

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

**Часть 3. «Система охранного телевидения и видеонаблюдения»
Том 5.5.3**

Москва, 2020

- от 7 августа 2014 г. N 438/пр и введено в действие с 1 сентября 2014 г.»;
- СВОД ПРАВИЛ СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования;
 - СВОД ПРАВИЛ СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» (утв. Приказом Минрегиона России от 5 апреля 2012 г. № 160 и введен в действие с 1 сентября 2012 г.);
 - ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (Утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2013 г. N 156-ст);
 - ГОСТ Р 53704-2009 «Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования»;
 - ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охранное телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытания»;
 - РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;
 - Р 78.36.008-99 «Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов. Рекомендации»;
 - Р 78.36.002-99 «Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля»;
 - ГОСТ 31565-2012. "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2012 г. N 1097-ст);
 - ГОСТ Р 51671-2000. Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности.
 - ISO/IEC 11801 Информационные технологии. Структурированная кабельная система;
 - ANSI/EIA/TIA 568B Информационные технологии. Структурированная кабельная система;
 - EN 50173 Создание структурированных кабельных систем в зданиях;
 - ГОСТ Р 53245 Информационные технологии. Структурированные кабельные системы. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания;
 - ГОСТ Р 53246 Информационные технологии. Структурированные кабельные системы. Проектирование основных узлов системы. Общие требования.
 - «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) издание седьмое.
 - (ПУЭ) издание седьмое «Правила устройства электроустановок»;
 - ППР-2012 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
 - Раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (далее МОПБ), разработанные для данного объекта.

1.4 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Согласовано:											
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата						Лист
											3

Объект капитального ремонта представляет собой девятиэтажное здание с подвалом и техническим этажом. Высота этажей (от чистого пола до плиты перекрытия): первого – седьмого составляет 3,22м, подвала и технического этажа- 2,62м (от чистого пола до плиты перекрытия),

Габаритные размеры здания в осях 54,00х26,40 м, имеет неправильную геометрическую форму.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке **140,10**.

Класс функциональной пожарной опасности объекта – **ФЗ.4**.

Класс конструктивной пожарной опасности **С0**.

Степень огнестойкости здания **II**.

Согласовано:

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Лист
						4

2. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ И ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ.

Объем системы охранного телевидения, отраженный в данном проекте, является составной частью комплекса технических средств безопасности всего проектируемого объекта, и предназначен для:

- круглосуточного наблюдения и записи событий, происходящих в поле зрения видеокамер;
- своевременного оповещения сотрудников охраны о проникновении посторонних лиц на охраняемый объект;
- противоправных действиях в общественных зонах, коридорах, холлах;
- запись и архивирование видеoinформации для последующего детального просмотра тревожных событий.

Настоящим разделом СОТ предусмотрено оборудовать системой видеонаблюдения:

- периметр здания;
- входы/выходы в здание;
- коридоры, холлы, вистибюли;
- лестничные клетки;
- лифтовые холлы.

Телевизионная система охранного наблюдения предусматривается на базе IP-оборудования компании «Dahua» и «RVi Group».

Профессиональная система на базе компании «Dahua» и «RVi Group» обеспечивает круглосуточный видеоконтроль и надежную защиту объектов любой сложности. Основным элементом системы являются сетевые видеорегистраторы, позволяющие организовывать круглосуточную запись событий с IP-камер, просмотр и запись архива на съемные носители.

В качестве периферийного оборудования в проекте используются сетевые IP-камеры высокогоразрешения:

- для видеоконтроля прилегающей к зданию территории и автостоянки - 2NCT6035 (2.8-12);
- для видеоконтроля внутренних помещений - 1NCD2023 (2.8-12).

Данные телекамеры используются для внутреннего наблюдения за объектом.

Настоящим проектом электропитание телекамер осуществляется по технологии PoE от коммутаторов. Коммутаторы RVI-NS2404M и видеорегистраторы DHI-NVR4232-4KS2 устанавливается в пом. 417, пом. 718 в телекоммуникационном шкафу ТШ.СОТ.1, ТШ.СОТ.2

Ядром системы являются видеорегистраторы «DHI-NVR4232-4KS2», на базе которых осуществляется централизованное управление программными и аппаратными компонентами и обеспечивается запись и хранение видеоданных. Каждый регистратор укомплектовывается жестким диском, емкостью 6 ТБ каждый. Комплектация видеосервера, количество жестких дисков зависит от количества периферийного оборудования, т.е. телекамер, а также скорости записи видеoinформации и времени хранения архива. Время архива рассчитано на 30 дней.

Назначение видерегистратора:

- возможность просмотра изображение с любых видеокамер СОТ здания в

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата

Лист

5

реальном времени, включая автостоянку;

- возможность работы с архивом, поиск по событию, дате и времени СОТ здания, включая автостоянку;
- экспорт видеофайлов на съемный носитель.
- конфигурация системы СОТ здания;
- работа с базой данных;
- работа с учетными записями здания;
- техническое обслуживание системы СОТ здания.

Для просмотра видеоизображения с телекамер, работы с архивом, проектом предусмотрены автоматические рабочие места «АРМ-СОТ» на базе ПК с предустановленным ПО «Dahua». К данному устройству подключается два монитора, клавиатура и мышь.

Данная рабочая станция представляет собой персональный компьютер, обеспечивающий максимальную эффективность работы. Программное обеспечение обеспечивает доступ ко всем эксплуатационным параметрам и настройкам системы.

Эта программа позволяет пользователям просматривать прямую трансляцию («живое видео»), управлять телекамерами, вести видеозапись, осуществлять поиск и воспроизведение видеозаписей и экспортировать их из системы. Предусмотрены следующие стандартные варианты показа видеоизображений: одиночное изображение (1 x 1), четыре изображения (2x2), девять изображений (3 x 3), шестнадцать изображений (4 x 4), тридцать шесть изображений (6 x 6).

Программа также дает пользователям (имеющим соответствующие полномочия) возможность выполнять административные функции, такие как настройка конфигурации устройств, настройка параметров пользователей, регулировка настроек сети и создание расписаний записи. Разрешения на доступ к этим функциям и всем прочим сервисным функциям системы можно задать со значительной степенью детализации. Пользователи видят только те устройства и функции, к которым им предоставлено право доступа.

Программа позволяет вести поиск временных диапазонов и типов событий.

Назначение АРМ оператора:

- просмотр изображение с любых видеокамер СОТ здания в реальном времени;
- работа с архивом, поиск по событию, дате и времени СОТ здания;
- экспорт видеофайлов на съемный носитель.

АРМ-СОТ оператора предусматривается в пом. 140 «Помещение пожарного поста» на 1 этаже здания. Для отображения видеoinформации с рабочей станции оператора предусматривается два монитора Samsung S24F350FHI, 24 дюйма каждый.

Для поддержания работоспособности вышеуказанного оборудования на рабочем месте оператора при отключении электропитания предусматривается установка источника бесперебойного электропитания SKAT-UPS1000/600.

Для поддержания работоспособности видеорегистраторов и коммутатора при отключении электропитания предусматривается установка источника бесперебойного электропитания «SKAT-UPS 6000 RACK». Источник бесперебойного электропитания «SKAT-UPS 6000 RACK» устанавливаются в пом. 417 (серверная) на 4-ом этаже.

Передача сигнала в ЕЦХД осуществляется программным обеспечением, установленным на видеорегистраторы.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

4.ОРГАНИЗАЦИЯ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ДЛЯ СИСТЕМЫ СОТ

Локально-вычислительная сеть предназначена для объединения средств технической безопасности в одно информационное пространство, что обеспечивает возможность доступа к устройствам в данной сети для мониторинга их состояния, конфигурирования, управления потоками и т.д.

Для организации ЛВС использовано решение на базе коммутаторов Vi-NS2402M производства «RVi Group». Основной отличительной особенностью сетевого коммутатора RVi-NS2402M является возможность конфигурировать сеть в соответствии с поставленными задачами.

Наиболее востребованными функциями для системы видеонаблюдения являются:

- объединение портов в виртуальные сети (VLAN);
- управление питанием и мониторинг состояния (PoE managment);
- увеличение пропускной способности линии путем объединения нескольких порто

в группу при помощи функции Trunk;

- ограничение доступа к оборудованию с определенных IP-адресов, что

гарантирует безопасность функционирования системы видеонаблюдения в целом.

В комплект поставки входят крепления для монтажа в стандартную 19” стойку.

Технические характеристики RVi-NS2404M

Поддерживаемые стандарты: IEEE802.3af/at standard, IEEE802.3 10BASE-T, IEEE802.3u 100BASE-TX, IEEE802.3ab 1000BASE-T, IEEE802.3z 1000BASE- SX\LX

Общее количество портов: 28 (24 порта 10/100М + 4 порта 10/100/1000М RJ45

Количество портов PoE: 24 (порты 1-24)

Количество портов SFP: 2

Грозозащита: 6 КВ (IEC61000-4-2)

Управление: Management L2

Диапазон рабочих температур: -10...+55°C

Питание: АС 100...240 В, 70 Вт

Вес: 3.73 кг

Коммутаторы Vi-NS2402M устанавливаются в телекоммуникационный шкаф ТШ.СОТ.

Согласовано:		

Индв.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата

5.КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ СОТ

Транспортную сеть передачи данных до телекамер выполнить кабелем U/UTP cat.5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4x2x0,52 ParLan компании «Паритет» для внутренней прокладки.

Горизонтальную кабельную сеть выполнить в пространстве фальш-потолка в слаботочном перфорированном лотке открыто. Непосредственно подвод кабельной линии от лотка до телекамер выполнить в трубе, гофрированной ПВХ, с креплением к плите перекрытия клипсами.

Вертикальную кабельную сеть выполнить через стояк СС по кабель росту с креплением стяжками.

Прокладку трасс вести в соответствии с ПУЭ и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» (0,5 м. от силовых и осветительных сетей и 0,25 м. от одиночных осветительных проводов и силовых кабелей), соблюдая технику ПБ.

Согласовано:		

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист

6. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ СОР

Электропитание телекамер осуществляется по единому кабелю U/UTP cat.5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4x2x0,52 ParLan категории 5е по технологии Power over Ethernet, или PoE — технология, позволяющая передавать удалённому устройству вместе с данными электрическую энергию через стандартную витую пару в сети Ethernet. Данная технология предназначена для IP-телефонии, точек доступа беспроводных сетей, IP-камер, сетевых концентраторов и других устройств, к которым нежелательно или невозможно проводить отдельный электрический кабель.

Для бесперебойной работы системы проектом предусмотрены источники бесперебойного питания. При нормальном питающем напряжении система телевизионного наблюдения функционирует круглосуточно. При кратковременном отключении электропитания, система продолжит работоспособность в течении не менее 15 мин.

Технические средства СОР работают от однофазной промышленной сети переменного тока, 220В, 50Гц. Токопотребляющее оборудование запитать от щита распределительного, предусмотренного в разделе «ЭОМ». Деление на группы по электропитанию выполнить согласно выданного технического задания на электроснабжение.

Согласовано:		

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Лист
						10

7. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с настоящей проектной документацией, технической документацией и инструкциями предприятий-изготовителей на устанавливаемое оборудование.

Полный состав и комплектность аппаратуры системы СОТ приведен в спецификации.

Места размещения окончного оборудование представлены на планах настоящего проекта.

Согласовано:	

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

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата					11

8. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

Предусмотренное проектом технологическое оборудование вредных веществ в окружающую среду не выделяет.

Все спроектированное оборудование сертифицировано и отвечает требованиям производственной санитарии.

Строительно-монтажные работы по прокладке кабелей, установке и монтажу оборудования должны выполняться с соблюдением мероприятий по технике безопасности.

Все необходимое оборудование, материалы и кабельные изделия предусмотрены спецификацией оборудования.

Производство работ по монтажу, наладке и сдаче в эксплуатацию выполняется в соответствии с РД 78.145-93.

По классификации, в зависимости от окружающей среды, помещения относятся к категории сухих. В зависимости от опасности поражения людей электрическим током - к категории без повышенной опасности.

При монтаже и настройке оборудования системы должны соблюдаться правила обращения и меры безопасности, указанные в эксплуатационной документации, инструкциях на монтаж изделий, входящих в состав системы, а также ПУЭ, ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.

Оборудование, подлежащее заземлению, должно быть соединено с заземляющими устройствами.

Безопасность персонала, обслуживающего электронное оборудование, в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и ГОСТами ССТБ обеспечивается:

- заземлением всех металлоконструкций (каркасов, шкафов, кронштейнов и т.д.) нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях;
- размещением оборудования так, чтобы получить свободный доступ к оборудованию при монтаже и эксплуатации;
- проведением персоналом оперативных переключений, используя индивидуальные средства защиты;
- прокладкой резиновых диэлектрических ковриков у оборудования в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;
- применением стремянок, лестниц для обслуживания на высоте.

При установке проектируемого оборудования для обеспечения безопасности персонала должны выполняться все требования по технике безопасности, действующие на данном объекте, а также в ГОСТах по безопасности труда. Все работы выполнять в соответствии с требованиями норм на монтаж сооружений связи.

Все отступления от проектно-сметной документации, возникающие в процессе выполнения строительно-монтажных работ, в обязательном порядке должны согласовываться с проектной организацией.

Согласовано:			
Изм. № подл.			
Подпись и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата

9.ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

К введению в эксплуатацию допускаются установки, на которые имеются инструкции по эксплуатации. Перед началом монтажных работ проверяется наличие лицензии на проведение данного вида работ, проектной документации, строительной и технологической готовности объекта, а также материалов, оборудования и монтажных изделий в соответствии со спецификацией проекта.

Оборудование, подлежащее монтажу и сдаче в эксплуатацию в составе системы охранной сигнализации, должно быть сертифицировано в установленном порядке, иметь техническую и эксплуатационную документацию, паспорта, иные документы, удостоверяющие качество оборудования, примененного при производстве монтажных работ. Работы по монтажу установок должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной и рабочей документацией, проектом производства работ (ППР) и технической документацией предприятий-изготовителей.

Согласовано:	

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата

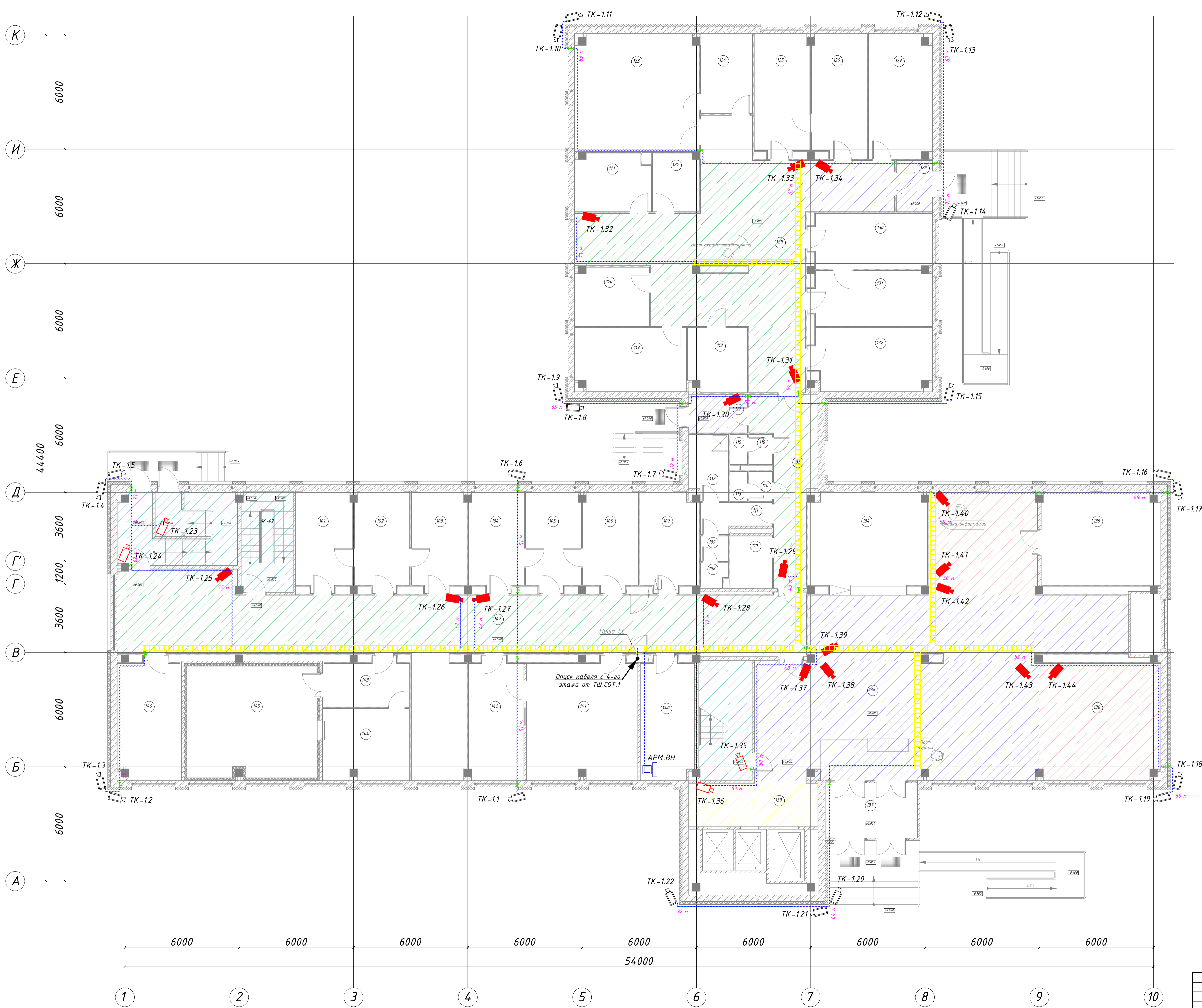
Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Категор. ВПО
101	Кабинет дежурного врача	14,99	-
102	Манипуляционная	14,67	-
103	Кабинет дежурного врача	14,67	-
104	Процедурная забора крови	14,67	-
105	Кабинет регистрации проб	14,67	-
106	Кабинет в/м инъекций	14,67	-
107	Кабинет приема биоматериалов	15,25	-
108	Санузел персонала	1,72	-
109	Шлюз санузла	1,90	-
110	Санузел МГН	5,96	-
111	Коридор	5,15	-
112	Помещение уборочного инвентаря	6,73	B4
113	Санузел персонала	1,39	-
114	Шлюз санузла	1,85	-
115	Санузел персонала	1,39	-
116	Шлюз санузла	1,85	-
117	Тамбур	6,10	-
118	Кроссовая	10,14	-
119	Ординаторская	19,02	-
120	Кабинет выдачи больничных листов/регистрация травм	11,97	-
121	Антирабическая процедурная	11,72	-
122	Помещение хранения гипса	7,26	-
123	Процедурная рентгенодиагностики	39,40	-
124	Комната управления	11,38	-
125	Кабинет первичного приема	18,15	-
126	Процедурная	18,48	-
127	Кабинет повторного приема	21,17	-
128	Тамбур	5,02	-
129	Коридор	101,44	-
130	Перевязочная гипсовая	18,15	-
131	Кабинет повторного приема	18,15	-
132	Кабинет зав. травмат. отделением	20,18	-
133	Коридор	22,78	-
134	Гардероб	32,21	-
135	Аптека	30,25	-
136	Вендинговая зона	39,63	-
137	Тамбур	14,00	-
138	Главный вестибюль	176,99	-
139	Лифтовой холл	15,25	-
140	Пожарный пост (пультовая)	17,57	-
141	Процедурная КТ	35,79	-
142	Комната управления	18,15	-
143	Подготовительная	10,63	-
144	Комната управления	16,54	-
145	Процедурная МРТ	39,65	-
146	Техническое помещение МРТ	20,03	-
147	Коридор	138,90	-
Итого:		1100,130	

№	Наименование камеры в ЕЦХД	Зона видеонаблюдения
1	TK-1.25 ID камеры в ЕЦХД_1 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №14.7
2	TK-1.26 ID камеры в ЕЦХД_2 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №14.7
3	TK-1.27 ID камеры в ЕЦХД_3 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №14.7
4	TK-1.28 ID камеры в ЕЦХД_4 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №14.7
5	TK-1.29 ID камеры в ЕЦХД_5 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.3
6	TK-1.30 ID камеры в ЕЦХД_6 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №11.7
7	TK-1.31 ID камеры в ЕЦХД_7 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №12.9
8	TK-1.32 ID камеры в ЕЦХД_8 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №12.9
9	TK-1.33 ID камеры в ЕЦХД_9 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №12.9
10	TK-1.34 ID камеры в ЕЦХД_10 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №12.9
11	TK-1.37 ID камеры в ЕЦХД_11 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.8
12	TK-1.38 ID камеры в ЕЦХД_12 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.8
13	TK-1.39 ID камеры в ЕЦХД_13 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.8
14	TK-1.40 ID камеры в ЕЦХД_14 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.8
15	TK-1.41 ID камеры в ЕЦХД_15 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.8
16	TK-1.42 ID камеры в ЕЦХД_16 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.8
17	TK-1.43 ID камеры в ЕЦХД_17 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.8
18	TK-1.44 ID камеры в ЕЦХД_18 ГБУЗ ГПН# 134	1 Этаж Помещение №13.6

Графическое обозначение	Описание	Литерное обознач.
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Купольная IP-камера	TD-x-y
	Купольная IP-камера для ЕЦХД	TD-x-y
	Уличная IP-камера	TD-x-y
	Лоток проволочный 300x50	
	Кабель "витая пара" UTP cat SE n(A)-LSL Tx 4x2x0,52 (по кабельному лотку)	
	Кабель "витая пара" UTP cat SE n(A)-LSL Tx 4x2x0,52 (в гофрированной трубе D=25)	
	Проход кабеля через перегородку в жесткой ПВХ трубе D=25 мм	
	Зоны входных групп	
	Зоны коридоров	
	Зоны комфортного ожидания со стойками информации	
	Зоны технических помещений	
	Зоны лестниц	
	Зоны лифтовых холлов	

TD-x-y
 — номер порта в патч-панели
 — номер патч-панели



1. Данным чертежом предусмотрен монтаж системы охранного телевидения.
2. Допускается изменение конфигурации линий в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений.
3. При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.
4. Проходы кабеля через стену выполнить в отрезках труб.
5. Монтаж выполнить в соответствии с действующей нормативной документацией.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания поликлиники	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Антоненко	11.20							
Проверил						План расположения оборудования и проводок системы видеонаблюдения 1-го этажа			
Н. контр.									
ГИП									

Составлено: _____
 Проверено: _____
 Подп. и дата: _____
 Имя, № табл.: _____

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Оборудование								
1	IP-видеокамера стационарная для уличной установки	2NCT6035 (2.8-12)		«RVi Group»	шт.	22		
2	IP-видеокамера стационарная для установки в помещении	1NCD2023 (2.8-12)		«RVi Group»	шт.	124		
3	Рабочая станция АРМ с характеристиками Intel Core i5 9400, 6x2900 МГц, 8 ГБ DDR4, GeForce GTX 1650, HDD 1 ТБ, SSD 128 ГБ, Wi-Fi, Windows 10			Россия	шт.	1		
4	По для АРМ	SmartPSS		«Dahua»	шт.	1		
5	Монитор 24"	S24F350FHI		Samsung	шт.	2		
6	Клавиатура + мышь	KM-125		Genius	шт.	1		
Шкаф ТШ.СОТ.1, ТШ.СОТ.2								
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (600 x 1000) дверь стекло, цвет чёрный	ШТК-М-42.6.10-1AAA-9005		ЦМО	шт.	2		
2	Полка перфорированная	CB-45Y		ЦМО	шт.	10		
3	Блок силовых розеток 19" со шнуром	R-16-9S-I-440-1.8		ЦМО	шт.	2		
4	Модуль вентиляторный 19" на 6 вентиляторов с контроллером	R-FAN-6K-1U		ЦМО	шт.	2		
5	Панель заземления горизонтальная	ПЗ-19-500.200А		ЦМО	шт.	2		
6	Комплект монтажный №2	KM-2-25		ЦМО	шт.	2		
7	Коммутатор L2 24x10/100/1000 Мбит/с, PoE 802.3af, 2xSFP+	RVI-NS2404M		«RVi Group»	шт.	2		
8	Коммутационная панель 19" 1U 24-портовая кат.5е, RJ-45/8P8C	NMC-RP24UD2-1U-BK		NIKOMAX	шт.	7		
9	Кабельный органайзер с пластиковыми кольцами, 60мм, 1U	NMC-OP450-2		NIKOMAX	шт.	9		
10	IP видеорегистратор 16 IP камер.	DHI-NVR4216-16P-I		«Dahua»	шт.	10		
11	Жесткий диск 3.5" SeagateSkyhawkhdd 6tb 7200rpm 256mbsataIII	ST6000VX0001		Seagate	шт.	10		
12	Источник бесперебойного питания с сет. картой, 220В, 3000ВА, RM , 1U"	SKAT UPS 3000 RACK		Бастион	шт.	2		
13	Батарейный блок с 6хАКБ 9Ач, 2U	SKATBC 72/9 RACK		Бастион	шт.	2		
Кабельная продукция								

Согласовано: _____
Взам. инв. № _____
Подпись и дата _____
Инв. № подл. _____

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Антоненко			11.20		П	1	2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Кабель витая пара U/UTP	U/UTP cat.5e PVCLShг(A)-LSLTx 4x2x0,52 ParLan		Паритет	м.	5500		
2	Кабель витая пара F/UTP	F/UTP cat.5e PVCLShг(A)-LSLTx 4x2x0,52 ParLan		Паритет	м.	1700		
4	Коммутационный шнур категории 5е U/UTP, LSZH, 1 м, белый			Россия	шт.	146		
5	Коммутационный шнур категории 5е U/UTP, LSZH, 3 м, белый			Россия	шт.	13		
Монтажные изделия и материалы								
1	Вилка RJ45, категория 5е, упаковка 50 штук				уп.	3		
2	Труба гофрированная из безгалогенного кабельного компаунда	ТГ С3 25 мм с зондом	710-003	ПожТехКабель	м.	800		
3	Труба гофрированная D=25мм (Для прокладки в штробах)			Россия	м.	300		
4	Труба стальная, 25x2,8	ГОСТ 3262-75		Россия	м.	12		
5	Монтажный комплект			Россия	к-т.	1		

Инь.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата