

Воронцов Виталий Вячеславович

14.04.1989 г.р. паспорт серии 37 08 № 293693

**Ремонт офиса,
расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Оптиков 37**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**СКС (Структурированная кабельная сеть) и
СВН (Система видеонаблюдения)**

ПП-06-21-СС

2021 г.

Воронцов Виталий Вячеславович

14.04.1989 г.р. паспорт серии 37 08 № 293693

**Ремонт офиса,
расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Оптиков, д. 37**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**СКС (Структурированная кабельная сеть) и
СВН (Система видеонаблюдения)**

ПП-06-21-СС

Главный инженер проекта

Воронцов В.В.

2021 г.

Инд. №полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.10	Общие данные	
2	Условные обозначения	
3	Схема структурная	
4	План расположения закладных труб д32 для СКС	
5	План расположения оборудования и кабельных трасс. СКС	
6	План расположения оборудования и кабельных трасс. СВН	
7	Шкаф телекоммуникационный ШК1	
КЖ	Кабельный журнал	
С	Спецификация	

Соответствие проектных решений требованиям действующих нормативных документов:

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Воронцов В.В.

Взаим. инв.	
Полп. и дата	
Инв.№	

						ПП-06-21-СС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Общие данные	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.1	10
							Воронцов В.В. г. Санкт-Петербург		
Н.контр.									
ГИП		Воронцов			06.21				

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1.3
2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	1.4
а) Структура ЛВС	1.4
б) Подсистема рабочего места	1.4
в) Горизонтальная кабельная система	1.5
г) Центры коммутации	1.5
д) Система видеонаблюдения	1.5
е) Электроснабжение и заземление оборудования	1.7
ж) Мероприятия по охране окружающей среды	1.7
з) Мероприятия по охране труда и технике безопасности	1.8
и) Основные правила по технике безопасности	1.8
к) Требования к техническому обслуживанию СКС и ЛВС	1.9
л) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	1.10

Инв.№	Полп. и лата	Взаим. инв.							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПП-06-21-СС				1.2

1. Общие положения

Разработана рабочая документация подраздела «СКС (Структурированная кабельная сеть) и СВН (Система видеонаблюдения)» по офису, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Оптиков, д. 37».

Данный подраздел описывает проектные решения построения структурированной кабельной системы (далее СКС) и системой видеонаблюдения (далее СВН).

Документация выполнена на основании:

- Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- Договор.

Проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами, правилами и государственными стандартами РФ:

ГК РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ. «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (384-ФЗ);

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию:

- ГОСТ Р 21.101-2020. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ГОСТ Р 53246-2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования;

- ГОСТ 24.104-85. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования;

- ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;

- Международный стандарт ISO 11801. Информационная технология. Общие требования к кабельным системам зданий (Information technology – Generic cabling for customer premises);

- Стандарт TIA/EIA-586A. Прокладка телекоммуникационных кабельных линий в коммерческих зданиях (Commercial Building Telecommunications Cabling Standard);

- Стандарт TIA/EIA-569. Требования к прокладке телекоммуникационных линий, кабелепроводам и техническим помещениям в коммерческих зданиях (Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces);

- Стандарт TIA/EIA-606. Стандарт администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в коммерческих зданиях (The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Building).

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПП-06-21-СС

Лист
1.3

• Р 78.36.039-2014 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения;

• СП 134.13330.2012. «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;

• СП 76.13330.2016. «Электротехнические устройства»;

• ГОСТ 12.1.030-81. «Электробезопасность, защитное заземление, зануление»;

• ПУЭ издание седьмое. Правила устройств электроустановок.

2. Проектные решения

а) Структура сети

Локальная вычислительная сеть включает в себя:

- структурированную кабельную систему (СКС);
- коммутационное оборудование;
- информационные розетки;
- оборудование для обеспечения бесперебойного электропитания коммутационного оборудования.

В структуре СКС выделяется следующие основные подсистемы:

- подсистемы рабочего места;
- горизонтальной кабельной системы;
- магистральной кабельной системы;
- центров коммутации.

Для покрытия офиса сетью Wi-Fi применяется Роутер Ubiquiti AmpliFi HD Mesh Router AFI-R – 1 шт. и Репитер Ubiquiti AmpliFi HD Meshpoint AFI-P-HD – 1 шт. Места установки определяются на этапе проведения монтажных работ и согласуются с Заказчиком.

б) Подсистема рабочего места

Подсистема рабочего места (РМ) предназначена для подключения оборудования пользователей к локальной вычислительной сети и телефонной сети.

На рабочих местах установлены розетки с разъемами типа RJ-45 кат 6, экранированные. Их количество определено техническим заданием. Подключение оборудования к телекоммуникационным розеткам осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъемами RJ-45.

Общее количество портов - 24.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	б) Подсистема рабочего места									
			Подсистема рабочего места (РМ) предназначена для подключения оборудования пользователей к локальной вычислительной сети и телефонной сети.									
			На рабочих местах установлены розетки с разъемами типа RJ-45 кат 6, экранированные. Их количество определено техническим заданием. Подключение оборудования к телекоммуникационным розеткам осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъемами RJ-45.									
Общее количество портов - 24.												
						ПП-06-21-СС						Лист
												1.4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата							

В данной СКС будут использоваться экранированные розеточные модули скрытой установки фирмы "DKC".

Терминирование кабелей в модулях RJ-45 производится согласно стандарту TIA/EIA T568B.

в) Горизонтальная кабельная система

Горизонтальная кабельная система будет выполнена с использованием экранированной витой пары категории 6 фирмы "Eurolan" с оболочкой нг(А)-HFLTx типа 19C-F6-22WT-B305.

Кабели прокладываются в ПНД трубах в штробах и в стяжке.

При прокладке кабелей соблюдать минимальные расстояния между информационными и электрическими кабелями не менее 200 мм при параллельной прокладке на длине не более 15 метров и их пересечение под углом не менее 15 градусов. При невозможности соблюдения минимальных расстояний прокладки использовать перегородку из пластика или металла между информационными и силовыми линиями.

Все кабели заводятся в центры коммутации.

г) Центры коммутации

Центр коммутации ЛВС расположен в помещении серверной.

Устанавливается стандартный 19-ти дюймовый телекоммуникационный шкаф высотой 27U, размерами 600x800мм в сборе с дополнительными аксессуарами и вентиляторами.

д) Система видеонаблюдения

Система охранного видеонаблюдения (СВН) предназначена для:

- осуществления круглосуточного наблюдения за контролируемыми зонами безопасности на объекте;
- регистрация хищения (попыток хищения) на объекте;
- передача службе охраны визуальной (телевизионной) информации о действиях нарушителя при проникновении в охраняемые помещения (зоны) и ее документирование.

Проектируемая система создается в целях обеспечения безопасности объекта и визуального контроля над оперативной обстановкой на объекте, с возможностью архивирования видеоинформации.

Требования к СВН:

- круглосуточный визуальный контроль оперативной обстановки на территории объекта, контроль за действиями персонала и посетителей;

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПП-06-21-СС

Лист
1.5

- отображение и фиксация тревожной обстановки в охраняемых помещениях при поступлении тревожных сообщений (в том числе и от других систем безопасности), автоматический показ оператору изображений, связанных с возникшей тревожной ситуацией (взлом двери, проникновение в охраняемое помещение, движение на охраняемой территории и т.п.);

- круглосуточная видеозапись изображений от всех установленных камер;
- автоматическая и приоритетная запись тревожных ситуаций с установкой метки тревоги для быстрого поиска в архиве;

- идентификация нарушителей на основании видеозаписи;
- вывод изображения нескольких камер на один монитор в различных режимах: «картинка в картинке», «квадратор» и т.п.;

- поддержка режима последовательного автоматического переключения телевизионных камер для каждого монитора с возможностью изменения по времени.

Типовая структура создаваемой системы охранного видеонаблюдения построена в виде распределенной информационной системы, основными компонентами которой являются: источники видеоинформации, телекоммуникационная транспортная сеть, потребители видеоинформации.

Источники видеоинформации - это совокупность технических средств системы видеонаблюдения, которые обеспечивают получение телевизионного изображения, его предварительную обработку (усиление, подавление, помех), не зависимую запись и передачу «живого видео» в телекоммуникационную сеть по запросу.

Источники видеоинформации условно делятся на две составные части. Первая часть — это камеры стандартного видеосигнала. Вторая часть — это аппаратура, обеспечивающая, прием, обработку, запись и передачу как «живой», так и зарегистрированной видеоинформации.

В состав СВН входят:

- Фиксированные IP-камеры;
- Аппаратура обработки СВН - аппаратура, обеспечивающая, прием, обработку, запись и передачу как «живой», так и зарегистрированной видеоинформации;
- Аппаратура для организации бесперебойного электропитания СВН.

Система удовлетворяет следующим общим требованиям:

- открытость - использование унифицированных решений, обеспечивающих простое и эффективное масштабирование;
- экономичность - обеспечение необходимой функциональности при заданных ограничениях на стоимость создания, эксплуатации и сопровождения;
- безопасность функционирования и защищенность от несанкционированного доступа;

Инв.№	Взаим. инв.
	Полп. и лата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

- возможность удаленного управления, мониторинга;
- надежность компонентов и системы в целом;
- возможность круглосуточного функционирования системы;
- осуществление непрерывного мониторинга инфраструктуры системы, отслеживание состояния устройств с выдачей информации о событиях в системе;
- хранение записей видеонаблюдения 10 суток;
- поддержка основных протоколов мониторинга.

Состав системы:

IP-камера DS-2CD2123G0-IU(2.8MM) – 1 шт.

IP-видеорегистратор DS-7608NI-K2/8P (HDD 2 шт.) – 1 шт.

IP вызывная панель DS-KV8113-WME1– 1 шт.

IP видеодомофон DS-KH8350-TE1 – 2 шт.

Promix-SM213.00 Усиленный врезной электромеханический замок – защелка – 1 шт.

Дверной доводчик – 1 шт.

Кнопки DS-K7P03/T – 1 шт.

DS-3E0310P-E/M – коммутатор – 1 шт.

IP-контроллер СКУД Z-5R (мод. Web) – 1 шт.

Самый маленький в мире считыватель Mifare CP-Z-2 (мод. MF-I) врезной – 2 шт.

Специальный герметичный импульсный блок питания ИБПС-12-1 – 1 шт.

Источник бесперебойного питания Ippon smart winner 1500 – 1 шт.

Кабельные линии от коммутатора до видеокамер выполняются кабелем Eurolan нг(А)-HFLTx 19C-U5-23GR-B305. От Коммутатора до патч-панели патч-кордами PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-1M-LSZH-GY.

В помещении кабели до видеокамер прокладывать по потолку в гофрированной трубе или открыто.

е) Электроснабжение и заземление оборудования

Элементы электротехнического оборудования удовлетворяют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 по способу защиты человека от поражения электрическим током.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Защитное заземление электрооборудования сигнализации выполняется в соответствии с главой 1.7, 1.3 ПУЭ, п. 6.12 и его п.п. СП 76.13330.2016, п. 4.2, п. 4.3, п. 4.4, раздела 4, ГОСТ 12.1.030-81 и с учетом требований технической документации на устанавливаемые приборы.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	е) Электроснабжение и заземление оборудования																							
			Элементы электротехнического оборудования удовлетворяют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 по способу защиты человека от поражения электрическим током.																							
			Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Защитное заземление электрооборудования сигнализации выполняется в соответствии с главой 1.7, 1.3 ПУЭ, п. 6.12 и его п.п. СП 76.13330.2016, п. 4.2, п. 4.3, п. 4.4, раздела 4, ГОСТ 12.1.030-81 и с учетом требований технической документации на устанавливаемые приборы.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПП-06-21-СС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата																					
								1.7																		

ж) Мероприятия по охране окружающей среды

Проектная документация разработана с соблюдением медико-санитарных норм, с применением оборудования, не выделяющего вредных веществ в окружающую среду и не производящего шума, превышающего допустимые нормы.

При разработке проектной документации учитывались экологические требования к документации, изложенные в Законе РФ «Об охране окружающей природной среды» и регламентированные РП.1.311-1-97.

Все оборудование, и материалы, предлагаемые к использованию в проектной документации, должны иметь сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности, оформленные в Российской Федерации.

з) Мероприятия по охране труда и технике безопасности

К обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтеры обслуживающие данную систему, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”. Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с ГОСТ Р 53245-2008 "Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания".

В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов системы и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования. Внеплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после пожара, аварии, вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, или для предотвращения ее.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями «Руководство по эксплуатации линейно-кабельных сооружений сетей связи», ГОСТ 53245 Р 2008 «Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания».

Инв. №	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

и) Основные правила по технике безопасности

При монтаже установки следует руководствоваться требованиями СНиП 12-04-2002 и СНиП-12-03-2001, в том числе необходимо соблюдать требования, изложенные в разделах:

- электромонтажные работы;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- эксплуатация технологической оснастки и инструмента;
- монтажные работы;
- испытание оборудования;
- обеспечение электробезопасности;
- обеспечение пожаробезопасности;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- обеспечение защиты работников от воздействия вредных производственных факторов.

При выполнении электромонтажных работ необходимо также соблюдать требования СП 76.13330.2016, МППБЭЭ и ПУЭ. При работе с электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.007-75(2001) и МППБЭЭ.

К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие предварительное и периодическое медицинское освидетельствование, имеющие документ, удостоверяющий право работы с установками, удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках (группу электробезопасности), прошедшие вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности и инструктаж на рабочем месте безопасным методам труда.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

к) Требования к техническому обслуживанию СКС и СВН

Порядок проведения технического обслуживания (далее ТО) определяется согласно:

- контракта на техническое обслуживание;
 - технического задания на предоставление услуг по техническому обслуживанию;
 - перечня видов услуг;
 - паспортов приборов, технологических карт, должностных инструкций и инструкций по охране труда, пожарной и технике безопасности для персонала Исполнителя.
- ТО изделия «СКС и СВН» подразделяется на следующие виды:
- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
 - ежемесячное техническое обслуживание (ТО-1);
 - сезонное техническое обслуживание (СО);

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПП-06-21-СС

Лист
1.9

- ежегодное техническое обслуживание (ТО-2).

Перечень работ ЕТО - Визуальный осмотр технических средств изделия

Работы в рамках ЕТО и ТО-1 совпадают.

Перечень работ СО – а). Объем работ, проводимых в рамках ЕТО (ТО-1), б). Удаление пыли в кроссовых помещениях, в). Удаление пыли с информационных разъемов рабочих мест (для незадействуемых разъемов).

Перечень работ ТО-2 – а). Объем работ, проводимых в рамках СО, б). Перекладка коммутационных шнуров, в). Сверка кабельных журналов.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту систем.

л) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарная безопасность оборудования, предусмотренного проектом, обеспечивается следующими мерами:

- помещения для размещения оборудования соответствует требованиям СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

- выбор типа технологического оборудования соответствует категории и классу зоны помещений, где оно планируется к установке.

- при размещении аппаратуры информирования предусмотрено использование существующих систем охранно-пожарной сигнализации. Устанавливаемое оборудование не вносит изменений в пожарную нагрузку, так как сделано из негорючих материалов, следовательно, классификация помещения по пожарной безопасности не изменится.

- сечения электрических кабелей, номиналы защитных устройств отключения в устанавливаемых щитах электропитания соответствует требованиям ПУЭ.

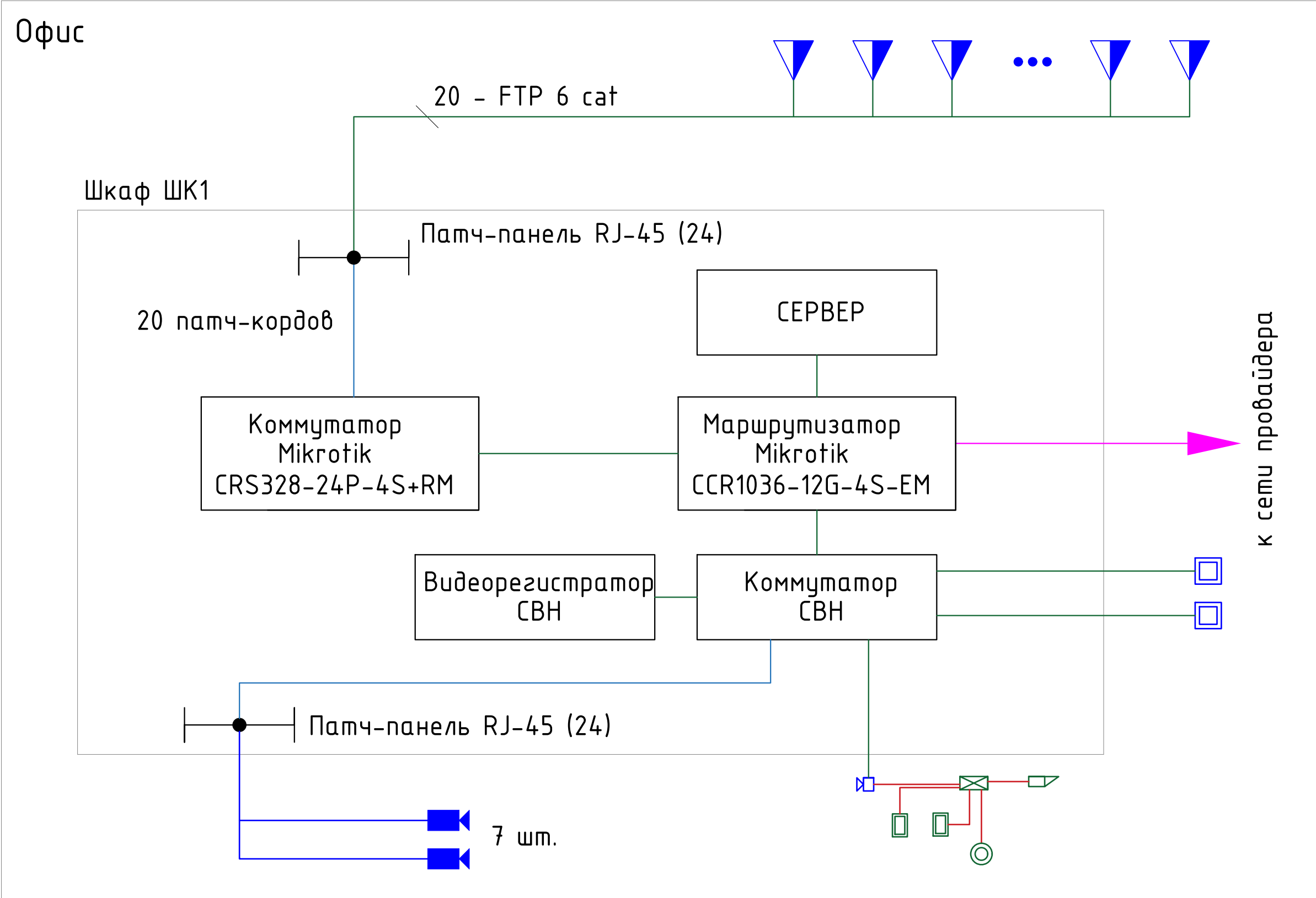
Оборудование, устанавливаемое на объекте, имеет сертификаты пожарной безопасности.

Инв.№	Полп. и лата	Взаим. инв.							Лист		
										ПП-06-21-СС	1.10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						

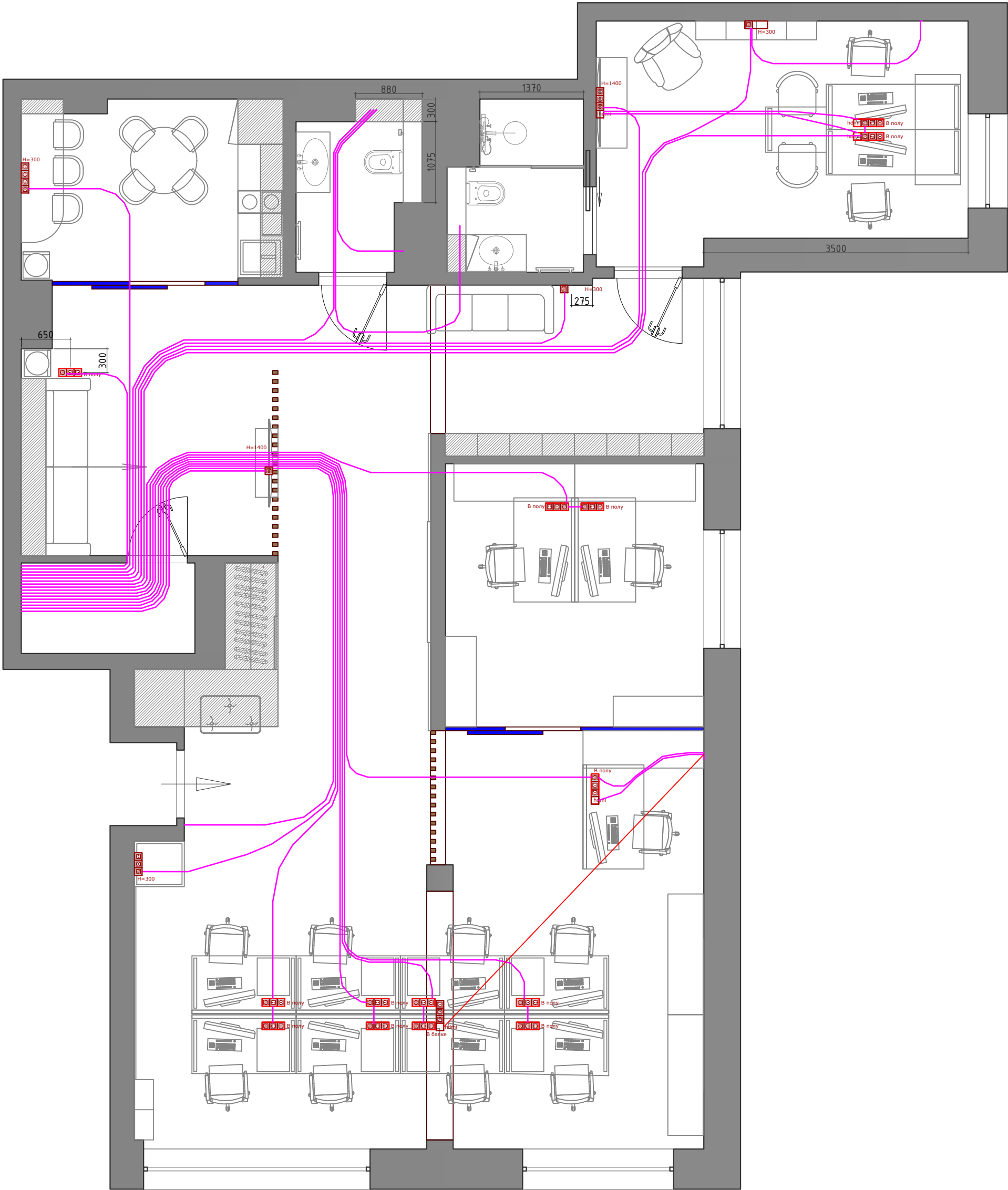
Условные обозначения:

	- Розетка с двумя модулями RJ-45
	- Патч-панель на XX портов
	- Монитор видеодомофона
	- Вызывная панель
	- Камера
	- Считыватель
	- Кнопка "Выход"
	- КонтроллерСКУД
	- Электрозащелка
	- Кабель 6 кат., FTP, 4 пары, нз(A)-HFLTx
	- Патч-корд 6
	- Патч-корд волоконно-оптический
	- Кабель СВН
	- КабельСКУД

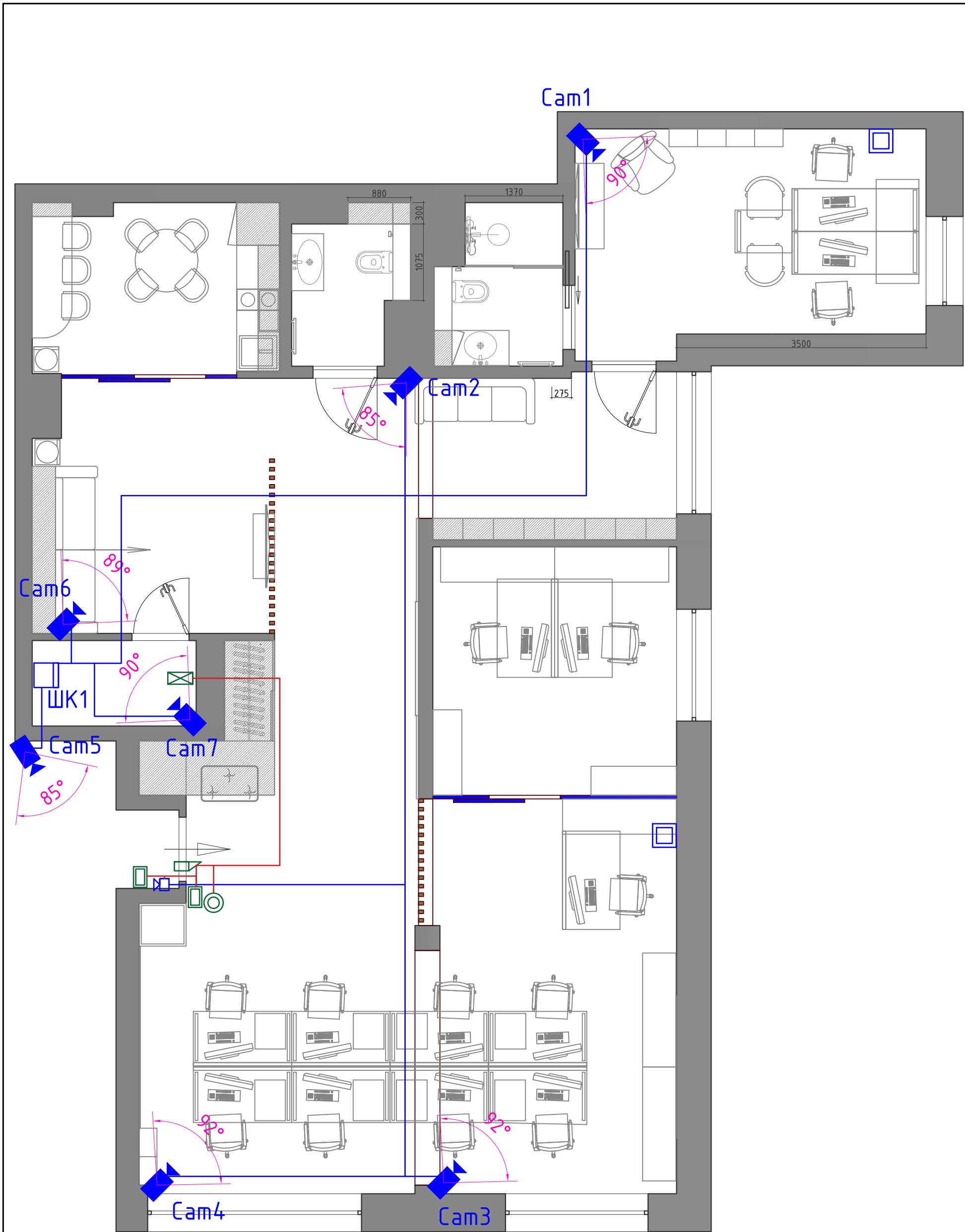
				Структурированные кабельные сети, Система видеонаблюдения пр. Оптиков, д. 37	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Геннадьев				Р	2	
Проверил	Бутко			Условные обозначения	Воронцов В.В. г. Санкт-Петербург		



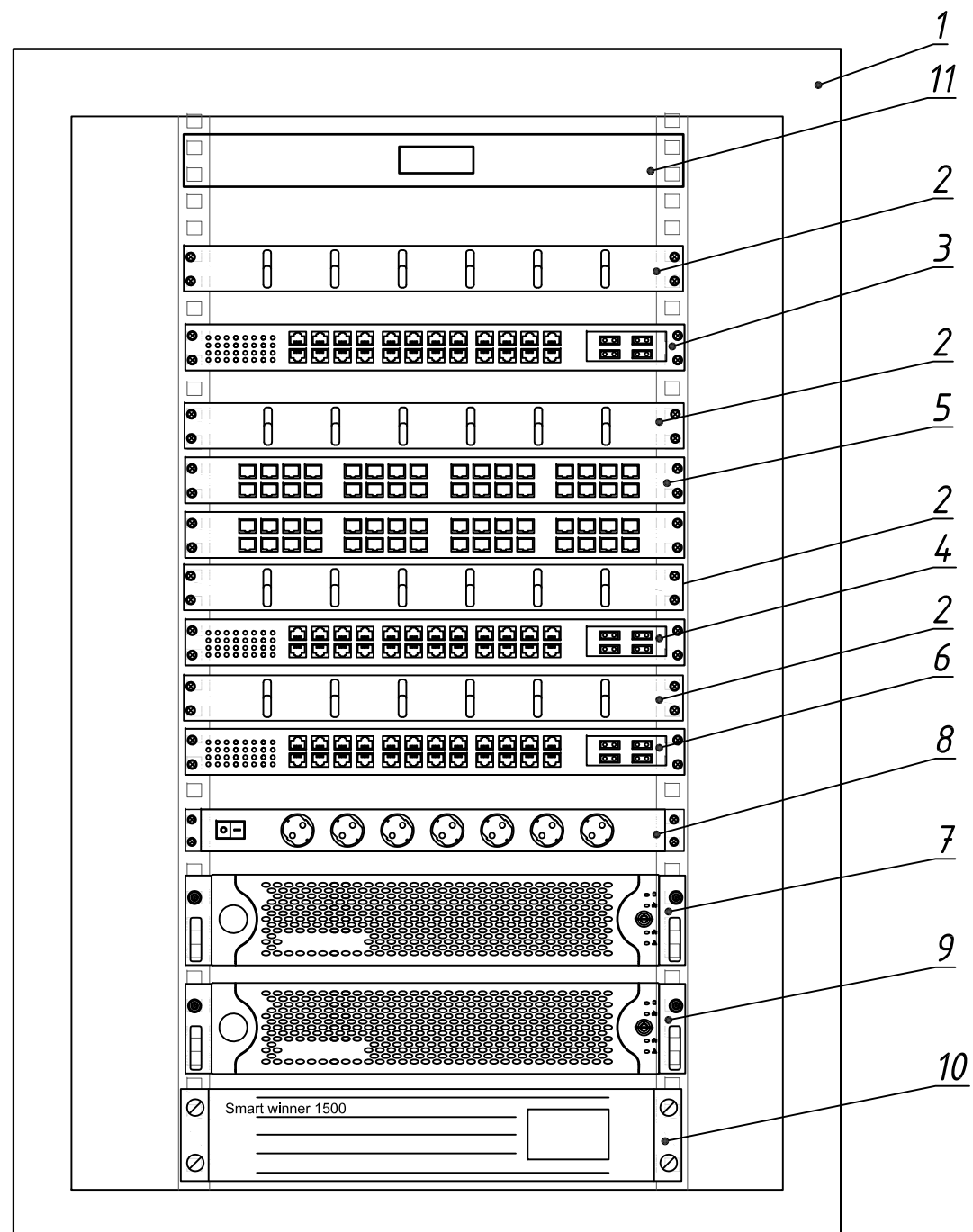
				Структурированные кабельные сети, Система видеонаблюдения пр. Оптиков, д. 37	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Геннадьев				Р	3	
Проверил	Бутко			Структурная схема	Воронцов В.В. г. Санкт-Петербург		



Разработал	Геннадьев			Структурированные кабельные сети, Система видеонаблюдения пр. Оптиков, д. 37	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Проверил	Бутко			План раскладки закладных ПНД труб д32 для СКС	Воронцов В.В. г. Санкт-Петербург		



Разработал	Геннадьев			Структурированные кабельные сети, Система видеонаблюдения пр. Оптиков, д. 37	Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
Проверил	Бутко			План расположения оборудования и кабельных трасс СВН	Воронцов В.В. г. Санкт-Петербург		



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ШТК-М-27.6.10-1AAA	Шкаф напольный, 19", 27U	1	
2	ГКО-О-4.62-9005	Кабельный организатор горизонтальный с окнами 19" 1U, 4 кольца, черный	4	
3	CCR1036-12G-4S-EM	Маршрутизатор Mikrotik Cloud Core Router	1	
4	CRS328-24P-4S+RM	Коммутатор Mikrotik, 24 порта	1	
5	PP3-19-24-8P8C-C6-SH-110D	Патч-панель 6 категории, 24 порта, FTP	2	
6	DS-3E0310P-E/M	Коммутатор СВН	1	
7	CSE-825TQC- R802LPB	Сервер в стойку 2U (ориентировочная модель корпуса Supermicro)	1	
8	БР 16-008	Блок розеток 19, 8 розеток ЦМО	1	
9	DS-7608NI-K2/8P	Видеорегистратор	1	
10	Smart winner 1500	Источник бесперебойного питания	1	
11	R-FAN-3K-1U	Вентиляторный модуль 19" 1U, 3 вент, регул. глубина 200-310 мм с контроллер	1	

				Структурированные кабельные сети, Система видеонаблюдения пр. Оптиков, д. 37	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Геннадьев				Р	7	
Проверил	Бутко			Шкаф телекоммуникационный ШК1	Воронцов В.В. г. Санкт-Петербург		

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель										
	Начало	Конец	Тип кабеля	Длина, м	Способ прокладки								
1	2	3	4	5	6								
P1.1	Патч-панель №1	P1.1	RN6SFA01WH	25	В трубе								
P1.2	Патч-панель №1	P1.2	RN6SFA01WH	31	В трубе								
P1.3	Патч-панель №1	P1.3	RN6SFA01WH	24	В трубе								
P1.4	Патч-панель №1	P1.4	RN6SFA01WH	23	В трубе								
P1.5	Патч-панель №1	P1.5	RN6SFA01WH	21	В трубе								
P1.6	Патч-панель №1	P1.6	RN6SFA01WH	16	В трубе								
P1.7	Патч-панель №1	P1.7	RN6SFA01WH	14	В трубе								
P1.8	Патч-панель №1	P1.8	RN6SFA01WH	15	В трубе								
P1.9	Патч-панель №1	P1.9	RN6SFA01WH	19	В трубе								
P1.10	Патч-панель №1	P1.10	RN6SFA01WH	23	В трубе								
P1.11	Патч-панель №1	P1.11	RN6SFA01WH	22	В трубе								
P1.12	Патч-панель №1	P1.12	RN6SFA01WH	23	В трубе								
P1.13	Патч-панель №1	P1.13	RN6SFA01WH	19	В трубе								
P1.14	Патч-панель №1	P1.14	RN6SFA01WH	20	В трубе								
P1.15	Патч-панель №1	P1.15	RN6SFA01WH	24	В трубе								
P1.16	Патч-панель №1	P1.16	RN6SFA01WH	18	В трубе								
P1.17	Патч-панель №1	P1.17	RN6SFA01WH	17	В трубе								
P1.18	Патч-панель №1	P1.18	RN6SFA01WH	18	В трубе								
P1.19	Патч-панель №1	P1.19	RN6SFA01WH	17	В трубе								
P1.20	Патч-панель №1	P1.20	RN6SFA01WH	17	В трубе								
P1.21	Патч-панель №1	P1.21	RN6SFA01WH	18	В трубе								
P1.22	Патч-панель №1	P1.22	RN6SFA01WH	12	В трубе								
Взамен инв. №						ПП-06-21-СС.КЖ							
						Ремонт офиса по адресу: пр. Оптиков, д. 37							
		Изм.		Кодуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Структурированные кабельные сети, Система видеонаблюдения		Стадия	Лист	Листов
		Проверил		Воронцов				Р			1	2	
		Исполнил		Геннадьев									
								Кабельный журнал		Воронцов В.В. г. Санкт-Петербург			
Инв. № подл.													

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель		
	Начало	Конец	Тип кабеля	Длина, м	Способ прокладки
1	2	3	4	5	6
P1.23	Патч-панель №1	P1.23	RN6SFA01WH	11	В трубе
P1.24	Патч-панель №1	P1.24	RN6SFA01WH	15	В трубе
P2.1	Патч-панель №2	Cam1	RN6FUPV3BL	22	В трубе
P2.2	Патч-панель №2	Cam2	RN6FUPV3BL	15	В трубе
P2.3	Патч-панель №2	Cam3	RN6FUPV3BL	24	В трубе
P2.4	Патч-панель №2	Cam4	RN6FUPV3BL	28	В трубе
P2.5	Патч-панель №2	Cam5	RN6FUPV3BL	7	В трубе
P2.6	Патч-панель №2	Cam6	RN6FUPV3BL	7	В трубе
P2.7	Патч-панель №2	Cam7	RN6FUPV3BL	7	В трубе
СКУД	Контроллер	Сч1	RN6FUPV3BL	10	
СКУД	Контроллер	Сч2	RN6FUPV3BL	10	
СКУД	Контроллер	Кн	KBBнгLS 1x2x0,5	10	
СКУД	Контроллер	Э/з	KBBнгLS 1x2x1	10	
СКУД	Контроллер	Блок питания	KBBнгLS 1x2x1	5	
СКУД	Блок питания	ИБП	BBГнгLS 3x1,5	15	
P2.8	Патч-панель №2	Контроллер	RN6FUPV3BL	10	
	Всего		RN6SFA01WH	462	
			RN6FUPV3BL	140	
			KBBнгLS 1x2x0,5	10	
			KBBнгLS 1x2x1	15	
			BBГнгLS 3x1,5	15	

Примечание: Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе.

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Коммутатор 3 уровня	CRS328-24P-4S+RM		Mikrotik	шт.	1		
2.	Маршрутизатор Cloud Core Router	CCR1036-12G-4S-EM		Mikrotik	шт.	1		
3.	Сервер в стойку 2U (ориентировочная модель корпуса Supermicro CSE-825TQC-R802LPB)			-	шт.	1		
4.	Роутер	AmpliFi HD Mesh Router AFI-R		Ubiquiti	шт.	1		
5.	Репутер	AmpliFi HD Meshpoint AFI-P-HD		Ubiquiti	шт.	1		
6.	Источник бесперебойного питания	smart winner 1500		Ippon	шт.	1		
7.	IP-камера	DS-2CD2123GO-IU(2.8MM)		Hikvision	шт.	7		
8.	IP-видеорегиcтpатор	DS-7608NI-K2/8P (HDD 2 шт.)		Hikvision	шт.	1		
9.	IP вызывная панель	DS-KV8113-WME1		Hikvision	шт.	1		
10.	IP видеодомофон	DS-KH8350-TE1		Hikvision	шт.	2		
11.	Кнопки	DS-K7P03/T		Hikvision	шт.	1		
12.	Коммутатор	DS-3E0310P-E/M		Hikvision	шт.	1		
13.	Усиленный взрезной электромеханический замок – защелка	SM213.00		Promix	шт.	1		
14.	IP-контроллер СКЧД	Z-5R (мод. Web)		Ironlogic	шт.	1		
15.	Считыватель взрезной	Mifare CP-Z-2 (мод. MF-I)		Ironlogic	шт.	2		
16.	Специальный герметичный импульсный блок питания	ИБПС-12-1		Ironlogic	шт.	1		
17.	Дверной доводчик			Dorma	шт.	1		
18.	Рельсы монтажные 19"			ЦМО	шт.	1		
19.	Шкаф телекоммуникационный 27U, 600x1000мм (ШxГxВ), стеклянная дверь, напольный в сборе	ШТК-М-27.6.10-1AAA		ЦМО	шт.	1		
20.	Вентиляторный модуль 19" 1U, 3 вент, регул. глубина 200-310 мм с контроллер	R-FAN-3K-1U		ЦМО	шт.	1		
21.	Шина заземления (медная) 19" горизонтальная с изоляторами (набор проводов с клеммами)	ШЗ.19.1		Телком	шт.	1		
22.	Органайзер кабельный 1U	ГКО-0-4.62-9005		ЦМО	шт.	4		

						ПП-06-21-СС.С					
						Ремонт офиса по адресу: пр. Оптиков, д. 37					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Геннадьев			06.21	Структурированные кабельные сети, Система видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов
									Р	1	1
ГИП		Воронцов			06.21	Спецификация			Воронцов В.В. г. Санкт-Петербург		

[illegible]