



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПТС-ПРО»
ООО «ПТС-ПРО» ИНН 5108004754 / КПП 510801001 / ОГРН 1235100003104 от 22.06.2023
юридический адрес: 184511, Мурманская область, город Мончегорск, ул. Кондрикова, д.34, пом.4
телефон: +7(911)323-0101 / e-mail: pts.fire@yandex.ru

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

“СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

№1 ИМЕНИ АРКАДИЯ ВАГАНОВА”

(наименование объекта защиты)

Мурманская область, город Мончегорск, ул. Котульского, д.1

(адрес объекта защиты)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
система охраны телевизионная



"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

№1 ИМЕНИ АРКАДИЯ ВАГАНОВА"

(наименование объекта защиты)

Мурманская область, город Мончегорск, ул. Котульского, д.1

(адрес объекта защиты)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
система охраны телевизионная

шлфр: 22/04.25-СОТ

Директор

Плюсов П.Л.

Главный инженер проекта

Плюсов П.Д.

Подп. и дата								№ 22/04.25 от 17.04.2025				
			22/04.25-СОТ		04.25	22/04.25-СОТ						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							
Инв. № подл.	Разработал	Плюсов П.А.			04.25	Система охраны телевизионная МАОУ «СОШ №1 им. А. Ваганова» (Мурманская область, город Мончегорск, ул. Котульского, д. 1)			Лист	Лист	Листов	
	Проверил										1	17
	Нач. сект.								 ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПТСПРО СЕРВИС БЕЗОПАСНОСТИ			
	Н. контр.											
	Утвердил	Плюсов П.А.			04.25							

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ, ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во листов
2-7	22/04.25-СОТ	Общие указания	6
8	22/04.25-СОТ	Техническое задание на подвод электропитания	1
9	22/04.25-СОТ	Условные графические обозначения	1
	22/04.25-СОТ	Схема установки видеокамеры на фасаде здания	
10	22/04.25-СОТ	Схема структурная	1
11	22/04.25-СОТ	План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (улица)	1
12	22/04.25-СОТ	План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (1 этаж)	1
13	22/04.25-СОТ	План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (2 этаж)	1
14	22/04.25-СОТ	План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (3 этаж)	1
	22/04.25-СОТ	План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (4 этаж)	1
15	22/04.25-СОТ	План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (цоколь)	1
16	22/04.25-СОТ	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22/04.25-СОТ	Лист
						1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования, в том числе по обеспечению безопасной эксплуатации здания, сооружения.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- ФЗ №123 с изм. от 23 июня 2014 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ФЗ №384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 51558-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Средства и системы охранного телевизионного наблюдения. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний;
- ГОСТ 21.210-2014 Межгосударственный стандарт СПДС «Условные графические обозначения электрооборудования и проводок на планах»;
- Р 78.36.039-2014 «Выбор и применение телевизионных систем охранного телевизионного наблюдения»;
- СП 6.13.130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением 1)»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок», шестое и седьмое издания.

Система охранного телевидения проектируется на основании СП 134.13330.2012. Система охранного телевидения предназначена для:

- предотвращения террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- наблюдения обстановки на объекте;
- повышения безопасности на объекте;
- круглосуточной или в определенное время кадровой цифровой видео регистрации событий, происходящих в зоне наблюдения всех или части ТВ камер по программируемым параметрам;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;
- создания необходимых условий для эффективной работы различных служб, рационального использования личного состава подразделений охраны (вневедомственной, отделений полиции и иных взаимодействующих органов);
- оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия (МВД, СК) при возникновении нештатных ситуаций.

Подп. и дата		Инф. № дубл.		Взам. инф. №		Подп. и дата		Инф. № подл.		
СП 8.13.1330.2013 «Системы противопожарной защиты. Электроснабжение. Требования пожарной безопасности; — СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением 1)»; — СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования.»; — СП 134.13330.2012 “Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования”; — ПУЭ «Правила устройства электроустановок», шестое и седьмое издания. Система охранного телевидения проектируется на основании СП 134.13330.2012. Система охранного телевидения предназначена для: — предотвращения террористических и диверсионных актов; — своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц; — наблюдения обстановки на объекте; — повышения безопасности на объекте; — круглосуточной или в определенное время покадровой цифровой видео регистрации событий, происходящих в зоне наблюдения всех или части ТВ камер по программируемым параметрам; — минимизации ущерба вследствие вандализма; — создания необходимых условий для эффективной работы различных служб, рационального использования личного состава подразделений охраны (вневедомственной, отделений полиции и иных взаимодействующих органов); — оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия (МВД, СК) при возникновении нештатных ситуаций.										
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22/04.25-СОТ					Лист
										2

Система охранного телевидения:

- обеспечивает передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра и территории объекта на локальный пункт централизованного наблюдения, в специально выделенное помещение охраны;
- в случае получения извещения о тревоге передает оператору изображение из охраняемой зоны для определения характера нарушения, места нарушения, направление движения нарушителя с целью определения оптимальных мер противодействия;
- обеспечивает работу в автоматизированном режиме;
- предоставляет оператору дополнительную информацию о состоянии охраняемой зоны с целью исключения ложных тревог и/или с целью включения видеозаписи для последующего анализа ситуации или контроля действий службы охраны;
- имеет функцию архивирования видеoinформации для последующего анализа событий;
- видео документирование событий в автоматическом режиме или по команде оператора;
- программирование режимов работы;
- совместную работу с системами управления доступом и охранной сигнализацией;
- автоматический вывод изображений с телекамер, по сигналу средств телевизионного обнаружения или иных технических средств охраны;
- воспроизведение ранее записанной информации;
- оперативный доступ к видеозаписи и видеоархиву путем задания времени, даты и идентификатора телекамеры.

Система видеонаблюдения построена следующим образом:

- зоны обзора видеокамер охватывают главный и запасной вход, внешний периметр объекта, холлы с 1-го по 4-й этажи, коридоры, вестибюли;
- внутренние видеокамеры монтируются согласно плану размещения оборудования на высоте 2,5м над уровнем пола, а наружные камеры монтируются на высоте 3–5м между первым и вторым этажами;
- сцены обзора видеокамер не перекрываются оптически не прозрачными препятствиями (ветки деревьев и кустарников, листва, различные трубы, столбы и прочие аналогичные объекты);
- передачи видеозображения от всех видеокамер происходит на локальный пост наблюдения объекта в ТШ-1, расположенный в пом. охраны — рабочее место СОТ, а также оборудование обработки данных, расположенное в шкафу ТШ-2 2 этаж (коридор) и ТШ 3- 3 этаж (коридор).
- обеспечение работы в автоматизированном режиме — запись, обработка и воспроизведение видеoinформации;

В качестве узла хранения и воспроизведения видеoinформации проектом предусмотрен 64-х канальный IP-видеорежиссатор.

Видеорежисратор одеспечуваат:

- архивирование видеoinформации для последующего анализа событий;
- видеодокументирование событий в автоматическом режиме или по команде оператора;
- программирование режимов работы; – воспроизведение ранее записанной информации;
- оперативный доступ к видеоархиву путем задания времени, даты и идентификатора телекамеры. – наличие функции одновременной работы в 4-х режимах (записи, поиска,

Подп. и дата					Система видеонаблюдения построена следующим образом: — зоны обзора видеокамер охватывают главный и запасной вход, внешний периметр объекта, холлы с 1-го по 4-й этажи, коридоры, вестибюли; — внутренние видеокамеры монтируются согласно плану размещения оборудования на высоте 2,5м над уровнем пола, а наружные камеры монтируются на высоте 3-5м между первым и вторым этажами; — сцены обзора видеокамер не перекрываются оптически не прозрачными препятствиями (ветки деревьев и кустарников, листья, различные трубы, столбы и прочие аналогичные объекты); — передачи видеозображения от всех видеокамер происходит на локальный пост наблюдения объекта в ТШ-1, расположенный в пом. охраны — рабочее место СОТ, а также оборудование обработки данных, расположенное в шкафу ТШ-2 2 этаж (коридор) и ТШ 3- 3 этаж (коридор). — обеспечение работы в автоматизированном режиме — запись, обработка и воспроизведение видеoinформации; В качестве узла хранения и воспроизведения видеoinформации проектом предусмотрен 64-х каналный IP-видеорегистратор. Видеорегистратор обеспечивает: — архивирование видеoinформации для последующего анализа событий; — видеодокументирование событий в автоматическом режиме или по команде оператора; — программирование режимов работы; — воспроизведение ранее записанной информации; — оперативный доступ к видеоархиву путем задания времени, даты и идентификатора телекамеры. — наличие функции одновременной работы в 4-х режимах (записи, поиска,
Инв. № докл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					22/04.25-СОТ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 3

воспроизведения и мониторинга в режиме реального времени); – имеет поддержку объединения нескольких устройств по собственному протоколу для управления одним контроллером всеми регистраторами;

- имеет поддержку работы по сети (одновременно с нескольких удалённых постов наблюдения) — работа с архивом, просмотр выбранных камер, удаленное управление телеметрией;
- запись видеоизображения в реальном времени от всех камер с разрешением не менее 1600x1200; – ёмкость архива системы видеонаблюдения для мест массового пребывания людей в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 25.03.2015 № 272 – 30 дней; – поддержка подключения внешних накопителей для увеличения объёма видеоархива;
- наличие тревожных входов;
- наличие аудиовходов;
- поддержка обмена данными (в том числе ретрансляции) по протоколу RTSP (Real Time Streaming Protocol);
- поддержка форматов сжатия видеоизображения H.264 и MJPEG. В качестве средства изображения применяются два ЖК монитора 32” — на которых отображаются все сигналы от видеокамер.

Мониторы устанавливаются на стене в пом. охраны.

Для видеонаблюдения за периметром здания предусмотрена установка 20 цветных IP-видеокамер день/ночь, устанавливаемых на улице, со степенью защиты корпуса не менее IP65 и 32 внутренних купольных камер для наблюдения за коридорами и помещениями спортивного зала и столовой. Работа уличных видеокамер предусмотрена при температуре окружающего воздуха в интервале от –40°C до +50°C и относительной влажности воздуха до 95 %. Передача видеосигнала осуществляется по медной сети связи, образуемой коммутаторами с поддержкой питания по технологии Power over Ethernet IEEE 802.3af. Работа внутренних видеокамер предусмотрена при температуре окружающего воздуха в интервале от –10°C до +50°C и относительной влажности воздуха до 95 %. Передача видеосигнала осуществляется по медной сети связи, образуемой коммутаторами с поддержкой питания по технологии Power over Ethernet IEEE 802.3af.

Технические и функциональные характеристики видеокамер:

- поддержка разрешения видеоизображения, по выбору пользователя (первое значение количество точек по горизонтали второе значение количество точек по вертикали) от 1600 точек на 1200 точек, 25 кадр/с (1600p) до 352 точек на 240 точек, 25 кадр/с (CIF);
- формат сжатия видеосигнала H.264 и MJPEG;
- изображение цветное соответствующее ГОСТ 50948–2001;
- битрейт: не менее 2 Мбит\сек;
- минимальная освещенность не более 0,5 лк;
- наличие варифокального объектива;
- минимальное фокусное расстояние объектива не более 2,8 мм, максимальное фокусное расстояние объектива не менее 12,0 мм;
- наличие встроенной инфракрасной подсветки с дальностью не менее 30 м;
- наличие компенсации заднего света (BLC);
- поддержка обмена данными по протоколу RTSP (Real Time Streaming Protocol);

Подп. и дата		Инв. № докл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
уличных видеокамер предусмотрена при температуре окружающего воздуха в интервале от -40°С до +50°С и относительной влажности воздуха до 95 %. Передача видеосигнала осуществляется по медной сети связи, образуемой коммутаторами с поддержкой питания по технологии Power over Ethernet IEEE 802.3af. Работа внутренних видеокамер предусмотрена при температуре окружающего воздуха в интервале от -10°С до +50°С и относительной влажности воздуха до 95 %. Передача видеосигнала осуществляется по медной сети связи, образуемой коммутаторами с поддержкой питания по технологии Power over Ethernet IEEE 802.3af. Технические и функциональные характеристики видеокамер: — поддержка разрешения видеоизображения, по выбору пользователя (первое значение количество точек по горизонтали второе значение количество точек по вертикали) от 1600 точек на 1200 точек, 25 кадр/с (1600р) до 352 точек на 240 точек, 25 кадр/с (CIF); — формат сжатия видеосигнала H.264 и MJPEG; — изображение цветное соответствующее ГОСТ 50948-2001; — битрейт: не менее 2 Мбит\сек; — минимальная освещенность не более 0,5 лк; — наличие варифокального объектива; — минимальное фокусное расстояние объектива не более 2,8 мм, максимальное фокусное расстояние объектива не менее 12,0 мм; — наличие встроенной инфракрасной подсветки с дальностью не менее 30 м; — наличие компенсации заднего света (BLC); — поддержка обмена данными по протоколу RTSP (Real Time Streaming Protocol);									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22/04.25-СОТ				Лист
									4

- поддержка управления по протоколу ONVIF: приближение и отдаление сцены обзора, без изменения ракурса в пределах возможностей объектива источника видеоизображения.

Для восстановления системы после возобновления электроснабжения при временном прекращении электропитания (не более 10 минут) (включая полную перезагрузку программного обеспечения и восстановление работоспособности всех видов оборудования и подключенных к нему устройств) предусматривается бесперебойный источник питания. Все устанавливаемое оборудование имеет российские сертификаты соответствия, безвредно для здоровья лиц, имеющих доступ на территорию Объекта и эксплуатирующих его. Подробное описание принципа аппаратуры и отдельных элементов, входящих в состав охранного видеонаблюдения, приведено в технической документации заводов изготовителей. Кабельные линии обеспечивают электрические соединения составных частей системы охранного видеонаблюдения, передачу между ними информации и подачу питания к оборудованию. Прокладка кабельных линий на объекте осуществляется в соответствии со схемами размещения оборудования. Прокладку кабелей в коридорах и помещениях объекта выполнить в кабель-каналах. Линии видеосигналов от видеокамер выполнить кабелем UTP Cat5e 4x2x0,52. В соответствии с ГОСТ 31565-2012 тип исполнения кабельных изделий для зданий с массовым пребыванием людей – нз(А)-НГ.

Расчет емкости видеоархива Исходные параметры:

Количество видеокамер уличных 2Мп — 20 шт.;

Количество видеокамер внутренних 2Мп — 32 шт.;

Скорость записи — 25к/с;

Используемый кодек — H.264;

Коэффициент движения — 50%;

Время записи — 24ч/сут.;

Требуемая ёмкость видеоархива — 30 дней;

№ п/п	Модель IP камеры	Кодек	Тип сцены	Разрешение записи, пикс	Кол-во IP камер, шт.	Архив, дней	Сутки, ч	Скорость записи, к/с	Поток (Мбит/с)	Архив (Тбайт)
1	—	H.264	Улица	2Мп	20	30	24	25	228	25
2	—	H.264	Здание	2Мп	32	30	24	25	228	40

Требуемая ёмкость жесткого диска — не менее 65Тб.

Подп. и дата	
Инф. № аудл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22/04.25-СОТ	Лист
						5

Прокладку кабельных трасс осуществлять:

- в помещениях с подвесными потолками – в трубе, гофрированной по стенам выше отметки подвесного потолка не менее чем на 100 мм, по коридорам в кабельном лотке, совместно с трассами СС (ниже уровня подвесного потолка в штрабах;
- при отсутствии подвесного потолка в местах общественного пользования, помещениях с постоянным и временным пребыванием детей, — скрыто в штрабе в стенах на высоте не менее 2,3 от уровня пола и не ближе 0,1 м к потолку, в отдельных случаях — в штрабе по потолку;
- в помещениях для обслуживающего персонала, технических помещениях на отметке
- и выше допускается прокладка в ПВХ кабель-каналах;
- в технических подвальных помещениях — по стенам и потолкам в гофрированных трубах;
- опуски кабельной продукции к видеокамерам, устанавливаемых на стенах, вести с защитой гофрированными трубами (15–30мм) скрыто в штрабах.

Штробление допускается выполнять без оголения и нарушения арматурных элементов стен и перекрытий.

Оборудование и трассы прокладки кабелей на планах размещения оборудования и кабельных трасс приведены условно. Точное место расположения уточнить в процессе монтажа.

Проходы кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб. После прокладки кабелей зазоры в трубах заделываются несгораемым, легко пробиваемым материалом в соответствии с СП 76.13330.2011.

В местах прохода, кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости выполнить кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (ст.82 ТР о ТПБ). Для выполнения требований ТР о ТПБ, рабочей документацией предусматривается применение сертифицированных решений и материалов производства «Огнеза». Заделка совместных кабельных проходок (лотки). По согласованию с Заказчиком допускается применение сертифицированных решений иных производителей.

Организация межэтажных переходов предусмотрена архитектурными решениями.

Отверстия 60 мм и менее выполнять по месту.

Диаметры и количество труб стояков выбирается в зависимости от предполагаемого количества и диаметров проводов и кабелей, прокладываемых в них с учетом коэффициента заполнения равного 0,6. (ВСН 60–89 п.п. 1.17).

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены.

Защитное заземление необходимо выполнить в соответствии с “Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СНиП 3.05.06–85 «Электротехнические устройства», требованиями ГОСТ 12.1.030–81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Монтаж системы ВН должен производиться в соответствии с рабочими чертежами настоящей рабочей документации, отраслевыми, межотраслевыми и межведомственными нормами, с соблюдением требований технической документации заводов-изготовителей оборудования и приборов, правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и с соблюдением требований ПУЭ.

Подключение соединительных кабелей, технических средств, их отключение и смена отдельных изделий системы должны производиться при выключенных источниках питания и отключенных от сети переменного тока напряжением ~230 В кабелях сетевого питания. Несоблюдение этих требований может привести к травмам и к выходу из строя оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	огнестойкости данных конструкций (ст.82 ТРотПБ). Для выполнения требований ТРотПБ, рабочей документацией предусматривается применение сертифицированных решений и материалов производства «Огнеза». Заделка совместных кабельных проходок (лотки). По согласованию с Заказчиком допускается применение сертифицированных решений иных производителей. Организация межэтажных переходов предусмотрена архитектурными решениями. Отверстия 60 мм и менее выполнять по месту. Диаметры и количество труб стояков выбирается в зависимости от предполагаемого количества и диаметров проводов и кабелей, прокладываемых в них с учетом коэффициента заполнения равного 0,6. (ВСН 60–89 п.п. 1.17). Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Защитное заземление необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СНиП 3.05.06–85 «Электротехнические устройства», требованиями ГОСТ 12.1.030–81 и технической документацией заводов-изготовителей комплектующих изделий. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Монтаж системы ВН должен производиться в соответствии с рабочими чертежами настоящей рабочей документации, отраслевыми, межотраслевыми и межведомственными нормами, с соблюдением требований технической документации заводов-изготовителей оборудования и приборов, правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и с соблюдением требований ПУЭ. Подключение соединительных кабелей, технических средств, их отключение и смена отдельных изделий системы должны производиться при выключенных источниках питания и отключенных от сети переменного тока напряжением ~230 В кабелях сетевого питания. Несоблюдение этих требований может привести к травмам и к выходу из строя оборудования.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22/04.25–СОТ	Лист
						6

Запрещается оставлять без надзора технические средства под напряжением со снятыми крышками и корпусами.

По окончании монтажных и пусконаладочных работ исполнитель обязан: предоставить представителю Заказчика исполнительную документацию.

Резламенты обслуживания установок должны быть разработаны Заказчиком на месте, в соответствии с действующими правилами технической эксплуатации электроустановок и инструкций заводов-изготовителей.

Электропитание и заземление:

Организация электропитания системы охранного видеонаблюдения осуществлена по первой категории надежности. В качестве основного источника переменного тока 220В используется сеть переменного тока объекта ~220В, 50Гц, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц. Питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания. Система резервного электропитания (источники бесперебойного питания) поддерживает работоспособность системы видеонаблюдения в течение не менее 10 минут (видеосервер, IP камеры, АРМ и мониторы) после пропадания напряжения сети 220В, 50Гц с продолжением непрерывной видеозаписи. Система электропитания подлежит обязательному заземлению на контур заземления. Питание камер осуществляется по технологии PoE.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	22/04.25-СОТ					Лист
										7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на электроснабжение и организацию заземления оборудования

1. Для обеспечения электропитания оборудования СОТ, подвести кабель питания 230В к оборудованию, согласно таблице 1.
2. Обеспечить заземление (зануление) всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.
3. Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены.
4. Защитное заземление необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Инструкция по выполнению сети заземления в электроустановках» – СН 102-76.

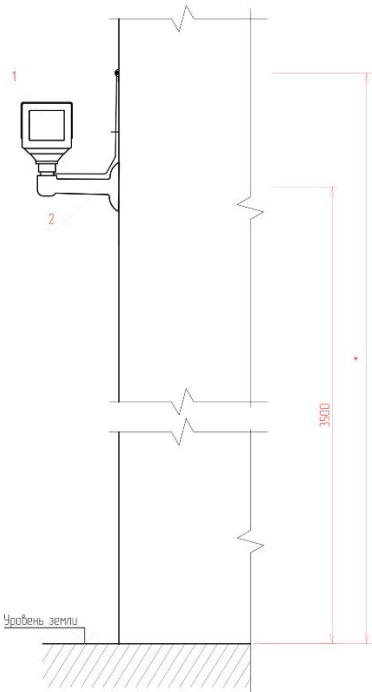
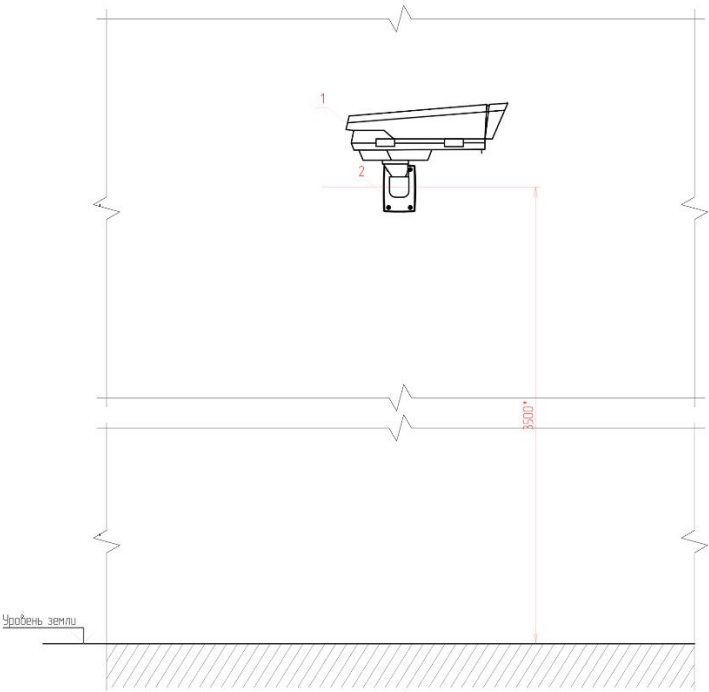
Таблица 1. Перечень потребителей

Размещение потребителя, №пом.		Наименование потребителя	Установленная мощность	Характеристика потребителя	Дополнительно
Пом. (Пост охраны)		ТШ-1	3,5 кВт	220 В, 2 кат	Авт. выключатель
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инф. № дудл.	Подп. и дата	22/04.25-СОТ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					8

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Графическое изображение	Наименование	Примечание
	Телекоммуникационный шкаф	
	Монитор видеонаблюдения	
	IP- видеокамера внешней установки	
	IP- видеокамера внутренней установки	
	ParLan U/UTP cfn//5e PVCLS н2(A)-HF 4x2x0.52 (КСБ)	
	Указание угла обзора видеокамеры	

Схема монтажная установки видеокамеры на фасаде здания



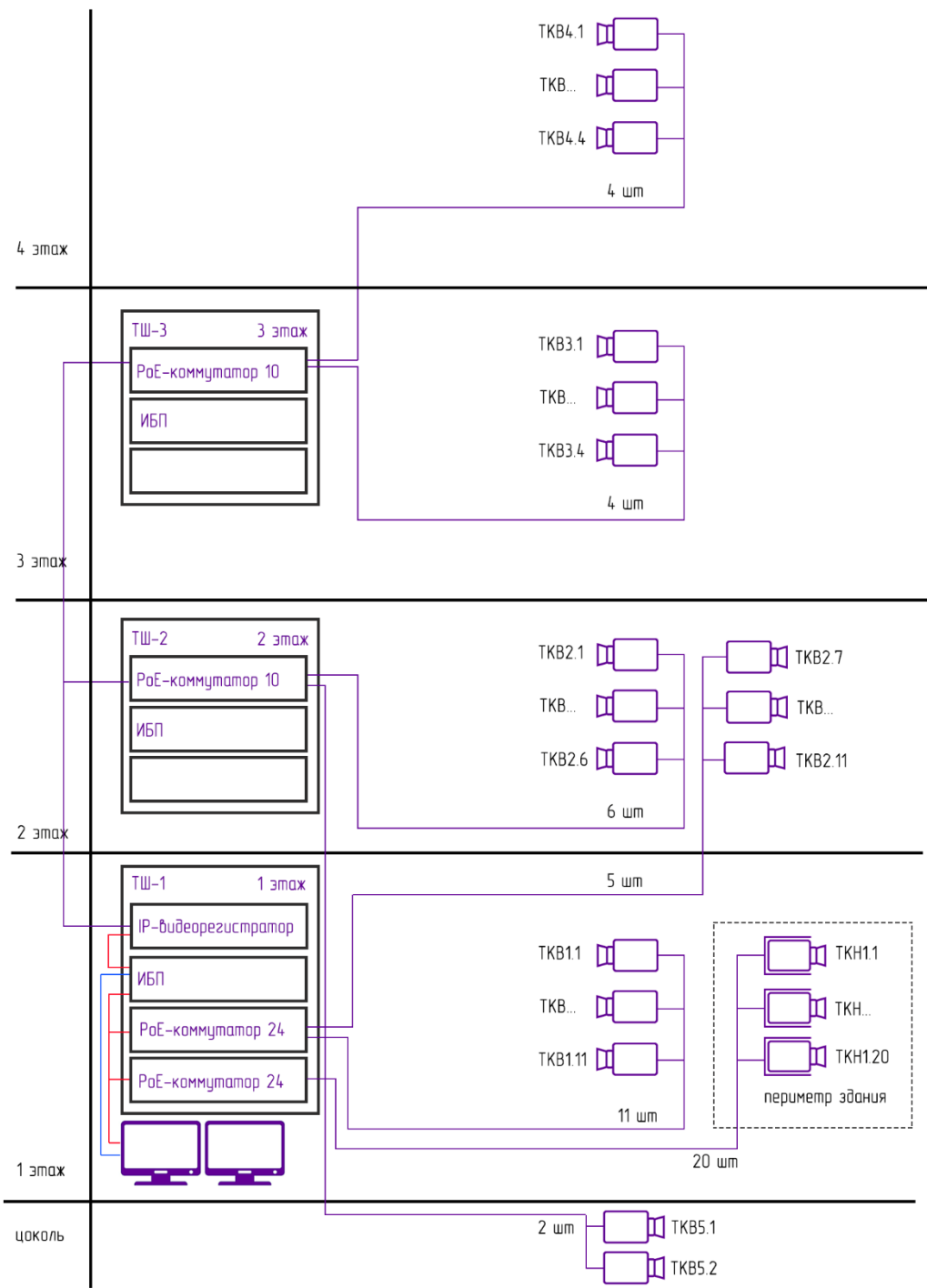
Примечание:
 1. Размеры уточнить на месте при монтаже.
 2. Подвод кабелей к оборудованию выполнить в трубе гибкой гофрированной.
 3. Оборудование закрепить к стене при помощи анкеров.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Инф. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

22/04.25-СОТ

Лист
9



УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

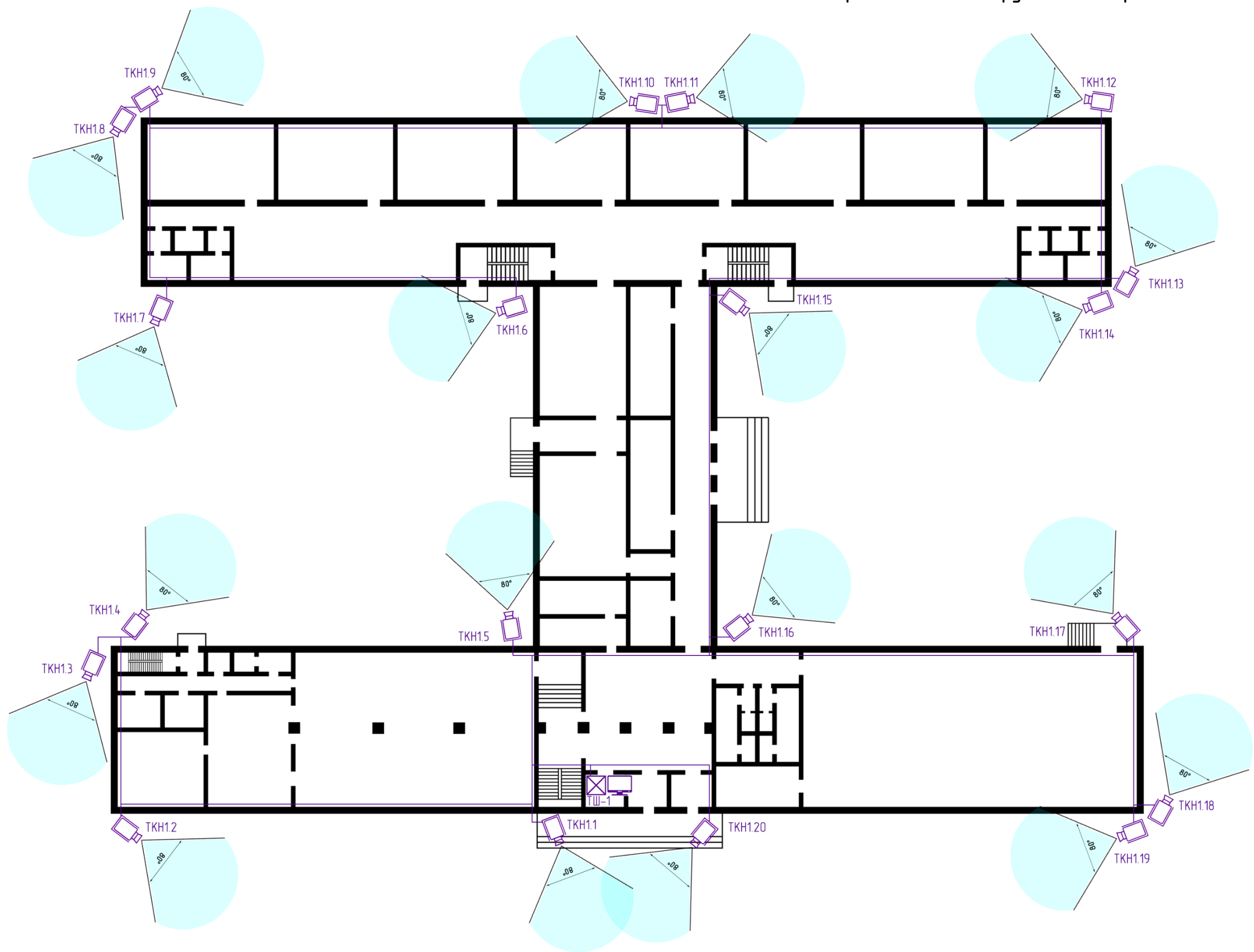
-  - рабочее место оператора видеонаблюдения
-  - видеокамера внутреннего исполнения
-  - видеокамера наружного исполнения
-  - патч-корд RJ45-RJ45
-  - шнуры питания
-  - кабель LAN структурированных систем связи

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

22/04.25-СОТ

План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (улица)



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

План расположения оборудования и прокладки кабелей СОР (1 этаж)



Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

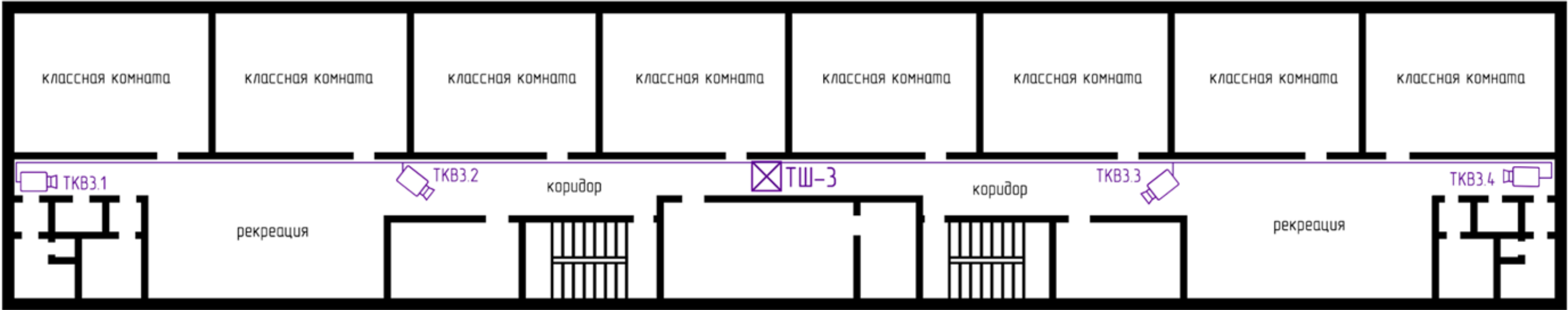
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



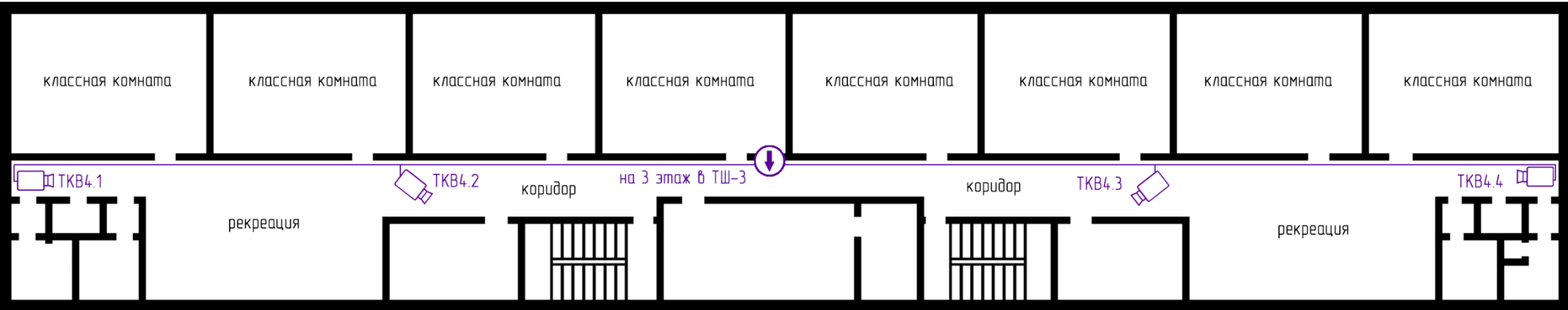
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (3 этаж)



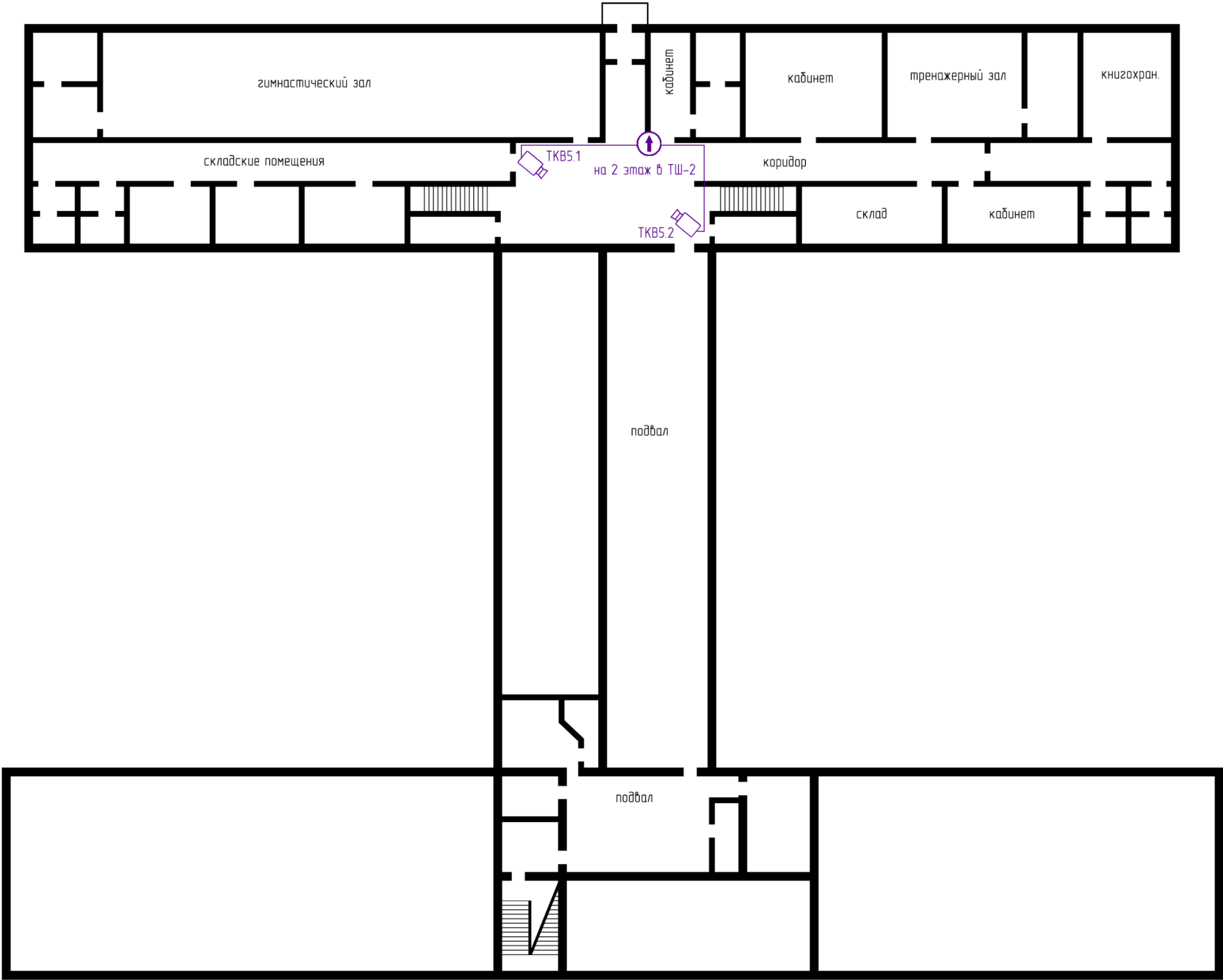
План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (4 этаж)



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

План расположения оборудования и прокладки кабелей СОТ (цокольный этаж)



Примечание: место размещения оборудования и прокладка кабельных трасс показаны условно, уточнять на месте

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования	Завод-изготовитель (поставщик)	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1. Оборудование

1.1.	IP-видеорежистратор	TRASSIR Neuro Station CT1 8800R/64-A2			шт.	1		
1.2.	Жесткий диск	3.5" HDD 18 Тбайт Western Digital WD101PURP			шт.	4		
1.3.	РоЕ-коммутатор	РоЕ 10 порта Flow F-SW-EM410POE-VM/L			шт.	2		
1.4.	РоЕ-коммутатор	РоЕ 24 порта iFlow F-SW-EM426POE-VM			шт.	2		
1.5.	Внутренняя IP-камера	TRASSIR TR-D8151R2 v2 (D) 2.8			шт.	32		
1.6.	Монтажная кородка	TRASSIR TR-JB304			шт.	32		
1.7.	Уличная IP-камера	TRASSIR TR-D2151R3 v2 (D) 2.8			шт.	20		
1.8.	Монтажная кородка	TRASSIR TR-JB302			шт.	20		
1.9.	Телекоммуникационный шкаф	ЦМО ШРН-8.255-10			шт.	2		
1.10.	Полка	ЦМО МС-15-10			шт.	2		
1.11.	Телекоммуникационный шкаф	ЦМО ШРН-3-18.650-9005			шт.	1		
1.12.	Полка	ЦМО МС-20-9005 19"			шт.	1		
1.13.	Блок силовых розеток 10 дюймов	БР-3П-10-9005 ЦМО			шт.	2		
1.14.	Блок силовых розеток 19 дюймов	PDU819P-08			шт.	1		
1.15.	ИБП	GL-UPS-LI011/2*9a			шт.	1		
1.16.	Монитор 32"	Samsung S32D850T 32"			шт.	2		
1.17.	Кронштейн на стену	до 35 кг			шт.	2		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

22/04.25-COT

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования	Завод- изготовитель (поставщик)	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. Кабельная продукция и материалы								
2.1.	Кабель MiniDisplayPort	5.0 метров		–	шт.	2		
2.2.	Кабель LAN систем связи	U/UTP cat.5e ZHhz(A)–HF 4x2x0,52		Паритет	м.п.	3000		
2.3.	Кабельный органайзер 19”	–		–	к–м	3		
2.4.	Коннекторы RJ45– (уп. 1000 шт.)	–		–	шт.	1		
2.5.	Шнур коммутационный	U/UTP Кат.5е, LSOH hz(A)–HFLTx, 1 м		–	шт.	5		
2.6.	Труба стальная ГОСТ 3262–75	Труба водогазопроводная 25х2,8		Россия	м.п.	3		
2.7.	Провод установочный заземления	ПуГВ 1х4мм2		–	м.п.	20		
2.8.	Кабель–канал ТМС –500	50х20		–	м.п.	600		
2.9.	Монтажный комплект	–		–	к–м	1		
2.10.	Огнезащитный герметик, 310мл.	“ОГНЕЗА–ГТ”		“ОГНЕЗА”	шт.	1		

					22/04.25–СОТ			Лист
								17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				