



Общество с ограниченной ответственностью
«Алтис Инжиниринг» (ООО «Алтис Инжиниринг»)
630112, г. Новосибирск ул. Кошурникова 8/1, офис 35
ИНН 5402002906, КПП 540101001, ОГРН 1155476015716
email : altis-ing@mail.ru , тел. +7 (383) 299-18-08

Допуск СРО рез. № 082 от 06.09.2018г., выдан СРО АППС

Заказчик: АО «СИБЭКО»

Объект: «Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5

Рабочая документация

РД 21/1710-СОТ

Система охранного теленаблюдения

Новосибирск 2021г.



АЛТИС
ИНЖИНИРИНГ

Общество с ограниченной ответственностью
«Алтис Инжиниринг» (ООО «Алтис Инжиниринг»)
630112, г. Новосибирск ул. Кошурникова 8/1, офис 35
ИНН 5402002906, КПП 540101001, ОГРН 1155476015716
email : altis-ing@mail.ru , тел. +7 (383) 299-18-08

Допуск СРО рез. № 082 от 06.09.2018г., выдан СРО АППС

Заказчик: АО «СИБЭКО»

Объект: «Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5

Рабочая документация

РД 21/1710-СОТ.ПЗ

Система охранного теленаблюдения

Пояснительная записка

Директор ООО "Алтис Инжиниринг"

_____ А.А. Карпиевич

Главный инженер проекта

_____ О.В. Сальникова

Новосибирск 2021г.

Содержание

1.	Термины, Определения.....	3
2.	Исходные данные.....	3
3.	Перечень защищаемых объектов (зон).....	3
4.	Назначение и цели создания СОТ.....	3
4.1.	Цели создания СОТ.....	3
4.2.	Задачи, Решаемые СОТ.....	3
5.	Основные технические решения, принятые в проекте.....	3
6.	Организация системы охранного телевидения.....	4
7.	Состав и характеристики основного оборудования.....	4
8.	Техническое описание основного оборудования системы.....	5
8.1.	Коммутатор TFortis PSW-2G8F+UPS-Box.....	5
8.2.	Коммутатор TFortis PSW-2G2F+UPS-Box.....	6
8.3.	Видеорежистратор сетевой RGI-1622.....	7
8.4.	Видеокамера сетевая BOLID VCI-220.....	8
8.5.	Видеокамера сетевая BOLID VCI-230.....	9
8.6.	Видеокамера сетевая BOLID VCI-130.....	10
8.7.	Видеокамера сетевая BOLID VCI-140-1.....	11
8.8.	Монитор Samsung F22T350FHI.....	12
8.9.	Жесткий диск WD WD20PURZ.....	13
8.10.	Жесткий диск WD Video WD30PURZ.....	13
8.11.	Жесткий диск WD Video WD40PURZ.....	13
8.12.	Комплект оптических одноволоконных трансиверов формата SFP для одномодового оптоволокна до 3 км.....	14
9.	Кабельная сеть и монтаж электропроводок.....	14
10.	Сведения об организации производства и ведении работ.....	14
11.	Порядок контроля и приемки СОТ.....	15
12.	Требования безопасности и охраны труда.....	15
13.	Охрана окружающей среды.....	15
14.	Техническое обслуживание.....	16

СОГЛАСОВАНО:

Взам, инб №

Подпись и дата

Инб №

2021

РД 21/1710-СОТ.ПЗ

«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5

Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Дьякова					Система охранного телевидения	Стадия	Лист
ГИП	Сальникова						Р	2
						СОТ	Листов	10
Н.Контроль	Сальникова							



1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1 Объект защиты – государственное или муниципальное имущество (включая объекты, расположенные на территориях поселений, а также здания, сооружения, жизнь и здоровье людей, и иное имущество), к которой установлены или должны быть установлены система СОТ.

1.2 Система охранного телевидения (СОТ) – телевизионная система замкнутого типа, предназначенная для получения телевизионных изображений (со звуковым сопровождением или без него), служебной информации и извещений о тревоге с охраняемого объекта.

1.3 Регистратор информации – программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий регистрацию информации, поступающую от технических средств охраны с возможностью дальнейшей ее обработки и обеспечивающий вывод видеoinформации на монитор оператора.

1.4 IP-видеокамера – техническое средство охраны, создающее при помощи оптикоэлектронного преобразования видеоизображение охраняемой зоны.

1.5 Пост охраны – пункт, расположенный на охраняемом объекте или в непосредственной близости от него, оборудованный техническими средствами отображения информации в контролируемых помещениях (зонах) объекта для непосредственного восприятия человеком.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Защищаемый объект:

Помещения КПП, расположенные по периметру объекта обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5, расположенного по адресу: Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Выборная, д. 201

Настоящий проект разработан на основании:

- чертежей помещений, полученных от Заказчика;
- технического задания.

Назначением работ является разработка проектно-сметной документации на проектируемые системы.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Отступление от проекта допускается только по согласованию с Заказчиком и проектной организацией.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАЩИЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ (ЗОН)

Защищаемые объекты представляют собой отдельностоящие здания (сооружения).

Зоны видеоконтроля:

- вход в здание (улица);
- проход через здание (внутри);
- периметр вдоль входа (въезда);
- калитка;
- автомобильные ворота.

4. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СОТ

Система охранного телевидения предназначена для сбора и обработки видеoinформации, ее отображения на мониторе автоматизированного рабочего места и хранения в пределах данного КПП, а также предусматривает возможность передачи во внешние системы мониторинга для включения в общую сеть КИТСО.

4.1 ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СОТ

- Система охранная телевизионная СОТ предназначена для организации непрерывного круглосуточного видеоконтроля и регистрации обстановки как на наружной, так и на внутренней территориях, в том числе в темное время суток.

4.2 ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ СОТ

- Передача визуальной информации о состоянии охраняемых зон (зон наблюдения) на монитор, установленный на посту охраны;
- Запись в круглосуточном режиме событий, происходящих в зонах наблюдения IP-видеокамер по заранее заданным параметрам (по тревоге или по факту обнаружения движущихся объектов в поле зрения IP-видеокамер), с возможностью последующего воспроизведения при расследовании нештатных ситуаций;
- Обеспечение визуальной идентификации физических лиц в отдельных зонах контроля;
- СОТ позволяет определить характер нарушения, место нарушения в целях принятия оптимальных мер противодействия, позволяет проводить наблюдение (мониторинг) охраняемых зон.

5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

Проектируемый комплекс разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и реализует следующие задачи:

- сбор и обработку видеoinформации, передачу визуальной информации о состоянии зон контроля в пункт охраны.
- в случае получения сигнала срабатывания технических средств охраны (извещения о тревоге) передачу оператору изображения из охраняемой зоны для оценки характера возможного нарушения, направления движения нарушителя с целью определения оптимальных мер силового или технологического противодействия;

СОГЛАСОВАНО:

Взам, инв №

Подпись и дата

Инв №

2021

РД 21/1710-СОТ.ПЗ

Лист

3

- видеофиксацию событий (подтверждение с помощью видеонаблюдения факта несанкционированного проникновения в зону охраны и выявление ложных срабатываний);
- работу в автоматизированном режиме;
- разграничение полномочий доступа к мониторингу и администрированию с целью предотвращения несанкционированных действий;
- прямое видеонаблюдение охранником – визуальный контроль объекта и прилегающей к нему территории;
- архивирование и последующее воспроизведение записи всех значимых событий для их анализа;
- оперативный доступ к видеоархиву путем задания времени, даты и идентификатора телевизионной камеры.
- возможность передачи информации о состоянии системы охранной сигнализации на удаленное рабочее место и сервер АРМ «Орион Про».
- воспроизведение видеозаписи с использованием любого режима отображения на экране монитора;
- запись видеоинформации на внутренние носители по принципу ленты, замкнутой в кольцо;
- использование индивидуальной для каждой телекамеры настройки условий и продолжительности записи во время регистрации тревожных ситуаций;
- осуществление цифровой мультимплексной записи одновременно по всем телекамерам;
- оперативный доступ к любому записанному кадру или последовательности кадров путем задания времени, даты и идентификатора телекамеры.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Передача видеоинформации от IP-видеокамер к регистратору информации осуществляется по локальной сети Ethernet с использованием управляемого коммутационного оборудования (коммутатора), для защиты от несанкционированного доступа к СОР. Поступающая информация записывается в архив на жесткий диск регистратора информации. Запись в архив осуществляется либо при срабатывании детектора движения, либо по команде оператора. Запись ведется "по кольцу" – на более старые записи записываются новые видеофрагменты. Глубина архива не менее 30 суток. Темп записи видеоархива составляет не менее 25 к/с для всех IP-видеокамер.

7. СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Объект оборудуется современными серийно выпускаемыми отечественной и зарубежной промышленностью техническими средствами.

Все технические средства имеют сертификаты соответствия заводов-изготовителей и разрешены к применению на территории РФ.

Проектно-конструкторские решения обеспечивают возможность непрерывной круглосуточной работы оборудования и аппаратуры СОР в климатических условиях Новосибирской области:

- для аппаратуры, устанавливаемой вне помещений, в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 60 °С;
- для аппаратуры, устанавливаемой в помещениях, в диапазоне температур от минус 10 °С до плюс 55 °С.

СОГЛАСОВАНО:									
И№ №	Взам, и№ №	Подпись и дата					<div>РД 21/1710-СОТ.ПЗ</div> <div>Лист 4</div>		
			Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата	2021

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМЫ:



8.1. TFortis PSW-2G8F+UPS-Box:

Многофункциональный гигабитный управляемый коммутатор с поддержкой технологии PoE/PoE+ (IEEE802.3af/at) до 30 Вт на порт, со встроенным источником бесперебойного питания для подключения 8-ми IP-видеокамер.

Порты Gigabit Ethernet:

- 1000Base-X с разъемом SFP;
- Количество портов – 2 шт.;

Порты Fast Ethernet:

- 10/100Base-Tx с разъемом RJ-45;

- количество портов – 8 шт.;
- поддержка Auto-MDIX для порта 10/100Base-Tx;
- поддержка управления потоком IEEE 802.3x;
- поддержка IEEE802.3af по варианту или «А», или «В» до 30Вт
- поддержка Passive PoE по варианту «В» – 30Вт;
- максимальная выходная мощность на все порты 160 Вт;
- расстояние передачи – до 100м.

Рабочая температура

от -60 до +50 °С.

Питание

- напряжение – ~ 230В (от 187 до 253 В);
- макс. потребляемая мощность не более 380Вт.

Характеристики АКБ

- номинальное напряжение 12 В
- емкость 12 А*ч;
- габариты 151х98х95 мм;
- количество – 2 шт.

Конструкция

- габариты 500х400х210 мм
- масса без АКБ не более 15 кг;
- масса с АКБ не более 23 кг;
- степень защиты от внешних воздействий IP66;
- класс ударопрочности IK10

Кабельные входы

- диаметр 4-8 мм – 8 шт.
- диаметр 6-12 мм – 5 шт.

Оптический кросс

- планка под адаптеры: 16 мест, SC (duplex LC);
- размер гильз для сплайс-кассеты: 40 или 60 мм.
- количество мест в кассете: 32 КЗДС.

- наработка на отказ не менее 75 000 часов (8,6 лет).

СОГЛАСОВАНО:				
Взам. инб №				
Подпись и дата				
Инб №				

					2021	РД 21/1710-СОТ.ПЗ	Лист
							5
Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата		



8.2. TFortis PSW-2G2F+UPS-Box:

Многофункциональный гигабитный управляемый коммутатор с поддержкой технологии PoE/PoE+ (IEEE802.3af/at) до 30 Вт на порт, со встроенным источником бесперебойного питания для подключения 2-х IP-видеокамер.

Интерфейсы

- 2 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE+ (1 порт до 60Вт или 2 порта по 30Вт);
- 2 порта 1000Base-X SFP.
- Коммутатор совместим с любыми гигабитными SFP-модулями.

Производительность:

- Коммутационная матрица: 4,4 Гбит/с;
- Скорость коммутации: 9,01 Mpps;
- Таблица MAC-адресов: 8K;
- Буфер пакетов: 1 Мбит;
- MTU: 1522 байта.
- мощность на порт: не менее 60Вт;

Функции:

- Контроль зависания IP-камер;

Источник бесперебойного питания:

- Тип аккумуляторных батарей: 12В, 2.2А*ч;
- количество аккумуляторных батарей: 4шт;
- габариты аккумуляторных батарей: 178х35х61 мм;
- резервный режим работы при:

-полном отключении сетевого напряжения;

-сетевом напряжении выше/ниже нормы (перекас фаз);

-напряжении в сети 380В (потеря нуля).

Протоколы:

- STP (802.1d)/RSTP(802.1w);
- IGMP Snooping v2;
- VLAN (802.1q);
- Flow Control (802.3x);
- Quality of Service (QoS, 802.1p).

Мониторинг:

- SNMP v1, v3;
- Кабельный тестер;
- SNMP Traps;
- Syslog;
- системный журнал;
- сухие контакты для подключения внешних датчиков.

Управление:

- Web-интерфейс;
- Telnet;

Физические параметры:

- Нарботка на отказ не менее 75 000 часов (8,6 лет);
- напряжение питания: ~ 220В (от 187В до 246В);
- макс. потребляемая мощность: не более 220Вт;
- степень защиты от внешних воздействий: IP66;

СОГЛАСОВАНО:

Взам, инб №

Подпись и дата

Инб №

					2021
Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата

РД 21/1710-СОТ.ПЗ

Лист

6

Степень защиты оболочки – IP67;
Антивандалная защита – IK10;
Габаритные размеры – 122x122x88,9 мм;
Масса – 0,47 кг.



8.5. Видеокамера сетевая BOLID VCI-230

Цветная видеокамера предназначена для работы в составе комплекса видеонаблюдения и непрерывной трансляции видеозображения с охраняемой зоны на системы отображения, записи, хранения и воспроизведения видеозображения.

Матрица – 1/3" КМОП;

Разрешение видеоизображения – 2688x1520 пикселей;

Система сканирования – Прогрессивная;

Скорость затвора – $1/3 \sim 1/100000$ с;

Минимальная освещенность – 0,008 люкс/F15 (ИК-подсветка выкл.); 0 люкс/F15 (ИК-подсветка вкл.);

Соотношение "сигнал-шум" – Более 50 дБ;

Видеовыход – Нет:

Дальность ИК-подсветки – 40 м;

День-ночь – Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б:

Компенсация фоновой засветки – BLC / HLC / WDR (120 дБ);

Баланс белого – Авто/Ручн.;

Резцлировка цсиления – Авто/Рчн.;

Шумоподавление – 3D DNR:

Маска конфиденциальности – До 4 зон;

Цифровий зчм – 16х;

Тип объектива – 2,7 – 13,5 мм, вариофокальный моторизованный;

Угол обзора – $H:104^{\circ}\sim 27^{\circ}$, $V:55^{\circ}\sim 15^{\circ}$.

Сжатие видеосигнала – H.265/H.264:

Формат видеозображения – 4Мп (2688x1520)/3Мп (2560x1440)/ 3Мп(2304x1296)/1080P(1920x1080)/

SXGA(1280x1024)/1.3Mn(1280x960)/ 720P(1280x720)/D1(704x576/704x480)/ VGA(640x480)/CIF(352x288/352x240).

Частота кадрів:

- Основной поток 4 Мп (1 ~ 20 к/с), 3 Мп (1 ~ 25/30 к/с);
- Дополнительный поток D1 (1 ~ 20/25 к/с);

Скорость передачи данных – H.265: 12 кбит/с ~ 6144 кбит/с. H.264: 32 кбит/с ~ 6144 кбит/с;

Видеоаналитические функции – Пересечение линии, контроль области;

Детекция – Обнаружение движения, закрытие / расфокусировка объектива, изменение сцены;

Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4) (2,7 мм / 13,5 мм):

Обнаружение (25 пикселей/м) до 64 м / до 220 м

Наблюдение (63 пикселя/м) до 25.6 м / до 88 м

Распознавание (125 пикселей/м) до 12,8 м / до 44 м

Идентификация (250 пикселей/м) до 6,4 м / до 22 м;

Ethernet - 10/100 Base-T, RJ-45:

Совместимый интернет браузер web-интерфейса – Internet Explorer / Chrome / Firefox;

Wi-Fi – Hem:

Протоколы – IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP;

Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; 802.1x; Bonjour;

Стандарты обмена – ONVIF (Profile S/Profile G/Profile T); CGI; P2P; Milestone; Genetec;

Максимальное количество пользователей – 20;

СОГЛАСОВАНО:						Маска конфиденциальности – До 4 зон; Цифровой зум – 16х; Тип объектива – 2,7 – 13,5 мм, вариофокальный моторизированный; Угол обзора – H:104°~27°, V:55°~15°; Сжатие видеосигнала – H.265/H.264; Формат видеоизображения – 4Mn (2688x1520)/3Mn (2560x1440)/ 3Mn(2304x1296)/1080P(1920x1080)/ SXGA(1280x1024)/1,3Mn(1280x960)/ 720P(1280x720)/D1(704x576/704x480)/ VGA(640x480)/CIF(352x288/352x240); Частота кадров: - Основной поток 4 Mn (1 ~ 20 к/с), 3 Mn (1 ~ 25/30 к/с); - Дополнительный поток D1 (1 ~ 20/25 к/с); Скорость передачи данных – H.265: 12 кбит/с ~ 6144 кбит/с, H.264: 32 кбит/с ~ 6144 кбит/с; Видеоаналитические функции – Пересечение линии, контроль области; Детекция – Обнаружение движения, закрытие / расфокусировка объектива, изменение сцены; Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4) (2,7 мм / 13,5 мм): Обнаружение (25 пикселей/м) до 64 м / до 220 м Наблюдение (63 пикселя/м) до 25,6 м / до 88 м Распознавание (125 пикселей/м) до 12,8 м / до 44 м Идентификация (250 пикселей/м) до 6,4 м / до 22 м; Ethernet – 10/100 Base-T, RJ-45; Совместимый интернет браузер web-интерфейса – Internet Explorer / Chrome / Firefox; Wi-Fi – Нет; Протоколы – IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; 802.1x; Bonjour; Стандарты обмена – ONVIF (Profile S/Profile G/Profile T); CGI; P2P; Milestone; Genetec; Максимальное количество пользователей – 20;			
	Взам, инв №	Подпись и дата	Инв №				2021	РД 21/1710-СОТ.ПЗ	Лист
				Изм	N	Лист	N док		Подпись

Слот карты памяти – Micro SD, не более 256 Гб;
Тревожный вход, выход – Нет;
Уровень напряжения защиты U_p – 2 кВ;
Количество одновременно транслируемых видеопотоков – 2;
Напряжение питания – 12 В постоянного тока;
Потребляемая мощность – не более 6,5 Вт;
Питание PoE – IEEE 802.3 af;
Диапазон рабочих температур – от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$;
Относительная влажность воздуха – от 10% до 95%;
Степень защиты оболочки – IP67;
Антивандальная защита – IK10;
Габаритные размеры – 122x122x88,9 мм;
Масса – 0,47 кг.



8.6. Видеокамера сетевая BOLID VCI-130

Цветная видеокамера предназначена для работы в составе комплекса видеонаблюдения и непрерывной трансляции видеозображения с охраняемой зоны на системы отображения, записи, хранения и воспроизведения видеозображения.

Матрица – 1/3" КМОП;

Разрешение видеоизображения – 2304x1296 пикселей;

Система сканирования – Прогрессивная;

Скорость затвора – $1/3 \sim 1/100000$ с;

Минимальная освещенность – 0,03 люкс/F1.4 (ИК-подсветка выкл.); 0 люкс/F1.4 (ИК-подсветка вкл.);

Соотношение "сигнал-шум" – Более 50 дБ;

Дальность ИК подсветки – 60 м;

День-ночь – Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б:

Компенсация фоновой засветки – BLC / HLC / WDR (120 дБ);

Баланс делого – Авто/Ручн.:

Регулировка усиления – Авто/Ручн.:

Шумоподавление – 3D:

Маска конфиденциальности – До 4 зон;

Цифрової зчм – 16х;

Тип объектива – 2,7-12 мм, вариофокальный;

Узол обзора – Н:104°~28° V:55°~16°;

Сжатие видеосигнала – H.265/H.264/MJPEG;

Формат видеовизображения – 3Мп(2304x1296)/1080P(1920x1080)/720P(1280x720)

/VGA(640x480)/D1(704x576/704x480)/CIF(352x288/352x240);

Частота кадров – Основной поток: 3Мп(1 ~ 25/30к/с), Дополнительный поток: D1(1 ~ 25/30 к/с);

Скорость передачи данных – H.265: 12 кбит/с ~ 8448 кбит/с, 32 кбит/с ~ 10240 кбит/с;

Видеоаналитические функции – Пересечение линии, контроль области;

Детекция – Обнаружение движения, закрытие / расфокусировка объектива, изменение сцены;

Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4) (2,7 мм / 13,5 мм):

Обнаряжение (25 пикселей/м) до 64 м / до 222 м

Наблюдение (63 пикселя/м)	до 26 м / до 89 м
---------------------------	-------------------

Распознавание (125 пикселей/м) до 13 м / до 44 м

Идентификация (250 пикселей/м) до 6 м / до 22 м;

Ethernet – 10/100 Base-T, RJ-45:

Совместимый интернет браузер web-интерфейса – Internet Explorer для Windows;

СОГЛАСОВАНО:						Плановый коэффициент – 0,03 люкс/Г1.4 (ИК-подсветка выкл.); 0 люкс/Г1.4 (ИК-подсветка вкл.);	
						Соотношение "сигнал-шум" – Более 50 дБ;	
						Дальность ИК подсветки – 60 м;	
						День-ночь – Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б;	
						Компенсация фоновой засветки – BLC / HLC / WDR (120 дБ);	
						Баланс белого – Авто/Ручн.;	
						Регулировка усиления – Авто/Ручн.;	
						Шумоподавление – 3D;	
						Маска конфиденциальности – До 4 зон;	
						Цифровой зум – 16х;	
						Тип объектива – 2,7-12 мм, вариофокальный;	
						Угол обзора – Н:104°~28° V:55°~16°;	
						Сжатие видеосигнала – H.265/H.264/MJPEG;	
						Формат видеоизображения – 3Mn(2304x1296)/1080P(1920x1080)/720P(1280x720)/VGA(640x480)/D1(704x576/704x480)/CIF(352x288/352x240);	
						Частота кадров – Основной поток: 3Mn(1 ~ 25/30к/с), Дополнительный поток: D1(1 ~ 25/30 к/с);	
						Скорость передачи данных – H.265: 12 кбит/с ~ 8448 кбит/с, 32 кбит/с ~ 10240 кбит/с;	
						Видеоаналитические функции – Пересечение линии, контроль области;	
						Детекция – Обнаружение движения, закрытие / расфокусировка объектива, изменение сцены;	
						Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4) (2,7 мм / 13,5 мм):	
						Обнаружение (25 пикселей/м) до 64 м / до 222 м	
						Наблюдение (63 пикселя/м) до 26 м / до 89 м	
						Распознавание (125 пикселей/м) до 13 м / до 44 м	
						Идентификация (250 пикселей/м) до 6 м / до 22 м;	
						Ethernet – 10/100 Base-T, RJ-45;	
						Совместимый интернет браузер web-интерфейса – Internet Explorer для Windows;	
Инв №					2021	РД 21/1710-СОТ.ПЗ	Лист
							10
	Изм	N	Лист	N док	Подпись		Дата

Масса -0,685 кг.

Система сканирования – Прогрессивная;



Видеоаналитические функции – Распознавание (детекция) лиц, пересечение линии, контроль области, оставленный предмет, пропавшие предметы;

СОГЛАСОВАНО:						Скорость затвора – 1/3 ~ 1/100000 с;							
						Минимальная освещенность – 0,03 люкс/F1.4 (ИК-подсветка выкл.); 0 люкс/F1.4 (ИК-подсветка вкл.);							
						Видеовыход – Есть;							
						Соотношение "сигнал-шум" – Более 50 дБ;							
	Взам, инб №	Подпись и дата				Дальность ИК подсветки – 50 м;							
						День-ночь – Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б;							
						Компенсация фоновой засветки – BLC / HLC / WDR (120 дБ);							
						Баланс белого – Авто/Ручн;							
						Регулировка усиления – Авто/Ручн;							
						Шумоподавление – 3D;							
						Маска конфиденциальности – До 4 зон;							
						Тип объектива – 2,7–13,5 мм, вариофокальный моторизированный;							
						Максимальное раскрытие диафрагмы – F1.4;							
						Регулировка фокуса – Моторизованная;							
	Инб №					Угол обзора – Н: 100° – 31° V:58°– 17°;							
						Сжатие видеосигнала – H.265/H.264/MJPEG;							
						Формат видеоизображения – 4Mp(2688x1520) / 3Mp(2304x1296) / 1080P(1920x1080) / 1,3Mp(1280x960) / 720P(1280x720) / D1(704x576/704x480) / VGA(640x480)/CIF(352x288/352x240);							
						Частота кадров – Основной поток : 4 Mp (1~25/30 к/с), Дополнительный поток: D1/CIF (1~25/30 к/с), Дополнительный поток 2: 720P (1~25/30 к/с);							
						Скорость передачи данных – H.264: 24 кбит/с ~10 Мбит/с, H.265: 14 кбит/с~ 9 Мбит/с;							
						Сжатие аудиосигнала – G.711a/G.711u/ G.726;							
						Аудиоканал – 1 канал вход, 1 канал выход;							
						Видеоаналитические функции – Распознавание (детекция) лиц, пересечение линии, контроль области, оставленный предмет, пропавшие предметы;							
											2021	РД 21/1710-COT.ПЗ	Лист
													11
Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата								

Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4) (2,7 мм / 13,5 мм):

Наблюдение (63 пикселя/м)	до 26 м / до 83 м
---------------------------	-------------------

Идентификация (250 пикселей/м) до 6,5 м / до 20 м;

Масса – 1,11 кг.



Покрытие экрана – матовое;

Размер VESA – 100x100

12

Расположение блока питания – внешний
Потребляемая мощность при работе – 19 Вт
Потребляемая мощность в спящем режиме – 0.5 Вт
Мощность в выключенном режиме – 0.3 Вт
Напряжение питания – 100–240 В / 50–60 Гц
Ширина без подставки – 488 мм
Высота без подставки – 294.4 мм
Толщина без подставки – 39.4 мм
Вес без подставки – 2 кг
Ширина с подставкой – 488 мм
Минимальная высота с подставкой – 396.6 мм
Максимальная высота с подставкой – 396.6 мм
Толщина с подставкой – 232 мм
Вес с подставкой – 2.3 кг

8.9. Жесткий диск WD 20PURZ 4ТБ, HDD



Тип жесткого диска – HDD;
Форм-фактор – 3.5";
Объем накопителя – 2 ТБ;
Интерфейс – SATA III;
Буферная память – 64 МБ;
Скорость вращения шпинделя – 5400 об/мин;
Потребляемая мощность – 4.4 Вт;
Мощность в режиме ожидания – 0.4 Вт;
Толщина – 26.1 мм.

8.10. Жесткий диск WD 30PURZ 4ТБ, HDD



Тип жесткого диска – HDD;
Форм-фактор – 3.5";
Объем накопителя – 3 ТБ;
Интерфейс – SATA III;
Буферная память – 64 МБ;
Скорость вращения шпинделя – 5400 об/мин;
Потребляемая мощность – 4.4 Вт;
Мощность в режиме ожидания – 0.4 Вт;
Толщина – 26.1 мм.

8.11. Жесткий диск WD 40PURZ 4ТБ, HDD



Тип жесткого диска – HDD;
Форм-фактор – 3.5";
Объем накопителя – 4 ТБ;
Интерфейс – SATA III;
Буферная память – 64 МБ;
Скорость вращения шпинделя – 5400 об/мин;
Потребляемая мощность – 5.1 Вт;
Мощность в режиме ожидания – 0.4 Вт;
Толщина – 26.1 мм.

СОГЛАСОВАНО:					
И№ №	Взам, ин№ №		Подпись и дата		
Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата



8.12. Комплект оптических одноволоконных трансиверов формата SFP для одномодового оптоволокна до 3 км

Мультиплексирование WDM;
 Расстояние передачи данных до 3км;
 Скорость передачи данных 1.25Gb/s;
 Оптический дьюджет 11dB;
 Функция DDM (Digital diagnostic monitor) да;
 Вид волокна SMF;

Разъемы/волокно 1xSC, SMF;
 Полировка UPC;
 Выходная мощность от -13 до -7 дБм;
 Чувствительность приемника -24дБм;
 Длина волны, нм 1310TX/1550RX; 1550TX/1310RX;
 Тип передатчика FP;
 Возможность горячей замены;
 Metal enclosure for lower EMI;
 Диапазон температур, °C Хранение от -40 до +100. Эксплуатация от -40 до +85;
 Допустимая влажность, % 0-85 (отсутствие конденсата);
 Питание 3.3В (0.8Вт);
 Спецификации: MSA SFP (INF-8074), DDM (SFF-8472) ;
 Сертификаты: RoHS, CE, FDA, FCC;
 Поддерживаемые сетевые интерфейсы 1.25Gb/s 1000Base-LX Ethernet;
 Габариты, ШхВхГ, мм 13,4х12,4х56.

9. КАБЕЛЬНАЯ СЕТЬ И МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ

Прокладка кабелей по улице выполняется на высоте более 2 метров в гофротрубе ПНД на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами, устойчивыми к ультрафиолетовым излучениям с шагом 30мм или креплением скобами к стене здания (забору) по всей длине с шагом 50мм.

Прокладка проводов и кабелей внутри здания выполняется в гофротрубе по потолку с креплением металлическими скобами по всей длине с шагом 50мм.

Перед вводом в здание предусмотреть петлю вниз из кабеля для защиты затекания влаги.

Согласно ГОСТ 31565-2012 необходимо применять кабели типа исполнения "нг-HF" с медными жилами.

В кабельной разводке не допускаются ненужные пересечения и соединения.

Проходки кабеля сквозь стены загерметизировать огнеупорной пеной.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ВЕДЕНИИ РАБОТ

Работы по установке и монтажу средств системы охранного телевидения на объекте должны проводиться в соответствии с:

- с утвержденной проектно-сметной документацией;
- СНиП, ПУЭ, РД, пособий к РД;
- действующих государственных и отраслевых стандартов;
- других нормативных документов.

Отступления от рабочей документации в процессе монтажа технических средств системы охранно-пожарной сигнализации не допускаются без согласования с Заказчиком и проектной организацией – разработчиком проекта.

Монтажная организация должна предварительно рассмотреть проектно-сметную документацию и в случае выявления неверных проектных, технических решений, представить Заказчику обоснованные замечания.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов или технических условий.

При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

В процессе монтажа оборудования следует вести общий и специальный журналы производства работ согласно СП 48.13330.2011.

Оборудование СОТ допускается к монтажу после проведения входного контроля организацией, осуществляющей монтаж.

Пусконаладочные работы должны выполняться пусконаладочной организацией в соответствии с требованиями РД 78.145-93 и с обязательным приложением 1 к СНиП 3.05.05-84, СП 76.13330.2016 и СП 77.13330.2016.

СОГЛАСОВАНО:						
Взам, инв №						
Подпись и дата						
Инв №						
	Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата
						2021
РД 21/1710-СОТ.ПЗ						Лист
						14

До начала пусконаладочных работ в процессе производства монтажных работ должны быть проведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка, юстировка, программирование составных частей системы) в соответствии с техническими описаниями, инструкциями, ПУЭ.

Производство работ производится в следующей последовательности:

- выполнение подготовительных работ;
- монтажные работы;
- пусконаладочные работы;
- индивидуальные испытания;
- комплексная наладка оборудования.

Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотренных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу оборудования.

11. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СОВ

Приемосдаточные испытания проводятся комиссией в составе представителей Заказчика и Исполнителя.

На испытания предъявляется система, прошедшая пусконаладочные и регулировочные работы.

Исполнитель предъявляет Заказчику следующую эксплуатационную документацию:

- руководство пользователя оператора;
- исполнительные схемы;
- технические описания и паспорта на оборудование.

По результатам проведенных приемосдаточных испытаний приемная комиссия оформляет следующие документы:

- акт передачи оборудования Заказчику;
- акты завершения монтажа и пусконаладочных работ;
- акт о проведении комплексных испытаний и вводе в эксплуатацию.

12. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА

Монтажные и пусконаладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-03-2001 и правил пожарной безопасности Постановлению Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 (ред. от 17.02.2014) "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации).

В период монтажных и пусконаладочных работ необходимо:

- руководствоваться разделами по технике безопасности технической документации;
- предприятий-изготовителей;
- ведомственными инструктивными указаниями по технике предприятий-изготовителей;
- ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации;

- работу с техническими средствами системы необходимо производить соблюдением ПУЭ;

- при работе на высоте использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников;

- при работе с ручными электроинструментами соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

13. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проектируемая система технической безопасности вредных выбросов в окружающую среду не выделяет.

Специальные мероприятия по соблюдению санитарных норм и правил работы не предусматриваются.

СОГЛАСОВАНО:				
И№ №	Взам, ин№ №		Подпись и дата	

					2021	РД 21/1710-СОВ.ПЗ	Лист
							15
Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата		

14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий и работ, производимых на объекте для поддержания всех элементов системы в работоспособном состоянии.

Техническое обслуживание должно проводиться в соответствии с регламентом:

Перечень регламентных работ технического обслуживания системы видеонаблюдения:

№ п/п	Перечень работ	Периодичность
1	Внешний осмотр на отсутствие повреждений, чистка приборов (регистратор информации, коммутаторов, мониторов и т.п.). Удаление с их поверхности пыли, грязи и влаги. Проверка соответствия предохранителей приборов номиналу.	1 раз в месяц
2	Проверка архива записи видео и аудио данных.	1 раз в месяц
3	Контроль органов управления, световой индикации пульта управления	1 раз в месяц
4	Проверка работоспособности приборов при работе от основного и резервного источника питания. Контроль перехода с основного источника питания на резервный и обратно. Выполняется при наличии резервного питания.	1 раз в месяц
5	Проверка качества изображения на мониторе, с помощью регулировки, установка оптимального качества изображения, корректировка времени и даты.	1 раз в месяц
6	Проверка работы видеокамер, поворотных устройств, фокусировка, проверка работы трансформатора. Протирка камер.	1 раз в месяц
7	Профилактика видеосервера, разборка, удаление пыли, чистка контактов, смазывание узлов подшипников,	По мере необходимости, но не реже 2 раза в год
8	Проверка питающих линий.	1 раз в год
9	Чистка, смазка осей механизма поворота поворотного устройства, термокожуха видеокамеры.	1 раз в год
10	Устранение неисправностей по заявке Заказчика	По мере необходимости

СОГЛАСОВАНО:		Взам, инв №		Подпись и дата		Инв №								
								РД 21/1710-СОТ.ПЗ						Лист
														2021
Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата									

Допуск СРО рез. № 082 от 06.09.2018г., выдан СРО АППС

Заказчик: АО «СИБЭКО»

Объект: «Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5

Рабочая документация

РД 21/1710-СОТ

Система охранного теленаблюдения

Основной комплект рабочих чертежей

Директор ООО "Алтис Инжиниринг"

_____ А.А. Карпиевич

Главный инженер проекта

_____ О.В. Сальникова

Новосибирск 2021г.

СОГЛАСОВАНО:

Взам, инв №

Подпись и дата

Инв №


Ведомость основных комплектов рабочих чертежей																																																																
Обозначение		Наименование					Примечание																																																									
РД 21/1710-СОТ		Система охранного теленаблюдения																																																														
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта																																																																
Лист		Наименование					Примечание																																																									
1		Общие данные					лист 1																																																									
2		Условные обозначения					лист 1																																																									
3		План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №1					лист 1																																																									
4		План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №3					лист 1																																																									
5		План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №4					лист 1																																																									
6		План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №6					лист 1																																																									
7		План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №8					лист 1																																																									
8		План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №9					лист 1																																																									
9		Общий вид шкафа					лист 1																																																									
10		Узлы крепления					лист 1																																																									
<div>Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</div> <div>Главный инженер проекта _____ О.В. Сальникова</div>																																																																
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2021</td></tr><tr><td colspan="6">РД 21/1710-СОТ</td></tr><tr><td colspan="6">«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>№ уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td>Разработал</td><td></td><td>Дьякова</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Сальникова</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н.Контроль</td><td></td><td>Сальникова</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2021	РД 21/1710-СОТ						«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5						Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Разработал		Дьякова				ГИП		Сальникова										Н.Контроль		Сальникова										Система охранного теленаблюдения		Стадия	Лист	Листов
					2021																																																											
РД 21/1710-СОТ																																																																
«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5																																																																
Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата																																																											
Разработал		Дьякова																																																														
ГИП		Сальникова																																																														
Н.Контроль		Сальникова																																																														
						Р	1	1																																																								
Содержание																																																																

СОГЛАСОВАНО:

Взам, инб №

Подпись и дата

Инб №

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов												
Обозначение			Наименование						Примечание			
			Ссылочные документы									
ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС			Основные требования к проектной и рабочей документации									
ГОСТ Р 21.110-2013 СПДС			Спецификация оборудования, изделий и материалов									
ГОСТ Р 51558-2014			Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.									
СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03			Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.									
РД 25.03.001-2002			Системы охраны и безопасности объектов. Термины и определения.									
РД 78.36.002-2010			Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем.									
РД 78.36.006-2005			Выбор и применение тех.средств охраны, тревожной сигнализации и средств инженерно-технической укреплённости для оборудования объектов									
РД 78.36.004-2005			Рекомендации о тех.надзоре за выполнением проетных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны.									
Федеральный закон 123-ФЗ			Технический регламент о требованиях пожарной безопасности									
ПУЭ			Правило устройства электроустановок									
			Прилагаемые документы									
РД 21/1710-СОТ.С			Спецификация оборудования, изделий и материалов						лист 3			
РД 21/1710-СОТ.КЖ			Кабельный журнал						лист 2			
РД 21/1710-СОТ.Р			Расчет объема HDD						лист 1			
РД 21/1710-СОТ.ТЗ			Техническое задание на электроснабжение, заземление и освещение						лист 1			
						2021	РД 21/1710-СОТ					
							«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного теленаблюдения			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Дьякова				Р				1	1		
ГИП	Сальникова											
						Общие данные						
Н.Контроль	Сальникова											



21,5" Монитор Samsung F22T350FHI (M1 – M6)



Шкаф коммутационный с коммутатором TFortis и видеорегистратором RGI-1622 (ШК1 – ШК6)



Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-130 (БКх.у)



Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-140-01 (БКх.у)



Видеокамера купольная BOLID VCI-220 (БКх.у)



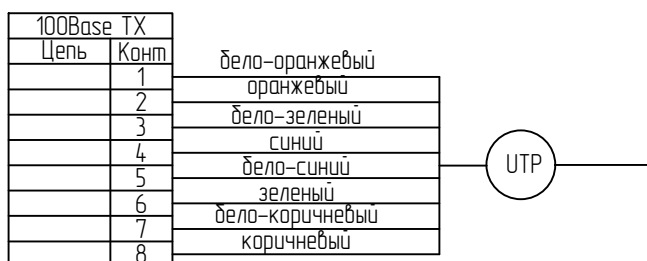
Видеокамера купольная BOLID VCI-230 (БКх.у)

— Кабель UUTP4-C5E-S24-OUT-LSZH-BK

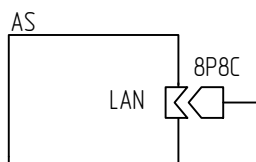
х – номер шкафа;

у – порядковый номер видеокамеры.

Схема обжима разъема 8P8C



Типовая схема подключения видеокамеры



Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

2021

РД 21/1710-COT

«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5

Изм. № уч. Лист № док Подпись Дата

Разработал Дьякова

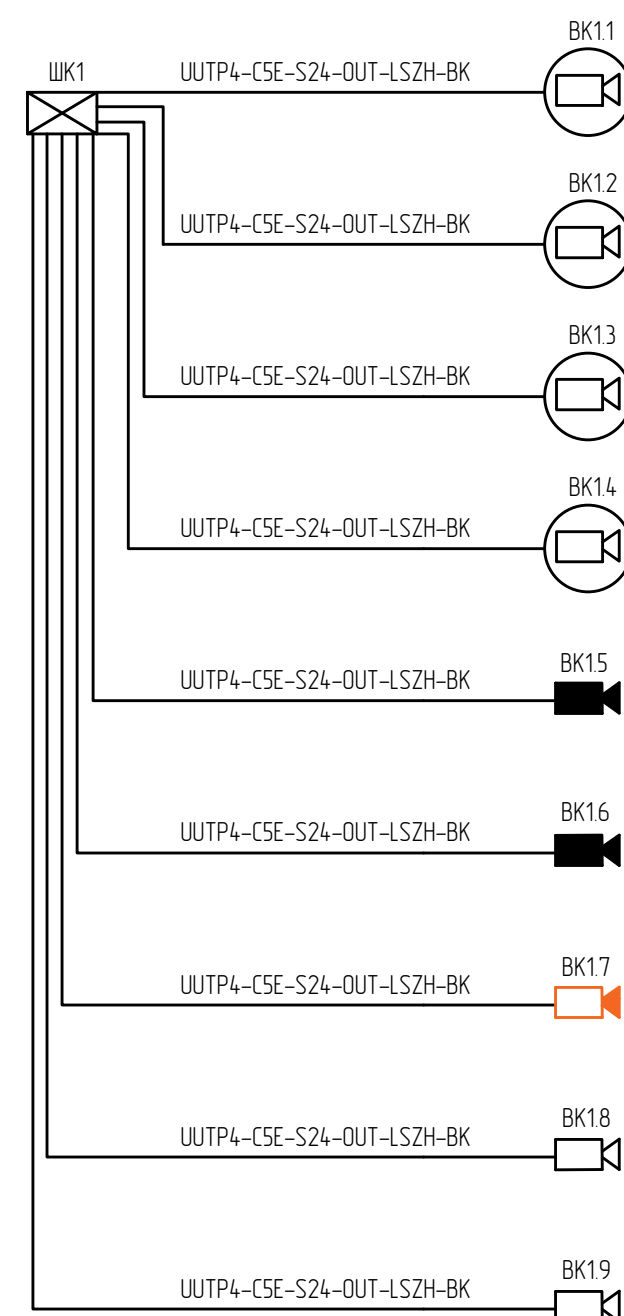
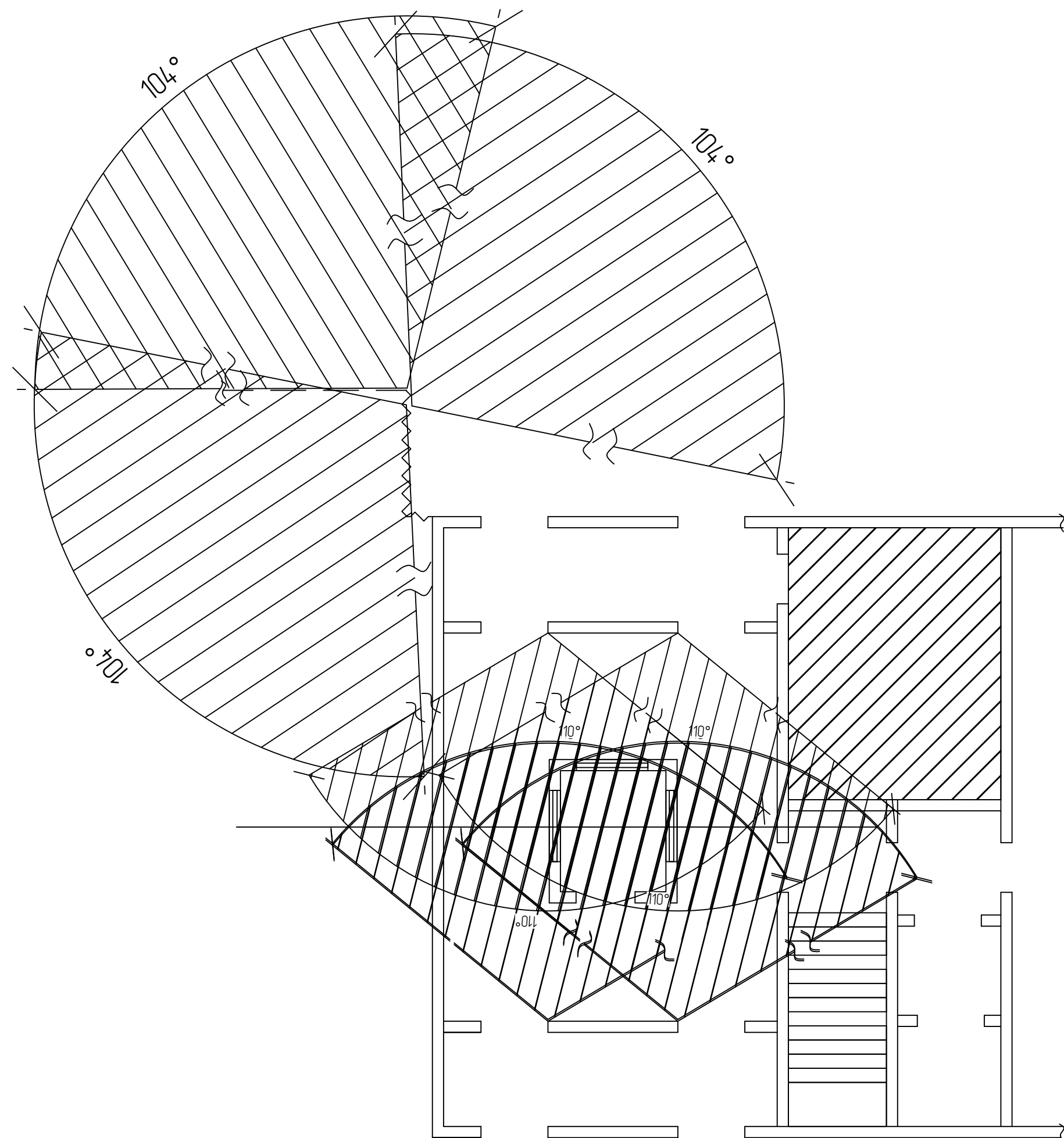
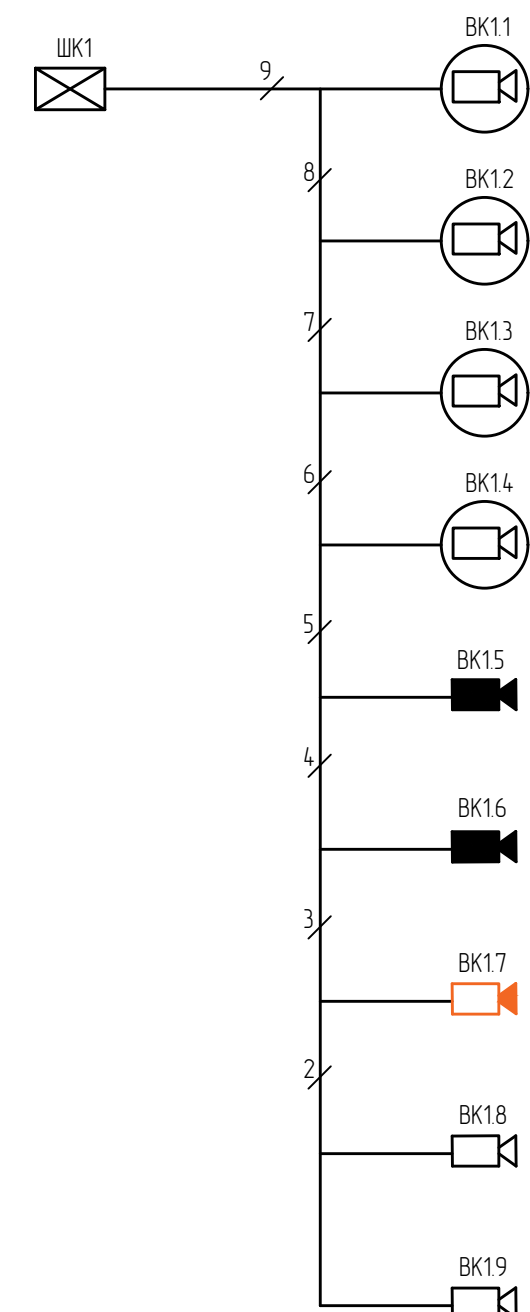
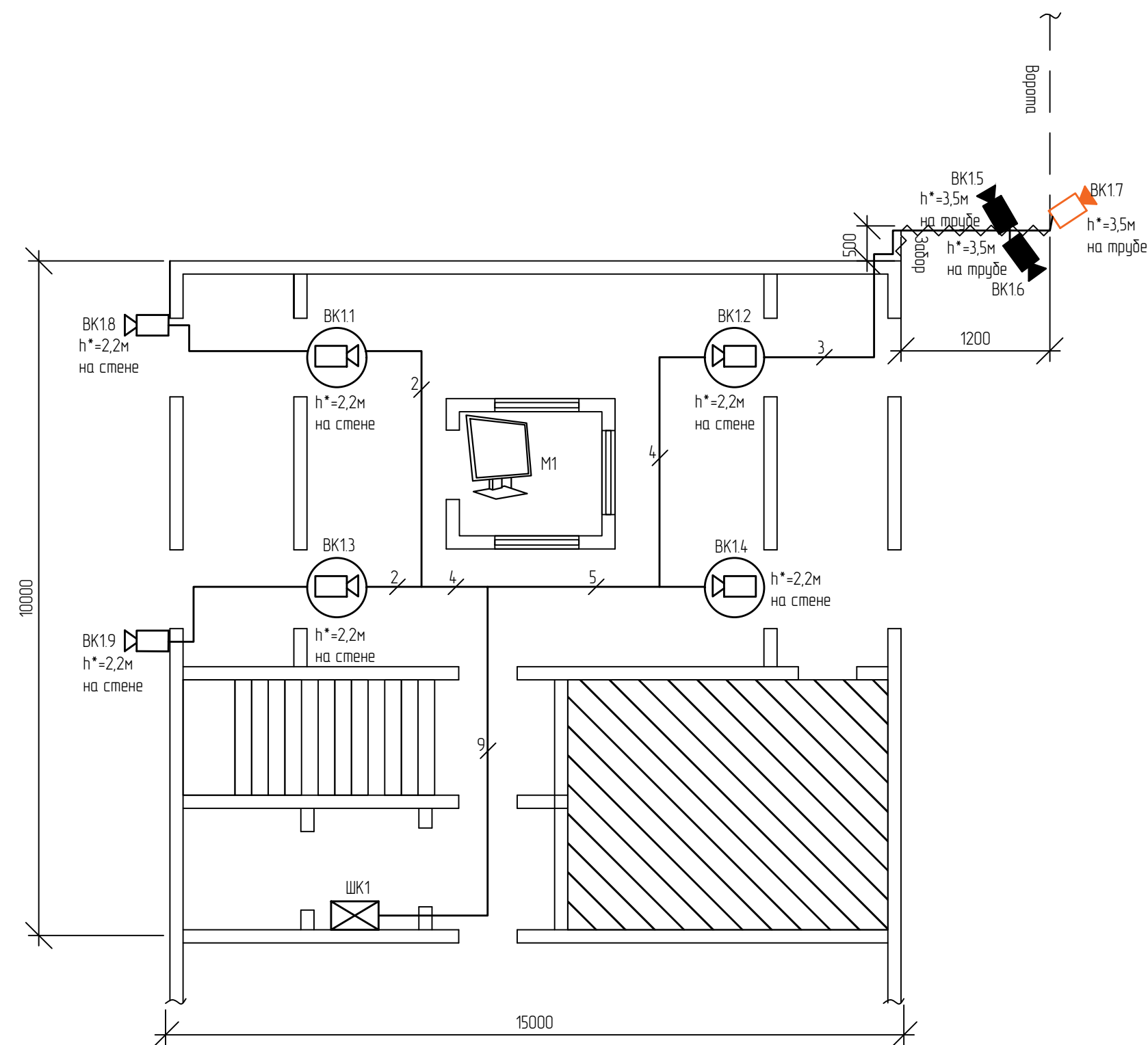
ГИП Сальникова

Н.Контроль Сальникова

Система охранного теленаблюдения

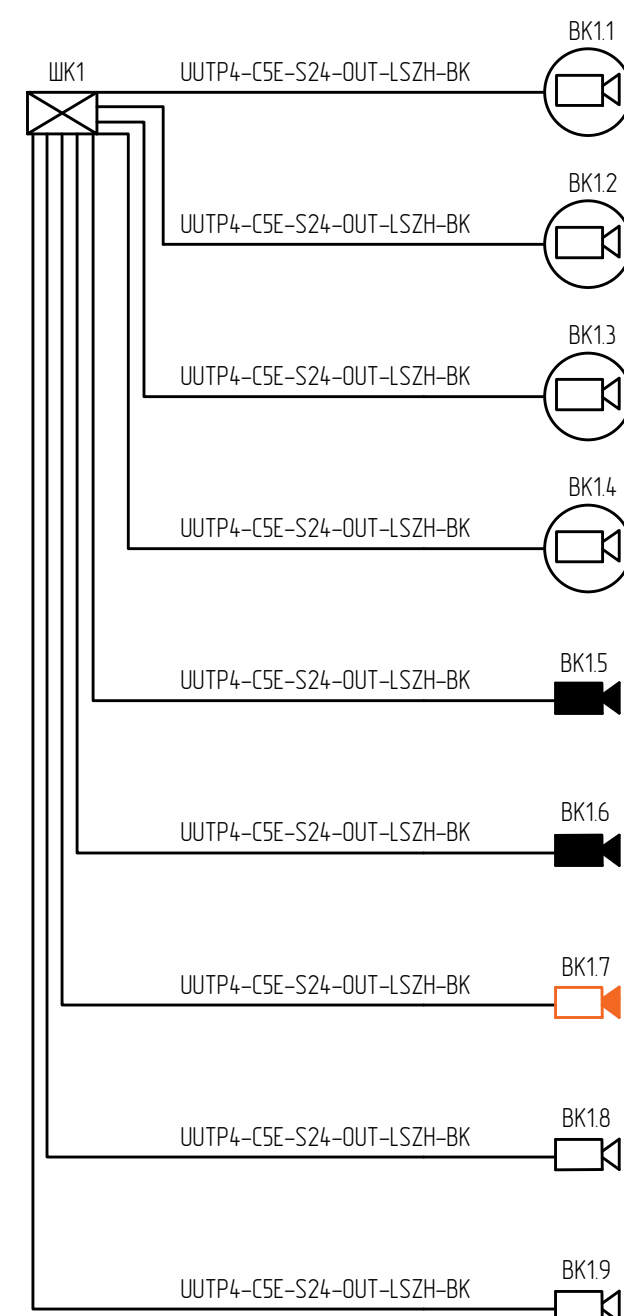
Условные обозначения

Стадия	Лист	Листов
Р	2	1




Спецификация оборудования на листе				
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	ШК1	Шкаф коммуникационный ЦМО ШПН-3-15500 150 600x746x520мм, шт	1	
		Панель перероборивания консольная 2U, глубина 300 мм MC-30, шт	2	
		Комплект крепежа (винт, шайба, гайка), ун (50шт)	1	
	BK11 – BK14	Видеокамера купольная BOLID VCI-220, шт	4	
	BK18 – BK19	Видеокамера купольная BOLID VCI-230, шт	2	
	BK15 – BK16	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-130, шт	2	
	BK17	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-140-01, шт	1	
		Монтажная коробка BR-202, шт	2	
		Монтажная коробка BR-204, шт	2	
		Монтажная коробка BR-201, шт	1	
		Кронштейн для трубы BR-103, шт	3	
		ВИДЕОРЕГИСТРАТОР СЕТЕВОЙ RGI-1622, шт	1	
		Кронштейн BR-106, шт	4	
		Жесткий диск WD WD40PURZ, шт	2	
		SFP модуль TBSF-13-3-12gSC-3i 1310, шт	1	
		SFP модуль TBSF-15-3-12gSC-3i 1550, шт	1	
		Коннектор RJ45 cat5e 8P8C, шт	18	
		Коммутатор TForhis PSW-208F-UPS-Box, шт	1	
		Коммутатор TForhis PSW-26ZF-UPS-Box, шт	1	
		Шнур оптический соединительный ШО-5М-3-0-SC-/UPC-SC-/UPC, 0,5м, шт	1	
		Патч-корд UTP, категория 5e, 0,5 м, LSZH, шт	1	
M1		Z15 Монитор Samsung F22Z350FHH, шт	1	
		Патч-корд HDMI-HDMI 20m, шт	1	
		Кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) – USB A(f), 10м	2	

Принципиальная схема

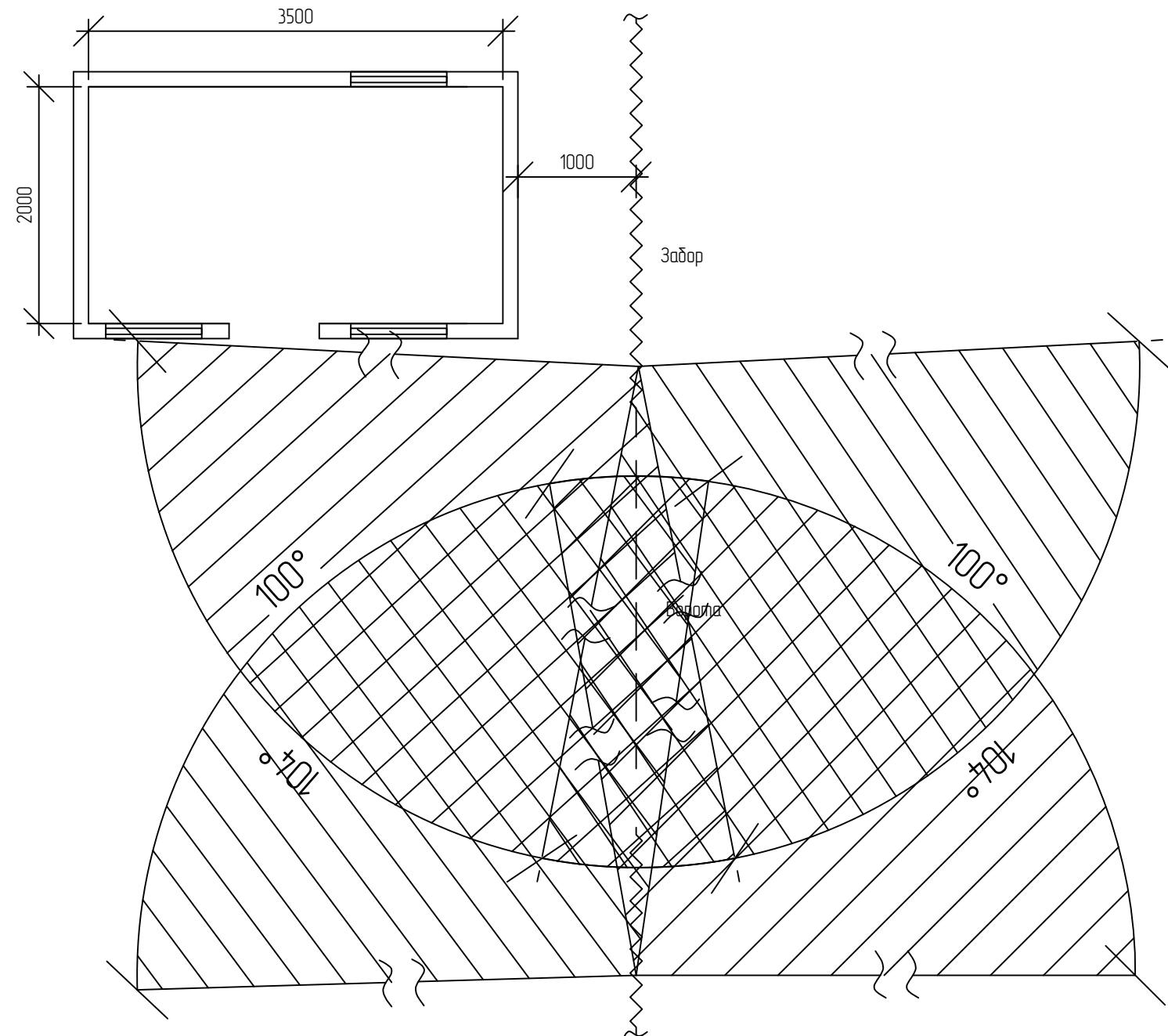
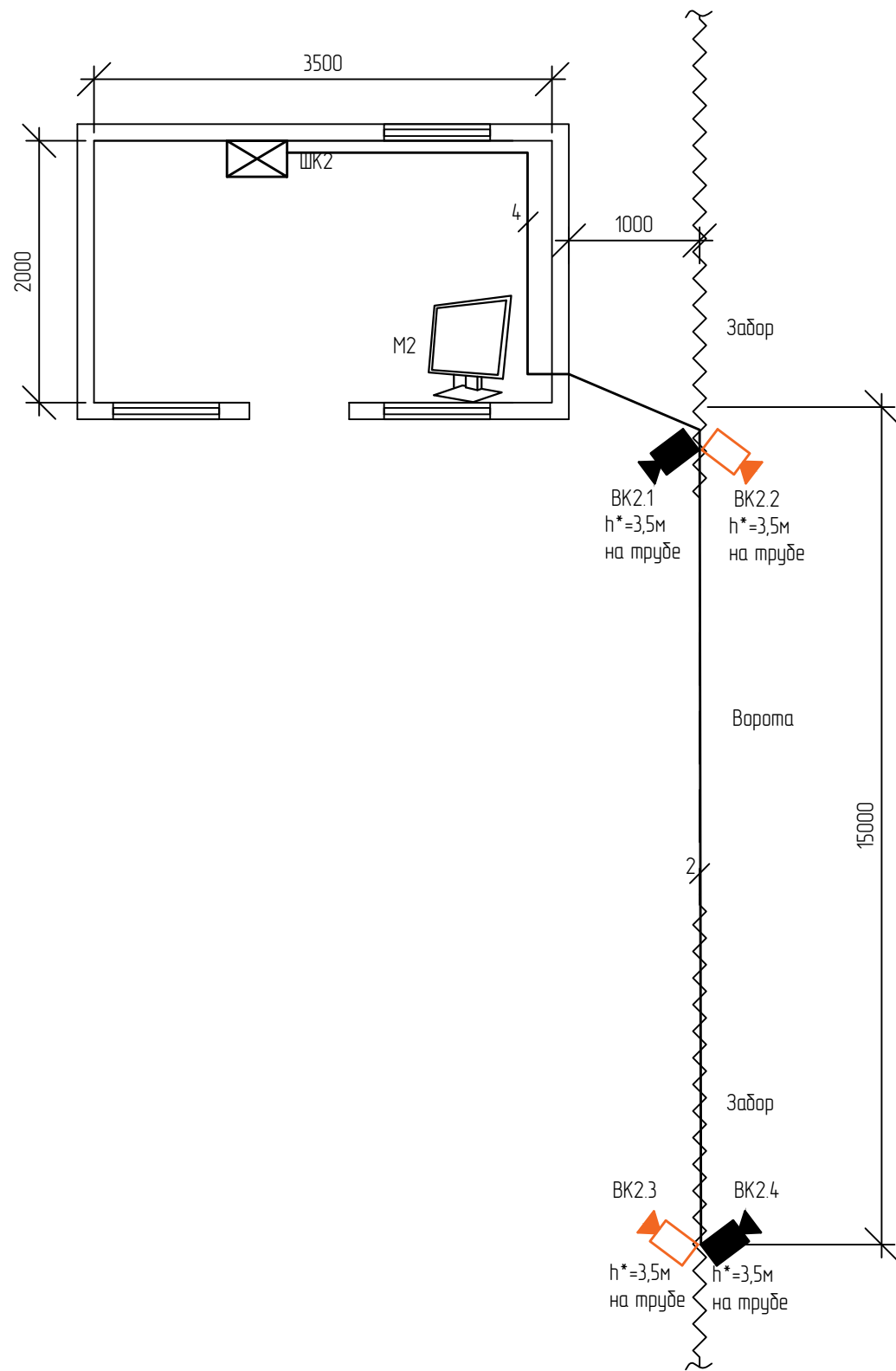


- Для предотвращения обрушения фасадной плитки кабель к видеомонитор BK18 и BK19 проложить через наличники дверной коробки
- Закрепить снаружи здания на наличник дверной коробки металлические пластины 200х200х2, на которые и закрепить видеомониторы BK18 и BK19
- Выступ установкой видеомонитор утопить при монтаже
- Монитор к видеорецептору подключить используя патч-корд HDMI-HDMI
- Мышь к видеорецептору подключить используя кабель-универсал USB2.0, USB A(m) – USB A(f)
- Прокладку кабелей по улице выполнять на высоте более 2 метров в заорудоване ПИД на тротуар с креплением заорудоване в тротуарном камне, утопичившим в цуфилитропическом излучением с шасси 30мм или креплением скобами к стене здания (забор) по всей длине с шасси 50мм
- Прокладку кабелей внутри здания выполнять в заорудоване по потолку с креплением металлическими скобами по всей длине с шасси 50мм
- Перед входом в здание предусмотреть тепло физиз из кабеля для защиты затекания влаги
- Прокладку кабеля сквозь стены заорудованеизолировать огнестойкой лентой

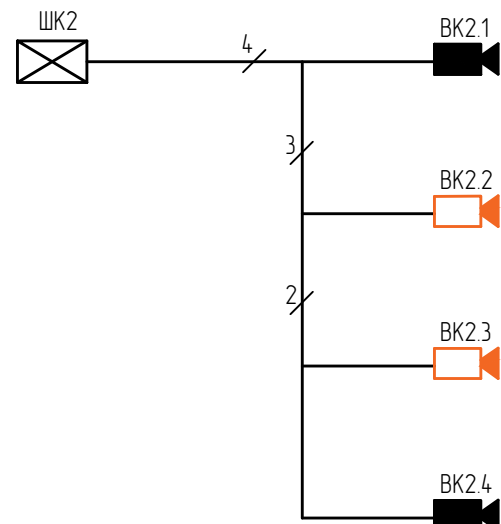
				2021	РД 21/1710-СОТ				
					«Внеочередное» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5				
Изм.	№ из.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Дьякова					Система охранного телевидения	Стандия	Лист	Листов
ГИП	Сальникова						Р	3	1
						План расположения оборудования и кабельных трасс КТП №1			
НКонтроль	Сальникова								

Инф.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инф.№	Согласовано	

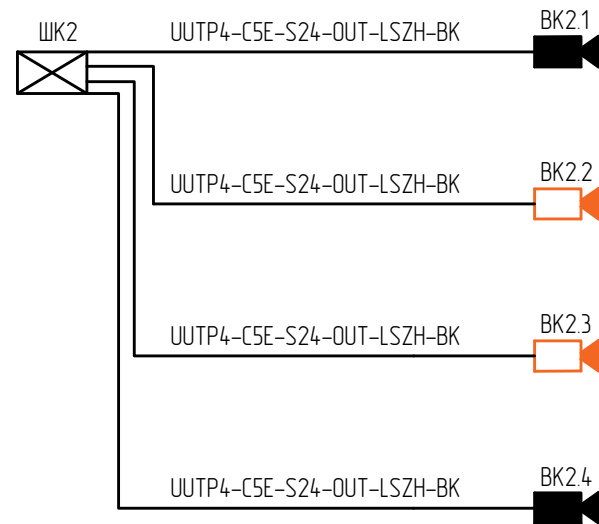
Создано					
Взам.инв.№					
Подпись и дата					
Инв.№ подл.					



Структурная схема



Принципиальная схема



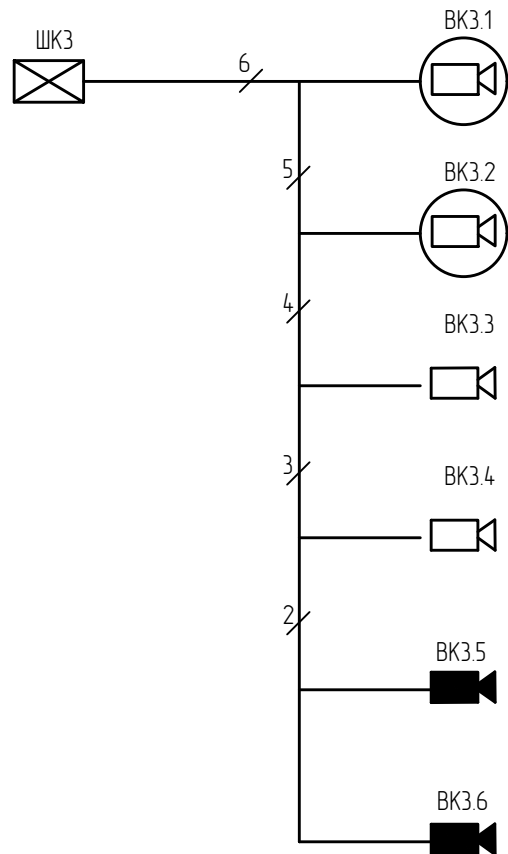
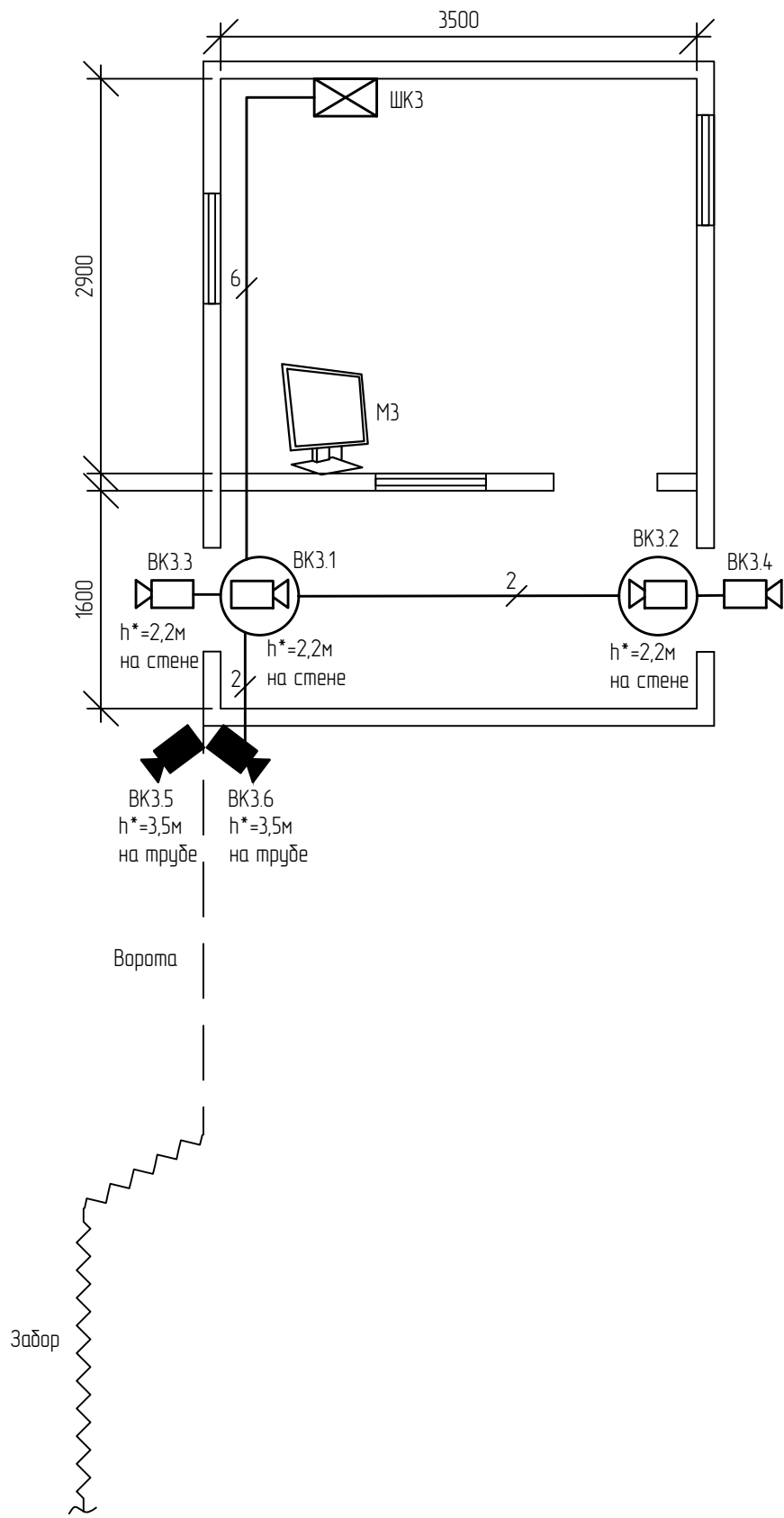
Спецификация оборудования на листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ШК2	Шкаф коммутационный ЦМО (ШРН-Э-9500) 9U 600x480x520мм, шт	1	
		Полка перфорированная консольная 2U, глубина 300 мм МС-30, шт	1	
	BK2.2, BK2.3	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-140-01, шт	2	
	BK2.1, BK2.4	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-130, шт	2	
		Монтажная коробка BR-201, шт	2	
		Монтажная коробка BR-204, шт	2	
		Кронштейн для трубы BR-103, шт	4	
		ВИДЕОРЕГИСТРАТОР СЕТЕВОЙ RGI-1622, шт	1	
		Жесткий диск WD WD30PURZ, шт	2	
		Коннектор RJ45 кат.5е 8P8C, шт	8	
		Коммутатор TFortis PSW-268F+UPS-Box, шт	1	
		Патч-корд UTP, категория 5е, 0,5 м, LSZH, шт	1	
	M2	21,5" Монитор Samsung F22T350FHL, шт	1	
		Патч-корд HDMI-HDMI 10m, шт	1	
		Кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) – USB A(f), 10м	1	

- Высоту установки видеокамер уточнить при монтаже
- Монитор к видеорегистратору подключить используя патч-корд HDMI-HDMI
- Мышь к видеорегистратору подключить используя кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) – USB A(f)
- Прокладку кабелей по улице выполнить на высоте более 2 метров в гофротрубе ПНД на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами, устойчивыми к ультрафиолетовым излучениям с шагом 30мм или креплением скобами к стене здания (забору) по всей длине с шагом 50мм.
- Прокладку кабелей внутри здания выполнить в гофротрубе по потолку с креплением металлическими скобами по всей длине с шагом 50мм.
- Перед вводом в здание предусмотреть петлю вниз из кабеля для защиты затекания влаги.
- Проходки кабеля сквозь стены загерметизировать огнеупорной пеной.

					2021	РД 21/1710-СОТ		
						«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5		
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система охранного теленаблюдения	Стация	Лист
Разработал	Дьякова						Р	4
ГИП	Сальникова					План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №3		1
Н.Контроль	Сальникова					Формат А2		

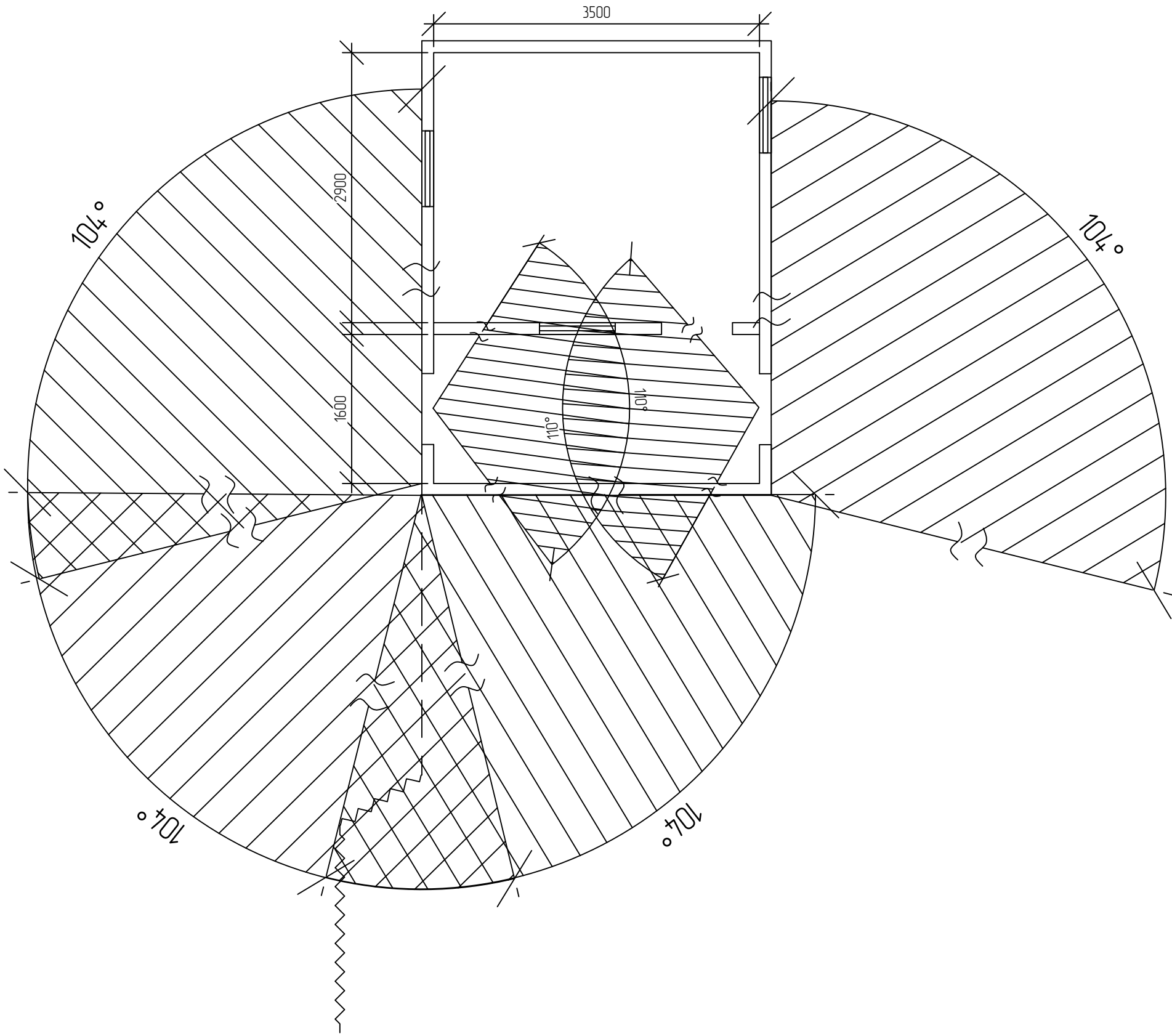
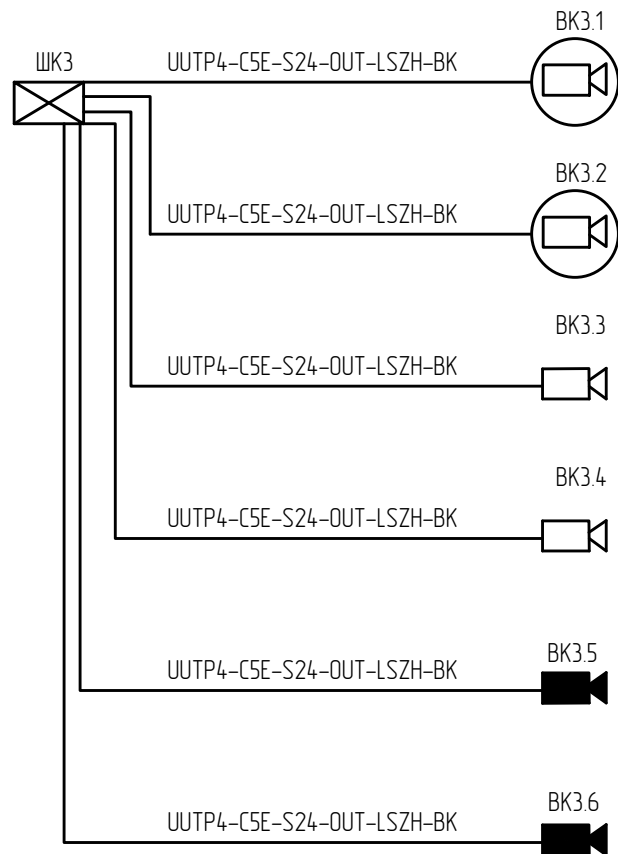
Структурная схема



Спецификация оборудования на листе

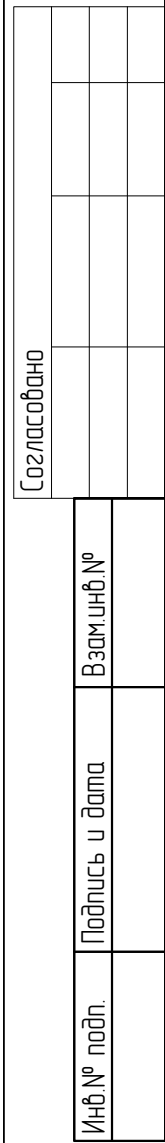
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	ШК3	Шкаф коммутационный ЦМО (ШРН-3-9500) 9U 600x480x520мм, шт	1	
		Полка перфорированная консольная 2U, глубина 300 мм МС-30, шт	1	
	ВК3.1, ВК3.2	Видеокамера купольная BOLID VCI-220, шт	2	
	ВК3.3, ВК3.4	Видеокамера купольная BOLID VCI-230, шт	2	
	ВК3.5, ВК3.6	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-130, шт	2	
		Монтажная коробка BR-202, шт	2	
		Монтажная коробка BR-204, шт	2	
		Кронштейн для трубы BR-103, шт	2	
		ВИДЕОРЕГИСТРАТОР СЕТЕВОЙ RGI-1622, шт	1	
		Кронштейн BR-106, шт	2	
		Жесткий диск WD WD30PURZ, шт	2	
		Коннектор RJ45 cat5e 8P8C, шт	12	
		Коммутатор TFortis PSW-2GBF-UPS-Box, шт	1	
		Патч-корд UTP, категория 5e, 0,5 м, LSZH, шт	1	
	М3	21,5" Монитор Samsung F22T35OFN1, шт	1	
		Патч-корд HDMI-HDMI 10m, шт	1	
		Кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) - USB A(f), 10m	1	

Принципиальная схема



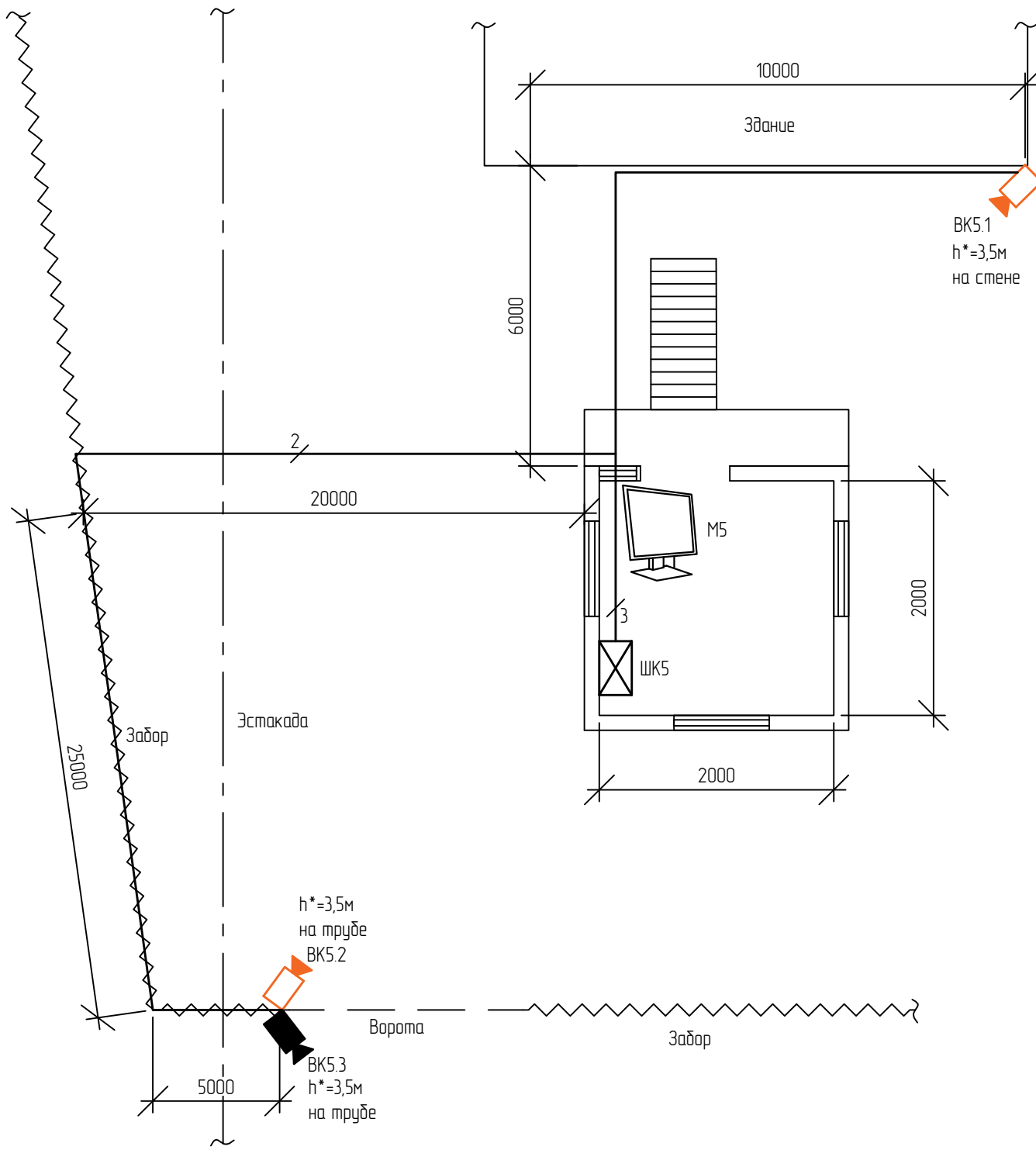
- Высоту установки видеокамер уточнить при монтаже
- Монитор к видеорегистратору подключить используя патч-корд HDMI-HDMI
- Мышь к видеорегистратору подключить используя кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) - USB A(f)
- Прокладку кабелей по улице выполнить на высоте более 2 метров в гофротрубе ПНД на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами, устойчивыми к ультрафиолетовым излучениям с шагом 30мм или креплением скобами к стене здания (забору) по всей длине с шагом 50мм
- Прокладку кабелей внутри здания выполнить в гофротрубе по потолку с креплением металлическими скобами по всей длине с шагом 50мм
- Перед вводом в здание предусмотреть петлю вниз из кабеля для защиты затекания влаги
- Проходки кабеля сквозь стены газерметизировать огнеупорной пеной

					2021	РД 21/1710-СОТ		
						«Видеонаблюдение» на Обосаблинном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5		
Изм	№ чм	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного теленаблюдения	Стандия	Лист
Разработал	Дьякова						Р	5
ГИП	Сальникова					План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №4		Листов
								1
НКонтроль	Сальникова					Формат А1		

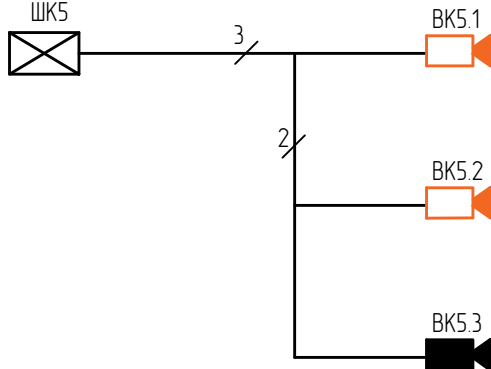


Высоту установки видеодомефона уточнить при монтаже.
Монитор к видеоредактору подключить, используя патч-корд HDMI-HDMI.
Мышь к видеоредактору подключить, используя кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) – USB A(f).
Прокладку кабелей по улице выполнять на высоте более 2 метров в горнорудре (ПД) на тропе с креплением горнорудры к тропе хомутами, стальными шпильками с ультрафиолетовым излучением с шагом 30см или креплением скобами к стене здания (забор) по всей длине с шагом 50см.
Прокладку кабелей внутри здания выполнять в горнорудре по паутине с креплением металлическими скобами по всей длине с шагом 50см.
Перед вводом в здание предусмотреть тепло брыз из кабеля для защиты затопки влаги.
Прокладку кабеля сквозь стены газометризовать огнестойкой пеной.

Формат A1



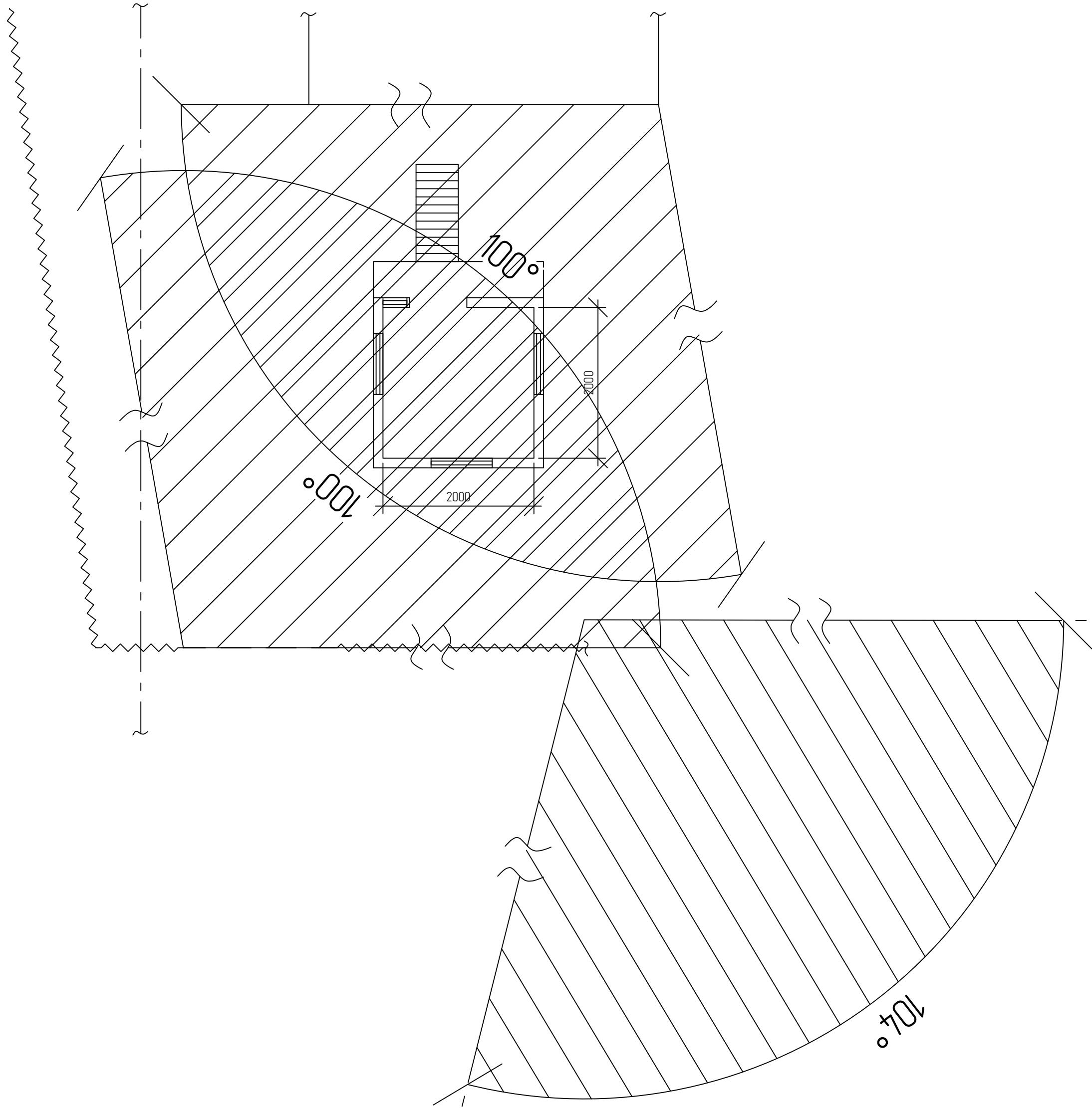
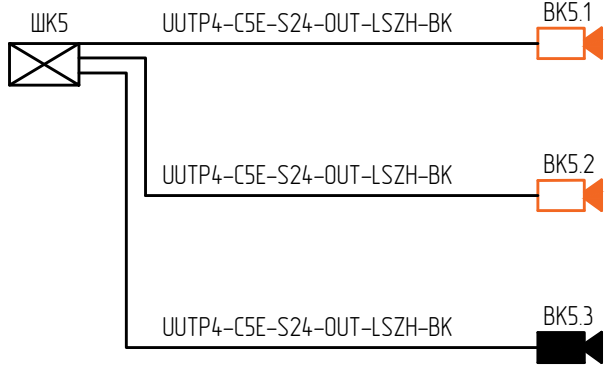
Структурная схема




Спецификация оборудования на листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЩК5	Щиток компьютерный ЦМО (ЩРН-3-9500) 9U 600x80x520мм, шт.	1	
		Полка перфорированная консольная 2U, глубина 300 мм, МС-30, шт.	1	
	BKS 1, BKS 2	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-140-01, шт.	2	
	BKS 3	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-130, шт.	1	
		Монтажная коробка BR-201, шт.	2	
		Монтажная коробка BR-204, шт.	1	
		Кронштейн для трубы BR-103, шт.	3	
		ВИДЕОРЕГИСТРАТОР СЕТЕВОЙ RG-1622, шт.	1	
		Жесткий диск WD WD20PURZ, шт.	2	
		Коннектор RJ45 cat5e 8P8C, шт.	6	
		Компьютер TFortis PSW-2G-UPS-Box, шт.	1	
		Патч-корд UTP, категория 5e, 0.5 м, LSZH, шт.	1	
	M5	21.5" Монитор Samsung F22T350FH, шт.	1	
		Патч-корд HDMI-HDMI 5m, шт.	1	
		Кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) - USB A(f), 5m	1	

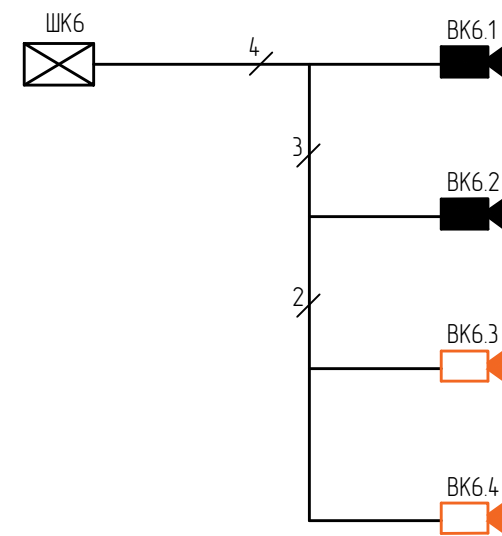
Принципиальная схема



- Высоту установки видеокамер уточнить при монтаже
- Монитор к видеорегистратору подключить используя патч-корд HDMI-HDMI
- Мышь к видеорегистратору подключить используя кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) - USB A(f)
- Трубу закрепить на опору ограждения с помощью данной ленты СОТ37.
- Прокладку кабелей по улице выполнять на высоте более 2 метров в гофротрубе ПНД на трассу с креплением гофротрубы к трассе хомутами, устойчивыми к ультрафиолетовым излучениям с шагом 30мм или креплением скобами к стене здания (забору) по всей длине с шагом 50мм.
- Прокладку кабелей внутри здания выполнять в гофротрубе по потолку с креплением металлическими скобами по всей длине с шагом 50мм.
- Перед вводом в здание предусмотреть петлю вниз из кабеля для защиты затекания влаги
- Прокладки кабеля скобы стены загерметизировать огнеупорной пеной

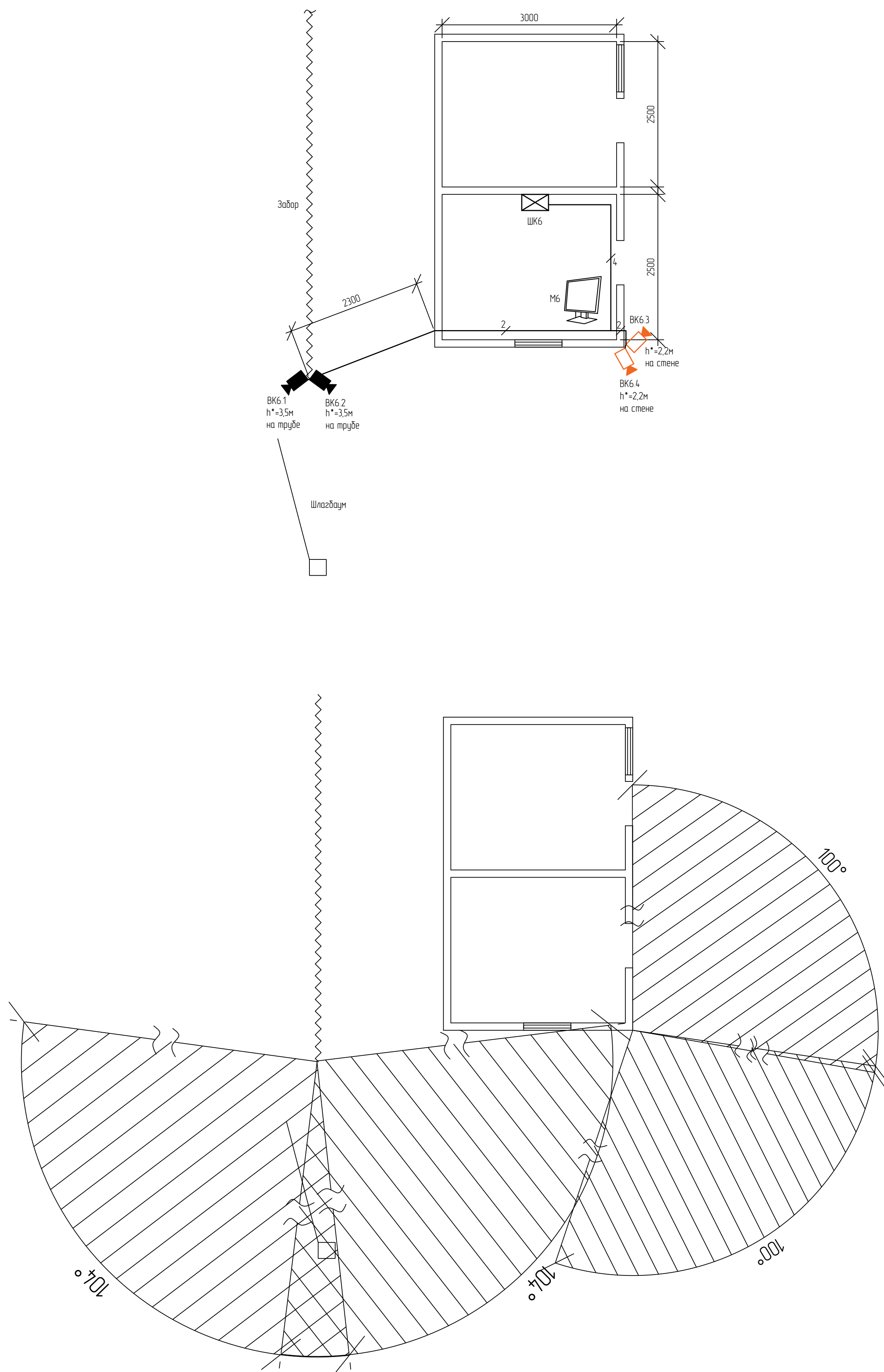
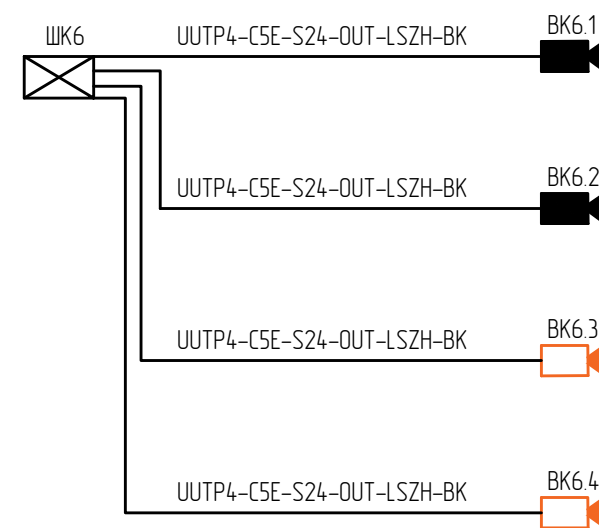
					2021	РД 21/1710-СОТ			
						«Видеонаблюдение» на Обоснованном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5			
Изм.	№ чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система охранного телевидения	Страница	Лист	Листов
Разработал		Дьякова					Р	7	1
Гип		Сальникова				План расположения оборудования и кабельных трасс КПП №8	 АЛТИС инжиниринг		
Н.Контроль		Сальникова							

Структурная схема




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ШК6	Шкаф коммуляционный ШМО ШМН-3-9500 9U 600х480х520мм, шт	1	
		Полка перфорированная консольная 2U, глубина 300 мм МС-30, шт	1	
	БК6.3, БК6.4	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-140-01, шт	2	
	БК6.1, БК6.2	Видеокамера цилиндрическая BOLID VCI-130, шт	2	
		Монтажная коробка BR-201, шт	2	
		Монтажная коробка BR-204, шт	2	
		Кронштейн для трубы BR-103, шт	4	
		ВИДЕОРЕГИСТРАТОР СЕТЕВОЙ RG-1622, шт	1	
		Жесткий диск WD W030PURZ, шт	2	
		Коннектор RJ45 cat5e 8P8C, шт	8	
		Коммутатор T4orIs PSW-2G/UPS-Box, шт	1	
		Патч-корд UTP, категория 5e, 0,5 м, LSZH, шт	1	
	М6	215" Монитор Samsung F22T35OFNH, шт	1	
		Патч-корд HDMI-HDMI 5m, шт	1	
		Кабель-удлинитель USB2.0, USB A(m) – USB A(f), 5м	1	

Принципиальная схема



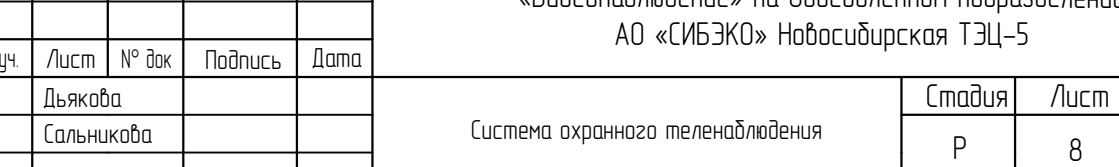
				2021	РД 21/1710-СОТ «Видеонаблюдение» на Оборудованном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Дьякова			
Гип		Сальникова			
НКонтроль		Сальникова			




ОАО «СИБЭКО»
Новосибирская ТЭЦ-5

Статус	Лист	Листов
Р	8	1

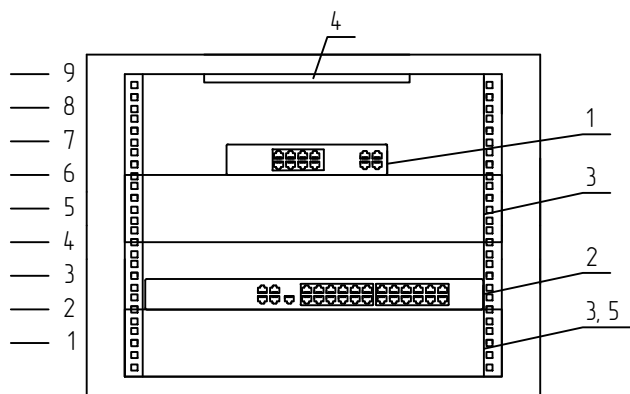
План расположения оборудования и кабельных трасс КПП М9



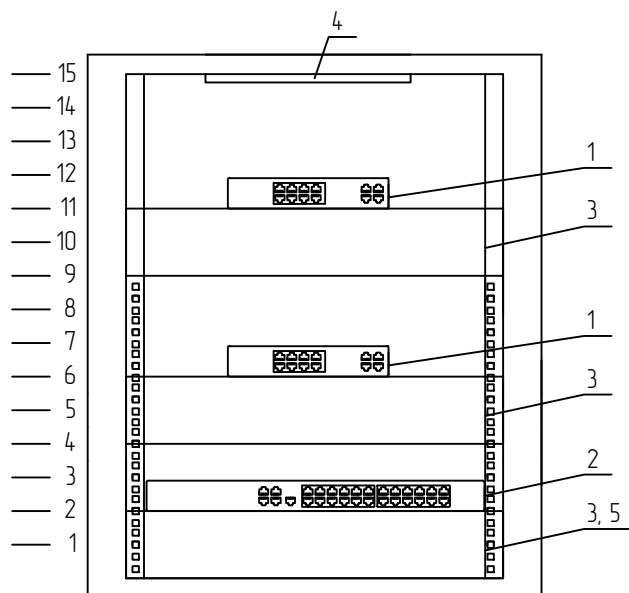


ООО «АЛТИС»
ИНЖИНИРИНГ

Вид шкафа ШК2-ШК6



Вид шкафа ШК1



Поз.	Обозначение	Наименование
1		Коммутатор PSW-2G8F+UPS-Box/PSW-2G2F+UPS-Box
2		Видеорежистратор RGI-1622
3	-	Полка перфорированная консольная 2U, глубина 300 мм МС-30
4	-	Модуль вентиляторный, 2 вентилятора с терморегулятором R-FAN-2T
5		Блок розеток 6 розеток немецкий стандарт с автоматом 1 юнит вход C14

1 Внешний вид оборудования может отличаться. Приведено для справки.

2. Расположение оборудования в коммуникационном шкафу может изменяться в процессе строительно-монтажных работ

3. В крышу телекоммуникационного шкафа устанавливается вентиляторный модуль.

Взам, инв №

Подпись и дата

Инв №

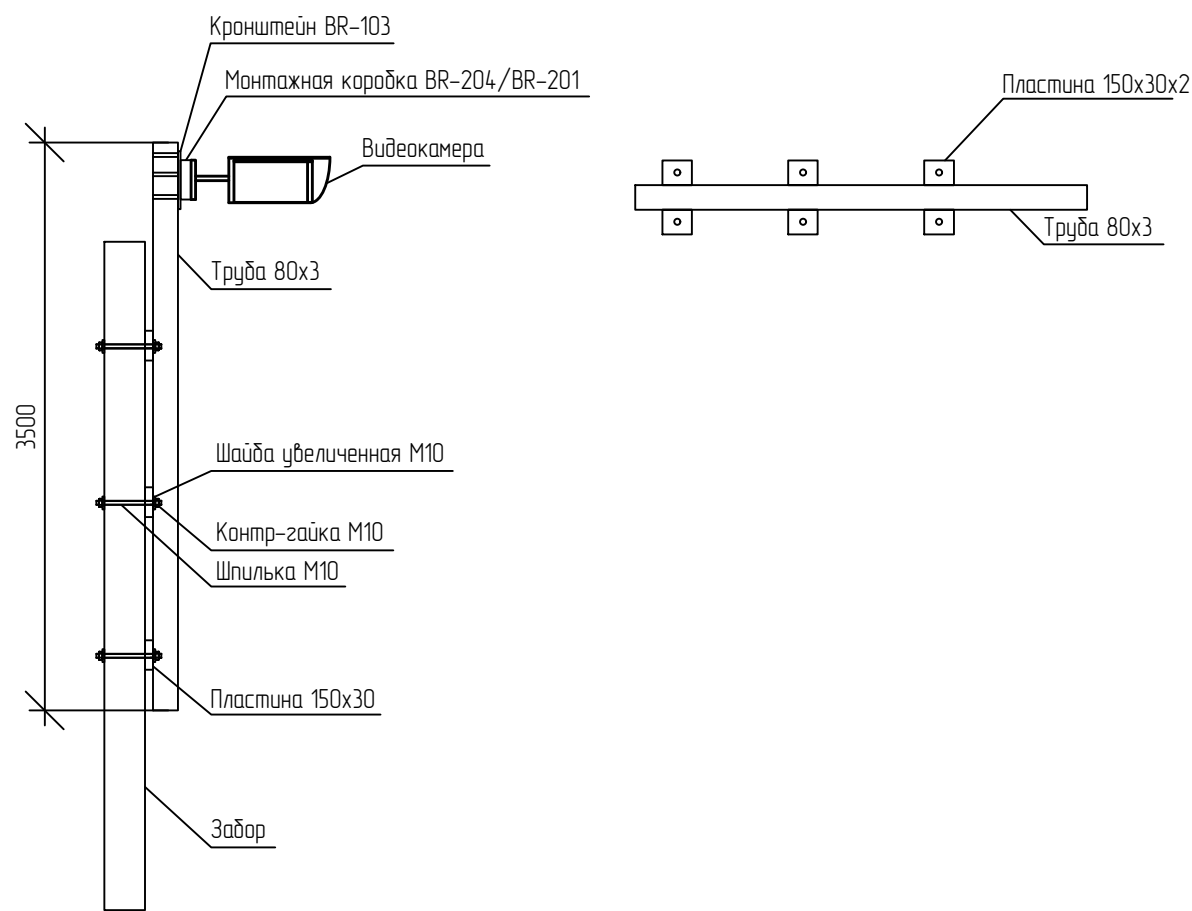
2021

РД 21/1710-СОТ

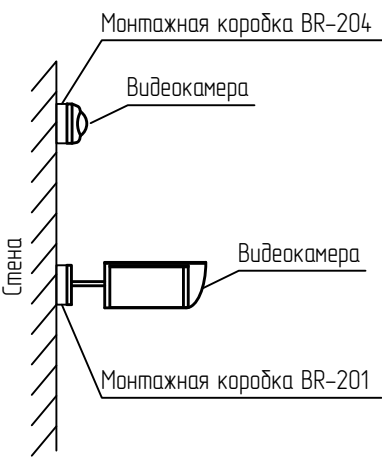
«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5

Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Дьякова					Система охранного теленаблюдения	Стадия	Лист
ГИП	Сальникова						Р	9
						Общий вид шкафа		Листов
								1
Н.Контроль	Сальникова							

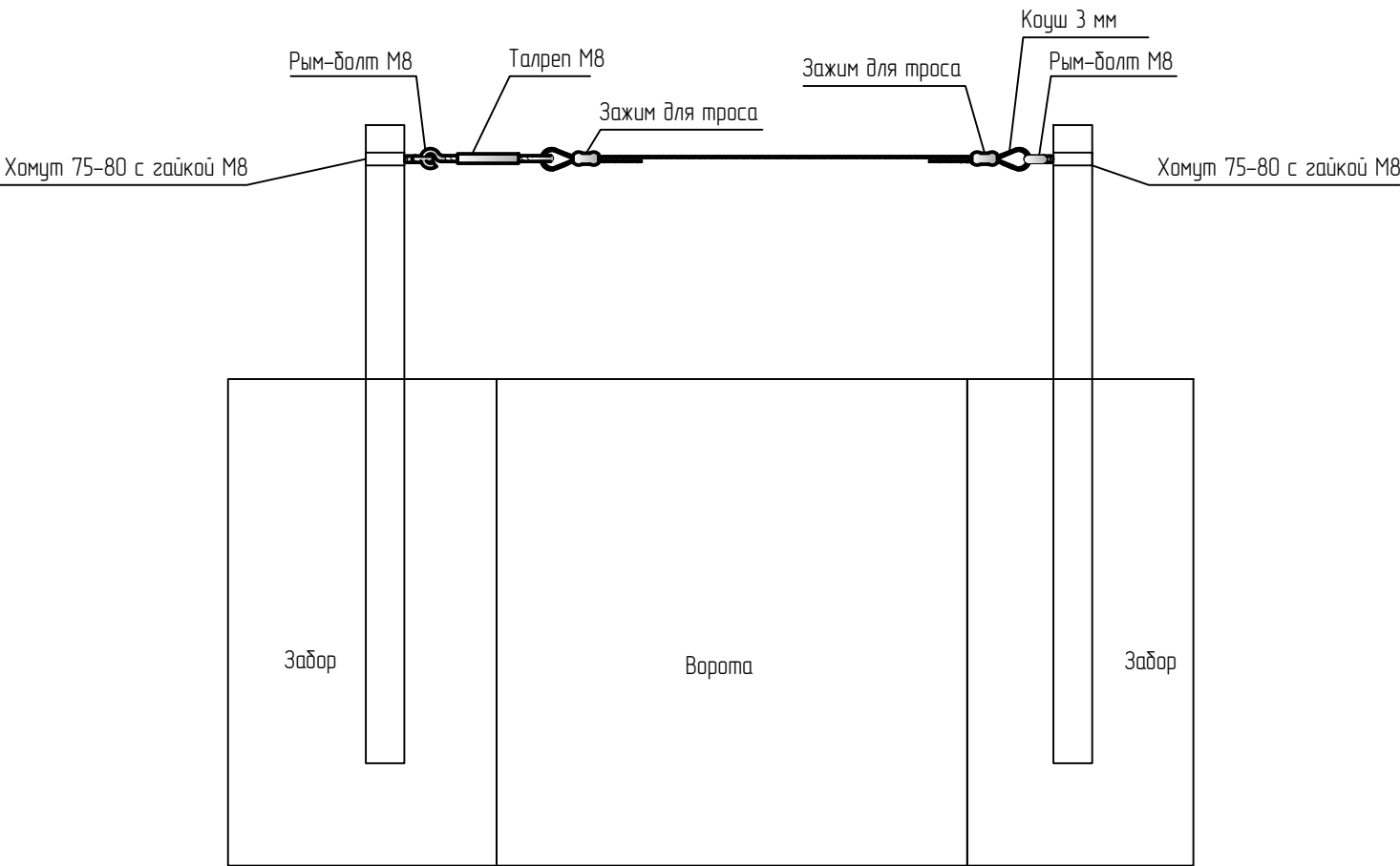
Установка видеокамеры на заборе



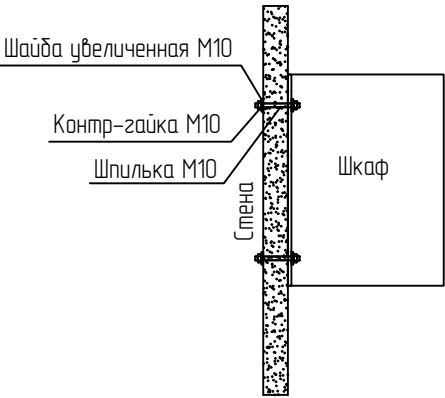
Установка видеокамеры на стене



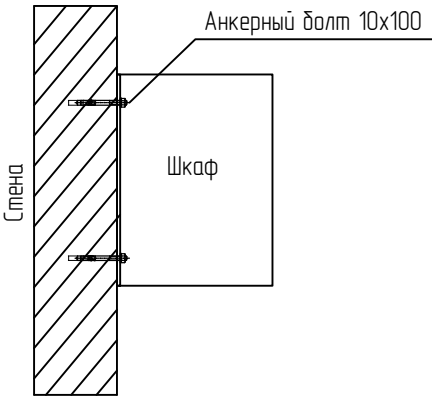
Конструкция для прокладки кабеля над воротами




Крепление шкафа к деревянной стене



Крепление шкафа к бетонной стене




- Примечания
1. Внешний вид оборудования может отличаться. Приведено для справки.
 2. Оставить запас кабеля на разделку не менее 0,5 м.
 3. Применять герметик кабельных вводов при температуре окружающей среды от -10 град. С.
 4. Закрепить телекамеру используя все штатные отверстия для крепления.
 5. Металлические пластины и трубы окрасить грунт-эмалью по ржавчине алкидно-уретановой НЕРЖАМЕТ в два слоя.

					2021	РД 21/1710-СОТ			
						«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5			
Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного теленаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дьякова						Р	10	1
ГИП	Сальникова					Узлы крепления			
Н.Контроль	Сальникова								

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Шкаф коммутационный	(ШРН-3-15.500) 15U 600x746x520мм		ЦМО	шт	1		
2	Шкаф коммутационный	(ШРН-3-9.500) 9U 600x480x520мм		ЦМО	шт	5		
3	Модуль вентиляторный, 2 вентилятора с терморегулятором	R-FAN-2T		ЦМО	шт	6		
4	Полка перфорированная консольная	2U, глубина 300 мм МС-30		ЦМО	шт	7		
5	Комплект крепежа (винт, шайба, гайка) (уп. 50шт)			ЦМО	шт	1		
6	Видеокамера купольная	VCI-220		BOLID	шт	6		
7	Видеокамера купольная	VCI-230		BOLID	шт	5		
8	Видеокамера цилиндрическая	VCI-130		BOLID	шт	11		
9	Видеокамера цилиндрическая	VCI-140-01		BOLID	шт	7		
10	Монтажная коробка	BR-202		BOLID	шт	5		
11	Монтажная коробка	BR-204		BOLID	шт	11		
12	Монтажная коробка	BR-201		BOLID	шт	7		
13	Кронштейн для трубы	BR-103		BOLID	шт	18		
14	Видеорегистратор сетевой	RGI-1622		BOLID	шт	6		
15	Кронштейн	BR-106		BOLID	шт	6		
16	SFP модуль	TBSF-13-3-12gSC-3i 1310		TFortis	шт	1		
17	SFP модуль	TBSF-15-3-12gSC-3i 1550		TFortis	шт	1		
18	Коннектор RJ45	кат.5е 8P8C		Hyperline	шт	58		
19	Коммутатор	PSW-2G8F+UPS-Box		TFortis	шт	3		
20	Коммутатор	PSW-2G2F+UPS-Box		TFortis	шт	4		
21	Шнур оптический соединительный 0.5м	SM-3.0-SC/UPC-SC/UPC		ССД	шт	1		
22	Патч-корд 0.5м	UTP, категория 5е, 0.5 м, LSZH		Hyperline	шт	6		
23	Монитор	F22T350FHI		Samsung	шт	6		

1. Все применяемые оборудование, изделия и материалы должны иметь сертификат соответствия пожарной безопасности, сертификат соответствия.
2. В спецификации приведены аналоги марок оборудования, материалов и изделий. Возможна замена их марок с аналогичными техническими характеристиками.

					2021	РД 21/1710-СОТ.С				
						«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5				
Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного теленаблюдения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дьякова				Р			1	3	
ГИП	Сальникова									
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		<div>АЛТИС инженеринг</div>		
Н.Контроль	Сальникова									

Согласовано

Инф.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инф.№	45
			46
			47
48			
49			
50			
51			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Блок розеток 6 розеток немецкий стандарт с автоматом 1 юнит вход C14 без шнура			ITK	шт	6		
25	Патч-корд HDMI-HDMI 20m				шт	1		
26	Патч-корд HDMI-HDMI 10m				шт	2		
27	Патч-корд HDMI-HDMI 5m				шт	3		
28	Кабель-удлинитель, 10м	USB2.0, USB A(m) – USB A(f)		DEXP	шт	4		
29	Кабель-удлинитель, 5м	USB2.0, USB A(m) – USB A(f)		DEXP	шт	3		
30	Жесткий диск	WD20PURZ		WD	шт	2		
31	Жесткий диск	WD30PURZ		WD	шт	7		
32	Жесткий диск	WD40PURZ		WD	шт	2		
33	Кабель	UUTP4-C5E-S24-OUT-LSZH-BK		Hyperline	м	588		
34	Хомут, уп. 500 шт	P6.6 устойчивый к УФ, черный, 4,5х290		Hyperline	шт	2		
35	Трос 3 мм стальной	SWR M3 PVC M4		Tech-KREP	м	188		
36	Коуш 3 мм				шт	20		
37	Зажим для троса 3мм	DIN741 нержавеющая сталь A2		Партнер	шт	20		
38	Талреп крюк-кольцо оцинкованный	M8 DIN1480		Tech-KREP	шт	10		
39	Болт анкерный	HA 8x40 с кольцом M6 оцинкованный		Tech-KREP	шт	10		
40	Рым-болт M8				шт	10		
41	Хомут 75–80 с гайкой M8				шт	10		
42	Скоба металлическая двухлапковая	СМД 25–26		КВТ	шт	1176		
43	Труба гофрированная ПНД легкая безгалогенная (HF) стойкая к ультрафиолету с зондом Ø25			Промрукаб	м	588		
44	Дюбель 6х35			Tech-KREP	шт	2352		
45	Саморез пресс-шайбой 4,2х32			Tech-KREP	шт	2352		
46	Металлическая пластина 200х200х2				шт	2		
47	Металлическая пластина 150х30х2				шт	30		
48	Труба ВГП металлическая 80х3				м	35		
49	Грунт-эмаль по ржавчине алкидно-уретановая НЕРЖАМЕТ	RAL 7040		ООО "НПО КРАСКО"	кг	3		
50	Пена однокомпонентная огнезащитная (баллон 740мл)			ОКС	шт	6		
51	Шпилька M10х2000				шт	6		

1. Все применяемые оборудование, изделия и материалы должны иметь сертификат соответствия пожарной безопасности, сертификат соответствия.
2. В спецификации приведены аналоги марок оборудования, материалов и изделий. Возможна замена их марок с аналогичными техническими характеристиками.

					2021
Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата

РД 21/1710-СОТ.С

Согласовано				

Инф.№ подл.	Взам.инф.№
Подпись и дата	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	Шайба увеличенная М10				шт	84		
53	Контр-гайка М10				шт	84		
54	Болт М6х10				шт	8		для крепления монтажной коробки к мет.пластине
55	Гайка М6				шт	8		для крепления монтажной коробки к мет.пластине
56	Шайба М6				шт	8		для крепления монтажной коробки к мет.пластине
57	Саморез с пресс-шайбой 4.2х25				шт	9		для крепления мет.пластины к дверной коробки
58	Анкерный болт 10х100				шт	12		
59	Муфта труба-коробка d25				шт	43		
60	Лента бандажная стальная 19 мм х 0,75 мм х 25 м	СОТ37		ENSTO	шт	1		
61	Скрепка для ленты СОТ37	СОТ36		ENSTO	шт	10		

1. Все применяемые оборудование, изделия и материалы должны иметь сертификат соответствия пожарной безопасности, сертификат соответствия.
2. В спецификации приведены аналоги марок оборудования, материалов и изделий. Возможна замена их марок с аналогичными техническими характеристиками.

					2021
Изм	N	Лист	N док	Подпись	Дата

РД 21/1710-СОТ.С

Лист
3


Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инф.№ подл.

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
				по проекту			проложен		
	Начало	Конец		Марка	Кол,число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол,число и сечение жил	Длина, м
БК1.1	ШК1	БК1.1	24м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	24			
БК1.2	ШК1	БК1.2	26м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	26			
БК1.3	ШК1	БК1.3	17м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	17			
БК1.4	ШК1	БК1.4	19м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	19			
БК1.5	ШК1	БК1.5	33м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 3м на тросу с креплением гофротруды к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	36			
БК1.6	ШК1	БК1.6	33м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 3м на тросу с креплением гофротруды к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	36			
БК1.7	ШК1	БК1.7	33м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 5м на тросу с креплением гофротруды к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	38			
БК1.8	ШК1	БК1.8	29м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	29			
БК1.9	ШК1	БК1.9	22м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	22			
БК2.1	ШК2	БК2.1	6м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 4м на тросу с креплением гофротруды к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	10			
БК2.2	ШК2	БК2.2	6м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 4м на тросу с креплением гофротруды к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	10			
БК2.3	ШК2	БК2.3	6м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 19м на тросу с креплением гофротруды к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	25			
БК2.4	ШК2	БК2.4	6м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 19м на тросу с креплением гофротруды к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	25			
БК3.1	ШК3	БК3.1	9м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	9			

					2021	РД 21/1710-СОТ.КЖ			
						«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5			
Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Дьякова				Система охранного теленаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сальникова					Р	1	5
						Кабельный журнал			
Н.Контроль		Сальникова							

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
				по проекту			проложен		
	Начало	Конец		Марка	Кол.число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол.число и сечение жил	Длина, м
ВК3.2	ШК3	ВК3.2	14м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	14			
ВК3.3	ШК3	ВК3.3	10м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	10			
ВК3.4	ШК3	ВК3.4	15м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	15			
ВК3.5	ШК3	ВК3.5	11м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	11			
ВК3.6	ШК3	ВК3.6	11м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	11			
ВК4.1	ШК4	ВК4.1	4м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 10м на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	14			
ВК4.2	ШК4	ВК4.2	4м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 10м на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	14			
ВК4.3	ШК4	ВК4.3	6м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	6			
ВК5.1	ШК5	ВК5.1	14м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 6м на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	20			
ВК5.2	ШК5	ВК5.2	4м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 50м на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	54			
ВК5.3	ШК5	ВК5.3	4м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 50м на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	54			
ВК6.1	ШК6	ВК6.1	10м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 2,5м на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	12,5			
ВК6.2	ШК6	ВК6.2	10м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами, 2,5м на тросу с креплением гофротрубы к тросу хомутами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	12,5			
ВК6.3	ШК6	ВК6.3	7м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	7			
ВК6.4	ШК6	ВК6.4	7м в гофротрубе с с креплением металлическими скобами	UUTP4-CSE-S24-OUT-LS ZH-BK	4x2x0,52	7			
									Лист
									2
				Изм	N	Лист	N	док	Подпись
									Дата
				2021					
				РД 21/1710-СОТ.КЖ					

(кодек H.264, 25кад/сек, качество видео – среднее, суточное время записи=10ч.)
 VCI-220 (1920x1080) 50 Гб/24ч
 VCI-230, VCI-130 (2304x1296) 75 Гб/24ч
 Итого: $(4 \times 50 + 2 \times 75 + 3 \times 75) / 24 \times 10 = 240$ Гб/сут. * 31 день = 7440 Гб

(кодек H.264, 25кад/сек, качество видео – среднее, суточное время записи=10ч.)
 VCI-140-01 (2688x1296) 98 ГБ/24ч.
 VCI-130 (2304x1296) 75 ГБ/24ч
 Итого: (2x75+2x98)/24x10=144 ГБ/сут.*31день=4464ГБ

(кодк Н.264, 25кад/сек, качество видео – среднее, суточное время записи=10ч.)
 VCI-220 (1920x1080) 50 Гб/24ч
 VCI-230, VCI-130 (2304x1296) 75 Гб/24ч
 Итого: (2x50+4x75)/24x10=167 Гб/сут.*31день=5177Гб

Итого: (3x75)/24x10=94 Гб/сут. *31день=2914Гб

(кодек H.264, 25кад/сек, качество видео – среднее, суточное время записи=10ч.)
 VCI-140-01 (2688x1296) 98 Гб/24ч
 VCI-130 (2304x1296) 75 Гб/24ч
 Итого: (2x75+2x98)/24x10=144 Гб/сут.*31день=4464Гб

(кодек H.264, 25кад/сек, качество видео – среднее, суточное время записи=10ч.)
VCI-140-01 (2688x1296) 98 Гб/24ч
VCI-130 (2304x1296) 75 Гб/24ч
Итого:(2x75+2x98)/24x10=144 Гб/сут.*31день=4464Гб

Формат А4

Задание на проектирование освещения прилегающей территории

Предусмотреть освещение прилегающей территории.

Обеспечить равномерное освещение прилегающей территории в ночное время для возможности работы системы охранного телевидения в круглосуточном режиме.

Обеспечить уровень освещенности не менее 10 лк.

Задание на проектирование электроснабжения оборудования системы охранного телевидения (СОТ)

Предусмотреть электроснабжение оборудования СОТ:

Техническая характеристика электроприемников:

- категория по обеспечению надежности электроснабжения (по ПУЭ):- первая
- род тока, напряжение, частота: - рабочий ввод - переменный, 220В, 50Гц
- допустимое отклонение напряжения: от минус 5% до плюс 10%
- потребляемая мощность: - рабочий ввод - 0,42 кВт.

Место ввода питания: – телекоммуникационный шкаф с оборудованием СОР.

Потребляемая мощность – рабочий ввод – 0,42 кВт

Предусмотреть заземление шкафа металлического для размещения оборудования СОР.

Главный инженер проекта

О.В. Сальникова

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв №

Проект «Объём питания» – монтажно-эксплуатационный шкаф с оборудованием СОТ.
Потребляемая мощность – рабочий ввод – 0,42 кВт

Предусмотреть заземление шкафа металлического для размещения оборудования СОТ.

Главный инженер проекта

О.В. Сальникова

					2021	РД 21/1710-COT.T3				
						«Видеонаблюдение» на Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-5				
Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного теленаблюдения		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Дьякова						Р	1	1
ГИП		Сальникова				Техническое задание на электроснабжение, заземление и освещение		<div><div></div><div>АЛТИС</div><div>инжиниринг</div></div>		
Н.Контроль		Сальникова								