0	Извещатель охранный радиоволновый линейный РИФ-РЛМ-100	шт.	6
1 1	Извещатель охранный радиоволновый линейный РИФ-РЛМ-200	шт.	6
1 2	Извещатель охранный радиоволновый линейный РИФ-РЛМ-500	шт.	1
1 3	Адресный расширитель С2000-AP8	шт.	5
1 4	Блок индикации С2000-БИ	шт.	1
1 5	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	шт.	5
1 6	Пульт контроля и управления С2000-М	шт.	1



1 7	Преобразователь интерфейса RS-232-RS-485 C2000-ПИ	шт.	1
1 8	Источник бесперебойного питания 24В, 1,3А, АКБ 2*4Ач СКАТ-2400М	шт.	4
1 9	Сервер ПОС (на базе ПК)	шт.	1
2 0	ЖК Монитор VIEWSONIC, 21,5" VA2212a-LED	шт.	1
2 1	Клиент ПОС для 1 и 2 подъемов (на базе ПК)	шт.	1

<b>НФС-3 (2 подъем)</b>			
<b>Видеонаблюдение</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Автоматический выключатель 16А	шт.	5
2	Опора для установки камеры 4,5м	шт.	4
3	Опора для установки лотка 2м	шт.	45
4	Кронштейн для камеры стационарной 2кг	шт.	31
5	Кронштейн для камеры поворотной 3кг	шт.	4
6	Тумба под аппаратуру	шт.	5
7	Шкаф серверный	шт.	1
8	Удлинитель 5 розеток	шт.	7
9	ЩРн -П-12э проз/дв IP30	шт.	5
1 0	Кабель витая пара FTP Cat5e 4x2x0,5	м	4000
1 1	Кабель силовой ВВГ 2,5 мм2	м	4000
1 2	Кабель ОКГ-022-8	м	2100
1 3	Разъем питания универсальный "папа" FW-16	шт.	39
1 4	Термошкаф	шт.	20
1 5	Коммутатор GS-105B	шт.	20
1 6	Коммутатор 8-ми портовый с SFP - модулем D-Link DGS-1100-06/ME/1A1	шт.	4
1 7	Коммутатор 16-ти портовый с 4 SFP - модулями D-Link DGS-1210-20/BA1	шт.	2
1 8	Кросс оптический настенный Naimexx	шт.	7
1 9	D-Link DEM-330R SFP	шт.	8
2 0	D-Link DEM-330T SFP	шт.	8
2	Клавиатура	шт.	2

1			
2 2	Блок питания SKAT-UPS 1000	шт.	1
2 3	Блок питания уличный 12В, 4А	шт.	35
2 4	Видеосервер на базе ПК с ПО Линия	шт.	2
2 5	ЖК Монитор 20"	шт.	2
2 6	Колонки	шт.	2
2 7	Видеокамера HiWatch DS-I200	шт.	1
2 8	Видеокамера Rvi-IPC41DNS	шт.	3
2 9	Видеокамера Rvi-IPC-HFW2100	шт.	32
3 0	Видеокамера поворотная RVi-IPC51DN18	шт.	3

#### Система Контроля и Управления Доступом

№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Полуростовый роторный турникет PERCo-RTD-03S	шт.	1
2	Блок питания 12В, 4А	шт.	1
3	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	1
4	Клиент СКУД (на базе ПК)	шт.	1
5	ЖК Монитор 22"	шт.	1
6	Контроллер Болид С2000-Ethernet	шт.	1

#### ГОКС

##### Видеонаблюдение

№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Автоматический выключатель 16А	шт.	8
2	Опора для установки камеры 4,5 м 60*60	шт.	45
3	Тумба под аппаратуру	шт.	7
4	Стойка 42U двухрамная, 600x1000мм, черная	шт.	1
5	Удлинитель 5 розеток, ном. напряжение 220 В АС, мощность нагрузки 400Вт	шт.	8
6	Кабель витая пара FTP Cat5e 4x2x0,5	м	9000
7	Кабель силовой ВВГ 2,5 мм <sup>2</sup>	м	9000
8	Кабель ОКГ-0,22-8	м	4000
9	Коммутатор 16-ти портовый с 4 SFP- модулями D-Link DGS-1210-20/B1A	шт.	2
10	Коммутатор 8-ми портовый с 1 SFP- модулем D-Link DGS-110-06	шт.	7
1	Коммутатор 8-ми портовый Gigabit Switch Zyxel GS-105B	шт.	26



1			
1			
2	Термошкаф	шт.	26
1			
3	Кросс оптический настенный Naimexx	шт.	8
1			
4	SFP-модуль D-Link DEM-330T SFP	шт.	10
1			
5	SFP-модуль D-Link DEM-330R SFP	шт.	10
1			
6	Клавиатура, мышь (беспроводные)	шт.	3
1			
7	ИБП Ippon Back Power Pro 400 (line-interactive)	шт.	7
1			
8	ИБП Ippon Smart Power Pro 2000 Black (line-interactive)	шт.	1
1			
9	Стабилизатор напряжения Ippon AVR-1000 1000VA	шт.	7
2			
0	Стабилизатор напряжения Ippon AVR-2000 2000VA	шт.	1
2			
1	БП-2АГ	шт.	45
2			
2	Видеосервер на базе ПК с ПО Линия	шт.	3
2			
3	ЖК Монитор 20"	шт.	3
2			
4	Колонки	шт.	3
2			
5	Видеокамера LTV-CNE-632-48	шт.	1
2			
6	Видеокамера HiWatch DS-I200	шт.	2
2			
7	Видеокамера HiWatch DS-N201	шт.	1
2			
8	Видеокамера Rvi-IPC41DNS	шт.	38
2			
9	Видеокамера Rvi-IPC-HFW2100	шт.	2
3			
0	Видеокамера поворотная RVi-IPC52DN20	шт.	3
3			
1	Видеокамера поворотная DVI-SD2075IR 5 Mpix 4.35-96.3 mm	шт.	2
<b>Система Контроля и Управления Доступом</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Полуростовый роторный турникет PERCo-T-5	шт.	1
2	Планка преграждающая «Антипаника» PERCo-AA-04	шт.	1
3	Блок питания 12В, 4А	шт.	1

4	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	1
5	Клиент СКУД (на базе ПК)	шт.	1
6	ЖК Монитор 22"	шт.	1
7	Контроллер Болид С2000-Ethernet	шт.	1

<b><u>ГВС</u></b>			
<b>Видеонаблюдение</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Видеорегистратор Линия XVR 8 H.265	шт.	1
2	Монитор 23"	шт.	1
3	Видеокамера HiWatch DS-I456	шт.	1
4	Видеокамера HiWatch DS-I200 2,8mm	шт.	5
5	РОЕ-свитч 8-портовый	шт.	1
6	Кабель UTP 4PR 24AWG Cu CAT 5e.	м	400
<b>Система Контроля и Управления Доступом</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Турникет PERCo-TTR-04.1G	шт.	1
2	Преграждающие планки PERCo-AA-04	шт.	1
3	Блок питания 12В, 5А	шт.	1
4	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	1
5	Контроллер Болид С2000-Ethernet	шт.	1
6	Клиент СКУД (на базе ПК)	шт.	1
7	ЖК Монитор 22"	шт.	1
<b>Периметральная Охранная Сигнализация</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Извещатель охранный ЛКД ДП-06 00	компл.	5
2	Кронштейн для установки извещателей	шт.	9
3	Бесперебойный блок питания, 12В, 10А BBGP-1210	шт.	1
4	Аккумуляторная батарея 18Ач/12В ABP18-12L	шт.	1
5	Кабель UTP 4 pair cat.5e outdoor	м	915
6	Кабель электрический ВВГ-Пнг(А)-LS 2х1,5	м	610
7	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-10	шт.	1

<b><u>КО</u></b>			
<b>Видеонаблюдение</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Видеорегистратор Линия XVR 16 H.265	шт.	1
2	Монитор 23"	шт.	1
3	Видеокамера HiWatch DS-I456	шт.	1
4	Видеокамера HiWatch DS-I200 2,8mm	шт.	8
5	Кабель UTP 4PR 24AWG Cu CAT 5e.	м	1450



6	Кабель силовой ВВГ 1,5 мм2	м	500
7	Свитч 8-портовый	шт.	5
8	РОЕ-инжектор	шт.	9
<b>Система Контроля и Управления Доступом</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Турникет PERCo-TTR-04.1G	шт.	1
2	Преграждающие планки PERCo-AA-04	шт.	1
3	Блок питания 12В, 5А	шт.	1
4	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	1
5	Контроллер Болид С2000-Ethernet	шт.	1
6	Клиент СКУД (на базе ПК)	шт.	1
7	ЖК Монитор 22"	шт.	1
<b>Периметральная Охранная Сигнализация</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Извещатель охранный ЛКД ДП-06 00	компл.	15
	Извещатель охранный ЛКД ДП-10 00	компл.	3
2	Кронштейн для установки извещателей	шт.	21
3	Бесперебойный блок питания, 12В, 10А BBGP-1210	шт.	1
4	Аккумуляторная батарея 18Ач/12В ABP18-12L	шт.	1
5	Кабель UTP 4 pair cat.5e outdoor	м	1830
6	Кабель электрический ВВГ-Пнг(А)-LS 2х1,5	м	700
7	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20М	шт.	1

<b>УВР</b>			
<b>Видеонаблюдение</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Видеорегистратор Линия XVR 16 H.265	шт.	1
2	Монитор 23"	шт.	1
3	Видеокамера HiWatch DS-I456	шт.	1
4	Видеокамера HiWatch DS-I200 2,8mm	шт.	9
5	Шкаф металлический уличный IP56	шт.	2
6	РОЕ-инжектор	шт.	10
7	Свитч 8-портовый	шт.	3
<b>Система Контроля и Управления Доступом</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Полуростовый роторный турникет PERCo-RTD-03S	шт	1
2	Блок питания 12В, 4А	шт	1
3	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт	1
4	Контроллер Болид С2000-Ethernet	шт	1
5	Клиент СКУД (на базе ПК)	шт	1
6	ЖК Монитор 22"	шт	1

<b>РЧВ (2-я зона)</b>			
<b>Видеонаблюдение</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Видеорегистратор аналоговый Ozero AR-04110S	шт.	1
2	Видеокамера HiWate DS-T100	шт.	2
3	Жесткий диск 3 Тб	шт.	1
4	Монитор ACER G206HL	шт.	1
5	Мышь компьютерная	шт.	1
6	Блок питания для видеокамер 12В 3А	шт.	1

<b>КНС-13</b>			
<b>Видеонаблюдение</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Видеорегистратор Линия XVR 16 H.265	шт.	1
2	Монитор 23"	шт.	1
3	Видеокамера HiWatch DS-I456	шт.	3
4	Видеокамера HiWatch DS-I200 2,8mm	шт.	10
5	РОЕ-свитч 8-портовый	шт.	3
6	Кабель UTP 4PR 24AWG Cu CAT 5e.	м	915
7	Кабель силовой ВВГ 2,5 мм <sup>2</sup>	м	200
8	Шкаф металлический уличный IP56	шт.	2

<b>АТЦ и ЦЭВС-2</b>			
<b>Видеонаблюдение</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Видеорегистратор Линия XVR 8 H.265	шт.	1
2	Монитор 23"	шт.	1
3	Видеокамера HiWatch DS-I100	шт.	3
4	Жесткий диск	шт.	1
5	Свитч 5-портовый	шт.	2
6	Кабель UTP 4PR 24AWG Cu CAT 5e.	м	450
<b>Система Контроля и Управления Доступом</b>			
№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Турникет PERCo-TTR-04.1G	шт.	2
2	Преграждающие планки PERCo-AA-04	шт.	2
3	Блок питания 12В, 5А	шт.	2
4	Контроллер на 2 считывателя Болид С2000-2	шт.	2
5	Контроллер Болид С2000-Ethernet	шт.	2
6	Клиент СКУД (на базе ПК)	шт.	2
7	ЖК Монитор 22"	шт.	2