Общество с ограниченной ответственностью
Проектное бюро «Макрос Плюс»

Свидетельство № СРО-П-021-28082009 от 04.08.2017 г.

Заказчик: ООО «Цинк Саба»

Объект: «Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сабы, пер. Заводской»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ПОДРАЗДЕЛ 5

СЕТИ СВЯЗИ

ЧАСТЬ 1

Система видеонаблюдения

218-21-ИОС 5.1

Том 5.5.1

Изм	№док.	Подп.	Дата

2021

Общество с ограниченной ответственностью
Проектное бюро «Макрос Плюс»

Свидетельство № СРО-П-021-28082009 от 04.08.2017 г.

Заказчик: ООО «Цинк Саба»

Объект: «Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сабы, пер. Заводской»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ПОДРАЗДЕЛ 5

СЕТИ СВЯЗИ

ЧАСТЬ 1

Система видеонаблюдения

218-21-ИОС 5.1

Том 5.5.1

Изм	№док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта **А.И. Вершинин**

2021

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Общество с ограниченной ответственностью «ОПС Промсервис»
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
№ 305/07 ИП от 17.05.2021 г.

Заказчик: ООО «Цинк Саба»

Объект: «Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сабы, пер. Заводской»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ПОДРАЗДЕЛ 5

СЕТИ СВЯЗИ

ЧАСТЬ 1

Система видеонаблюдения

218-21-ИОС5.1

Том 5.5.1

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2021

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Общество с ограниченной ответственностью «ОПС Промсервис»
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
№ 305/07 ИП от 17.05.2021 г.

Заказчик: ООО «Цинк Саба»

Объект: «Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сабы, пер. Заводской»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ПОДРАЗДЕЛ 5

СЕТИ СВЯЗИ

ЧАСТЬ 1

Система видеонаблюдения

218-21-ИОС5.1

Том 5.5.1

Изм.	№док.	Подп.	Дата

Генеральный директор **А.С. Кулясов**

Главный инженер проекта **Н.К. Качалов**

2021

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
218-21-ИОС5.1	Система видеонаблюдения	2-15
218-21-ИОС5.1.С	Содержание тома	2
218-21-ИОС5.1.ТЧ	Текстовая часть.	3-10
218-21-ИОС5.1.ГЧ	Графическая часть	11-15
218-21-ИОС5.1.ГЧ лист 1	План расположения оборудования и проводок	11
218-21-ИОС5.1.ГЧ лист 2	Структурная схема систем видеонаблюдения (начало)	12
218-21-ИОС5.1.ГЧ лист 3	Структурная схема систем видеонаблюдения (окончание)	13
218-21-ИОС5.1.ГЧ лист 4	Подключение видекамеры (типовая)	14
218-21-ИОС5.1.ГЧ лист 5	Типовой способ установки троса для подвеса кабеля в трубе гофрированной	15

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Качалов			16.06.21
Разработал		Перов			16.06.21
Проверил		Качалов			16.06.21
Н. контроль		Кулясов			16.06.21

218-21-ИОС5.1.С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «ОПС Промсервис»

Формат А4

Оглавление

1. Общие сведения 4

1.1. Сведения о наличии лицензии 5

2. Краткая характеристика проектируемого объекта 6

3. Назначение системы: 6

4. Состав и функционирование системы 6

5. Подключение к проектируемой локально-вычислительной сети предприятия 7

6. Кабельные линии связи 7

7. Заземление 7

8. Требования к монтажу и эксплуатации установки 8

9. Противопожарная безопасность 8

Приложение А 9

1. Общие сведения

Объект: Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т. Богатые Сабы, пер. Заводской.

Основанием для разработки раздела является техническое задание на проектирование.

В основу раздела положены принципы, изложенные в Федеральном законе РФ Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, Федеральном законе РФ от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее Технический регламент) и других нормативных документов в области пожарной безопасности.

Проектные решения, принятые в данном подразделе предназначены для последующей разработки рабочей документации.

Проектные решения раздела разработаны в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, основными руководящими, нормативными и методическими документами, приведенными в приложении «А» к данному разделу проекта.

Проект содержит исходные данные, необходимые для проведения монтажных и пусконаладочных работ и обеспечения работоспособности системы в течение срока службы при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Чертежи проекта выполнены в масштабе 1:100.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями:

- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
- ГОСТ Р 53245-2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы»
- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.07.2019) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
- Стандарт ISO/IEC 11801:2002(E): Информационная технология-Система охранного телевидения;
- ПУЭ, 7-е издание «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»

Оборудование и материалы применять при наличии сертификатов соответствия требованиям электробезопасности и пожарной безопасности.

1.1. Сведения о наличии лицензии

ООО «ОПС Промсервис» имеет разрешительные документы на право выполнения проектных работ:

- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 305/07 ИП от 17.05.2021 г.

2. Краткая характеристика проектируемого объекта

Технические параметры Объекта:

Наименование показателей			
№	Адрес Объекта	Характеристики Объекта	Количество этажей здания
1	Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т. Богатые Сабы, пер. Заводской	Цех цинкования	1
2	__»__	Административно бытовой корпус	2
Вид использования Объекта			
№	Адрес Объекта	Существующий вид использования здания	Планируемый вид использования здания
1	Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т. Богатые Сабы, пер. Заводской	Цех цинкования	Производственное здание
2	__»__	Административно бытовой корпус	Административное здание

Производственное здание, размерами 72х66 м, высота в осях А-Л – 14,33 м, в осях Л-П – 18,33 м.

Административное здание, размерами 47,5х9 м пристроено по оси 2 к производственному зданию. Высота этажа – 2,7-3,0 м.

3. Назначение системы:

Система видеонаблюдения (СВН) предназначена для мониторинга внутренних помещений и примыкающей территории зданий в режиме реального времени с возможностью записи видеоданных и последующим их индексным просмотром, а также трансляции видеоданных по сети на удаленные рабочие места операторов системы.

4. Состав и функционирование системы

СВН представляет собой иерархическую систему, с топологией «звезда», состоящую из набора медных кабелей, коммутационных панелей, шнуров для коммутации, IP видеокамер, видеосервера (регистратора) и вспомогательного оборудования.

Проектом предусмотрены видеокамеры (AS) внешнего исполнения IP-камера с ИК-подсветкой IP HIKVISION IPC-B042-G2/U (4 Мп цилиндрическая IP-камера IPC-B042-G2/U с EXIR-подсветкой до 40м и фиксированным объективом) или аналогичные.

Для просмотра и архивации видеоинформации от всех видеокамер предусмотрен Сетевой видеорегистратор 16 каналов NVR-416M-K/16P серии PRO.

Допускается замена регистратора по согласованию с заказчиком при выполнении монтажных работ.

ВНИМАНИЕ: перед выполнением закупочных процедур и производством монтажных работ проверить наличие оборудование у поставщиков, нахождение указанной продукции в производстве (не является снятым с производства) и совместимость закупаемого оборудования.

Активное сетевое оборудования для подключения видеокамер располагается в серверной (далее – Серверная).

Рабочее место оператора СВН на Посту охраны выполняется на базе монитора, персонального компьютера, мыши. При необходимости допускается вывод сигнала видеорегистратора системы видеонаблюдения в корпоративную сеть.

На дополнительном посту охраны устанавливается коммутатор (свитч) для возможности подключения дополнительного рабочего места оператора СВН (при необходимости).

5. Подключение к проектируемой локально-вычислительной сети предприятия

Проектируемые сети системы видеонаблюдения (СВН) подключаются к проектируемой локально-вычислительной сети предприятия, согласно раздела 218-21-ИОС5.6 (Локально-вычислительная сеть).

6. Кабельные линии связи

Горизонтальная и магистральная кабельные системы выполняются кабелем UTP cat 5e. Материал оболочки – LSZH.

Кабели прокладываются в кабельном канале, гофротрубе или по кабельной шахте.

7. Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса элементов СВН должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей.

В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

8. Требования к монтажу и эксплуатации установки

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

9. Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме".

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Приложение А

Законодательные акты

– «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

– Федеральный закон РФ «О пожарной безопасности» от 21.12.1994г. №69-ФЗ;

– Федеральный закон от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

– Федеральный закон РФ Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ

Постановления Правительства Российской Федерации

– «О федеральной противопожарной службе» от 20.06.2005 г. № 385;

– «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» от 16.02.2008 г. № 87;

Нормативно-технические документы:

ГОСТы

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

– ГОСТ Р 53245-2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы»

– ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"

– ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»

Свод правил

– СП 56.13330.2011«Производственные здания» (Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001).

– СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»

Руководства, инструкции и методические документы

– «Правила устройства электроустановок» ПУЭ

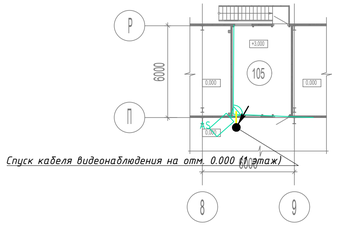
Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Под-пись	Дата
	Изме-ненных	Заме-ненных	но-вых	Аннулиро-ванных				

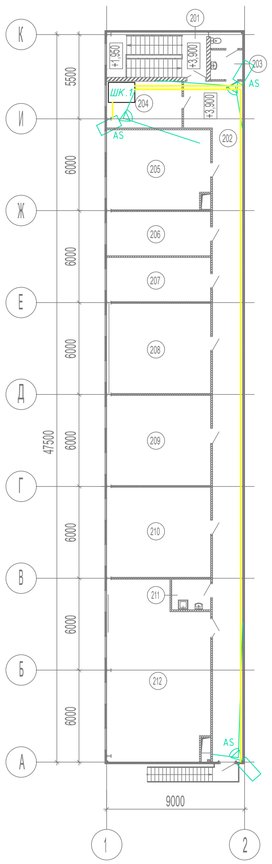
Взам. инв. №

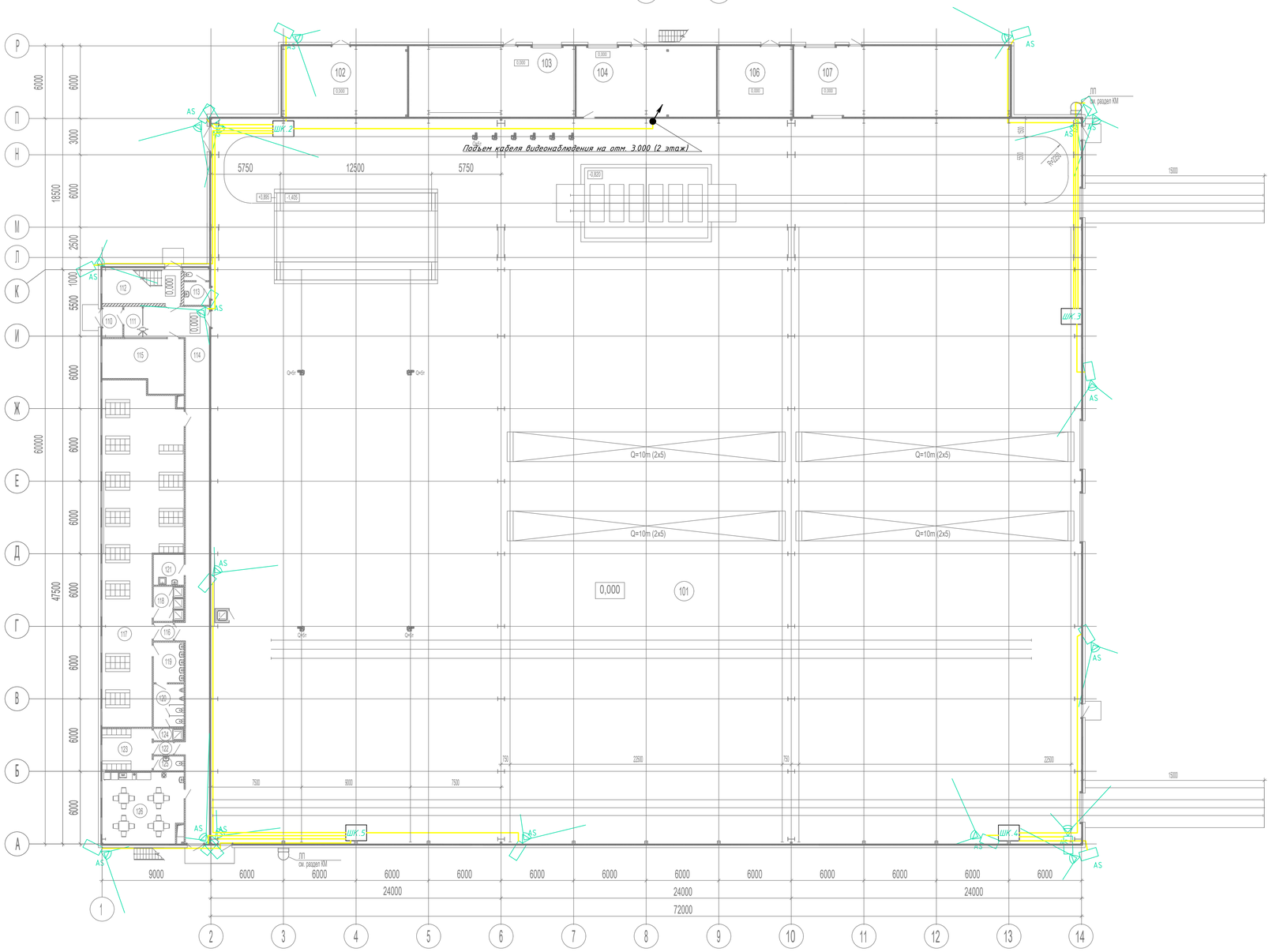
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата.







Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м|	Кат. помещения
	Производственное здание		
101	Цех	4333,21	
102	Теплогенераторная	60,05	
103	Помещение для очистки фильтра	80,34	
104	Помещение	66,93	
105	Комната управления	22,15	
106	Электрощитовая	36,73	
107	Склад цинка	104,24	
	Административно-бытовой корпус		
	План на отм. 0,000		
110	Тамбур	4,34	
111	Вестибюль	13,21	
112	Лест. клетка	19,14	
113	Сан. узел	6,04	
114	Коридор	88,18	
115	Комната охраны	26,48	
116	Тамбур	2,45	
117	Раздевака муж. на 120 чел.	155,33	
118	Душевая муж.	7,28	
119	Умывальная муж.	8,45	
120	Сан. узел муж.	8,98	
121	Помещение для уборочного инвентаря	6,39	
122	Тамбур	1,84	
123	Раздевалка жен. на 10 чел.	14,76	
124	Душевая жен.	2,53	
125	Сан. узел жен.	3,04	
126	Комната приема пищи	41,21	
	План на отм. +3,900		
201	Лест. клетка	19,14	
202	Коридор	91,58	
203	Сан. узел	6,04	
204	Серверная	15,29	
205	Кабинет начальника цеха	35,91	
206	Кабинет мастеров смен	19,81	
207	Кабинет механиков	19,81	
208	Кабинет менеджеров	40,45	
209	Кабинет технологов	40,45	
210	Бухгалтерия	40,45	
211	Помещение для уборочного инвентаря	5,06	
212	Венткамера	82,49	
	Общая площадь	5529,78	

Условные обозначения

ШК.1	Шкаф телекоммуникационный напольный с активным оборудованием, расположенный в серверной
ШК.2-5	Шкаф телекоммуникационный навесной с активным оборудованием
AS	Цифровая камера системы видеонаблюдения
	кабель UTP (уличный, передача сигнала) + кабель КПСнг(А)-LS 1х2х1,0 (питание 12В)

Примечания:

1. *Коммутация активного сетевого оборудования шкафов телекоммуникационных навесных предусмотрена волоконно-оптической линией связи и учтена в разделе 218-21-ИОС5.1 (Локально-вычислительная сеть)*

						218-21-ИОС5.1.ГЧ			
						Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сабы, пер. Заводской			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Перов			16.06.21	Система видеонаблюдения.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Качалов			16.06.21		П	1	
Н.контр.		Кулясов			16.06.21	План расположения оборудования и проводок	ОПС ПРОМСЕРВИС г.Нижний Новгород		
ГИП		Качалов			16.06.21				

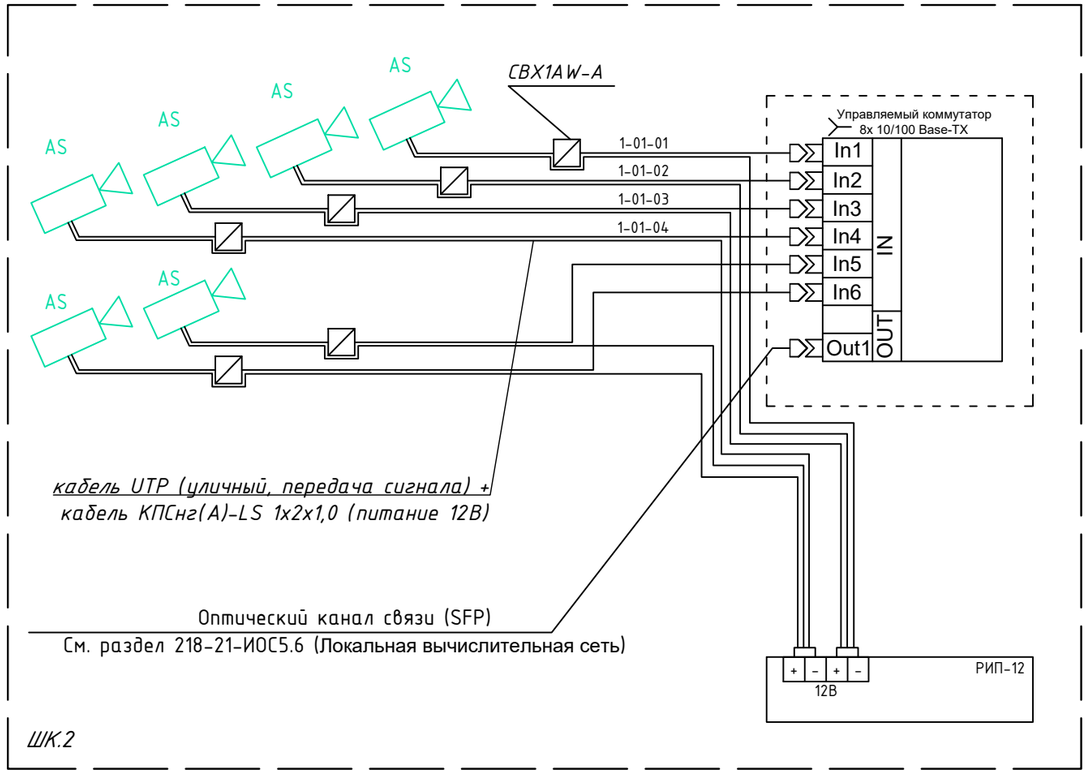
Согласовано

Взам. инв. №

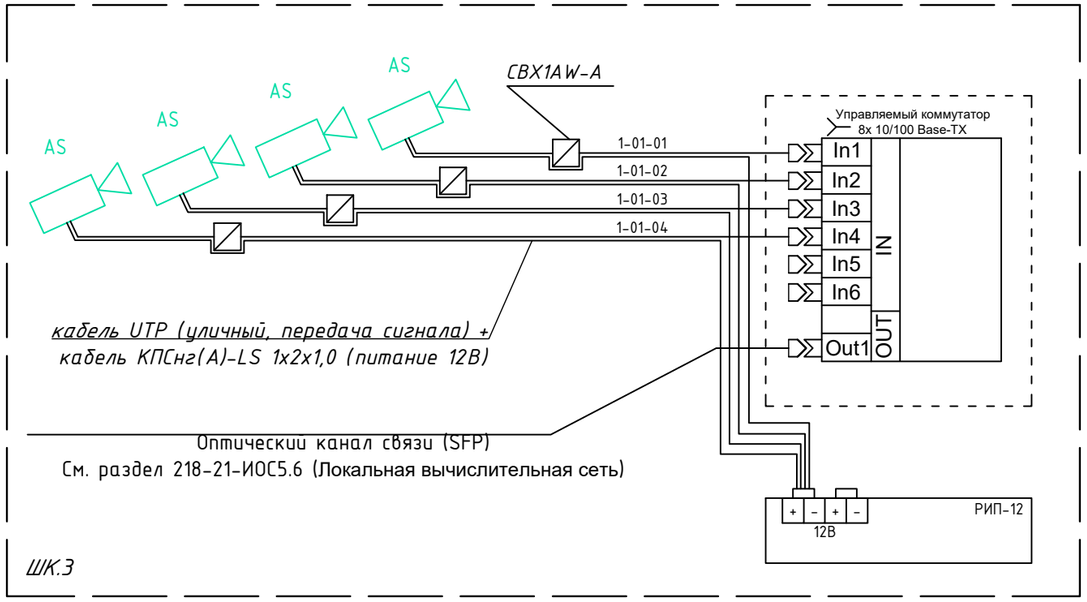
Подпись и дата

Инв. № подл.

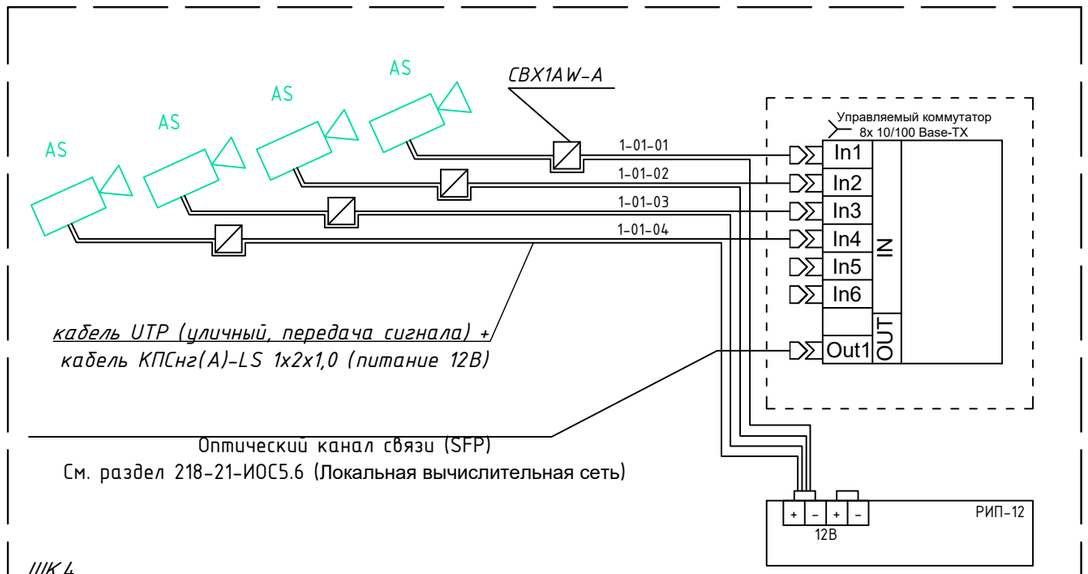
Формат А1



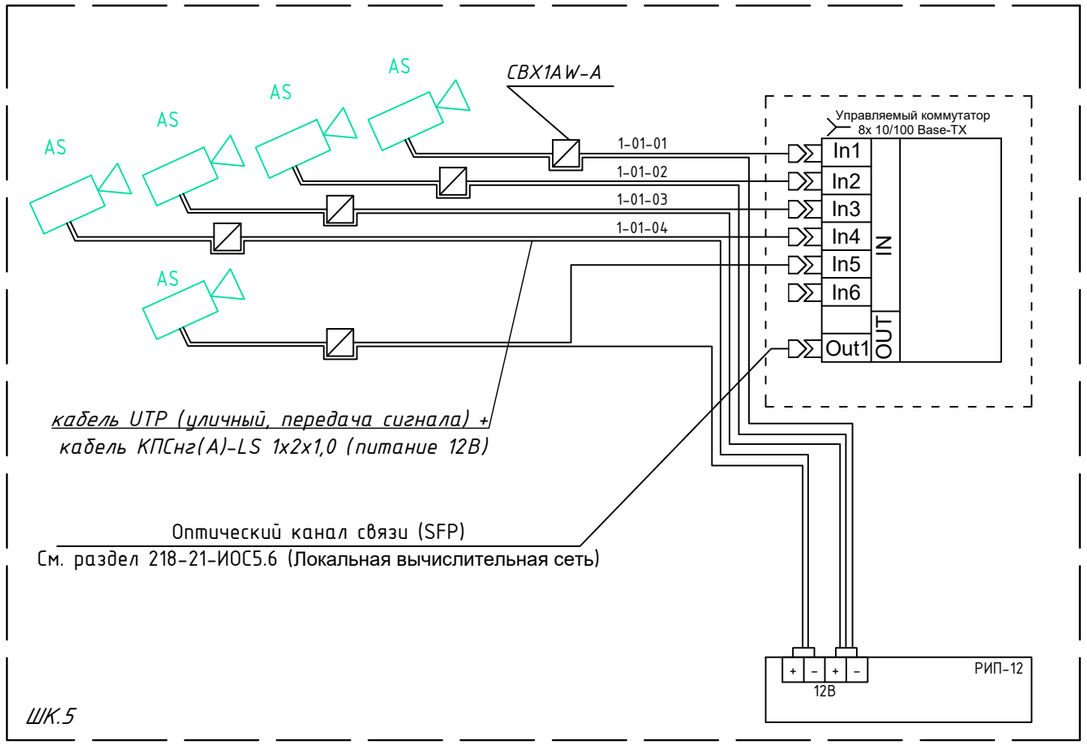
ШК.2



ШК.3



ШК.4



ШК.5

Согласовано

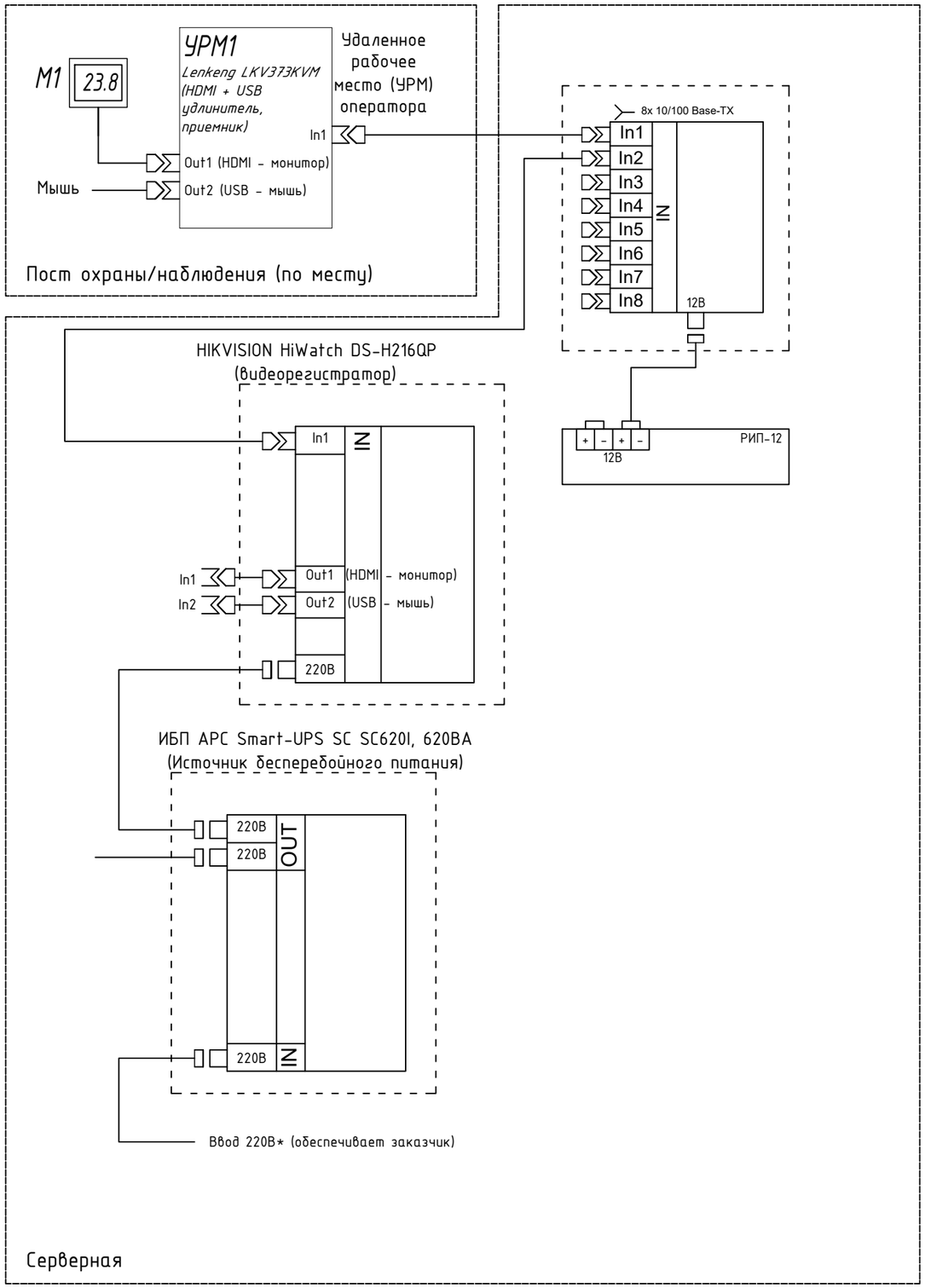
Взам. инв. №

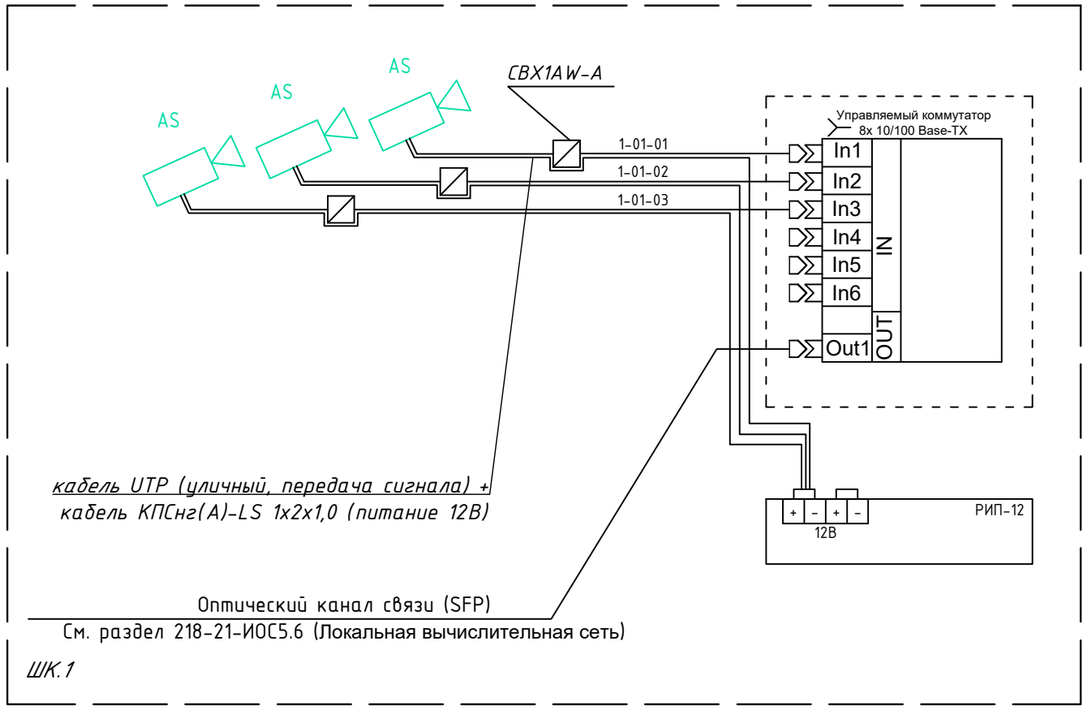
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	218-21-ИОС5.1.ГЧ			
						Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сады, пер. Заводской			
Разраб.		Перов			16.06.21	Система видеонаблюдения.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Качалов			16.06.21		П	2	
Н.контр.		Кулясов			16.06.21	Структурная схема системы видеонаблюдения (начало)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОПС ПРОМСЕРВИС" г.Нижний Новгород		
ГИП		Качалов			16.06.21				

Формат А3





						218-21-ИОС5.1.ГЧ		
						Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сабы, пер. Заводской		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Перов			16.06.21	Система видеонаблюдения.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Качалов			16.06.21		П	3	
Н.контр.		Кулясов			16.06.21	Структурная схема системы видеонаблюдения (окончание)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОПС ПРОМСЕРВИС" г.Нижний Новгород		
ГИП		Качалов			16.06.21				

Согласовано

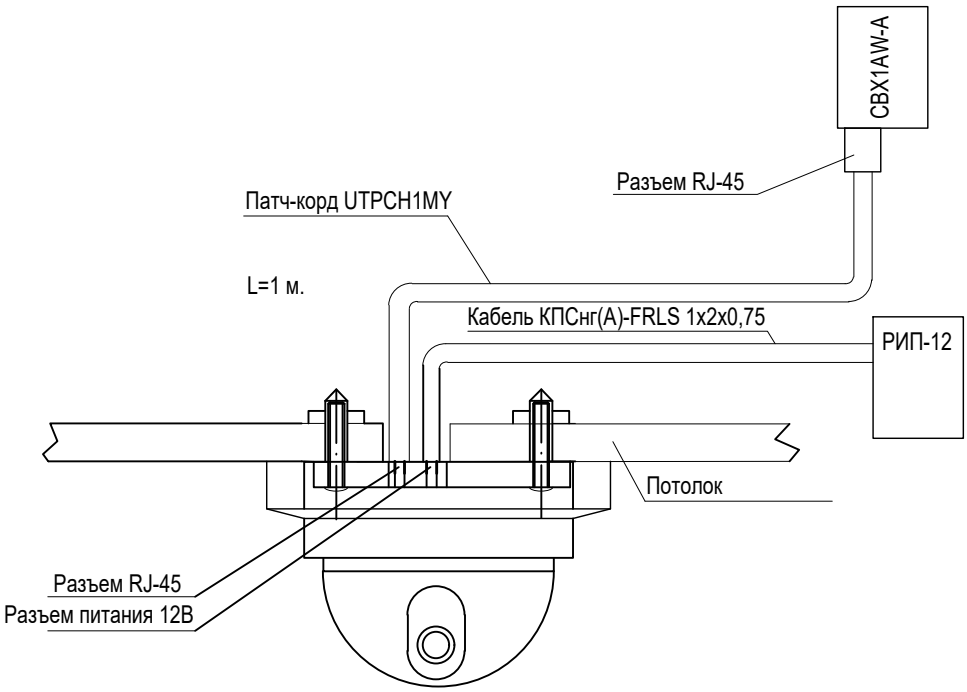
Взам. инв. №

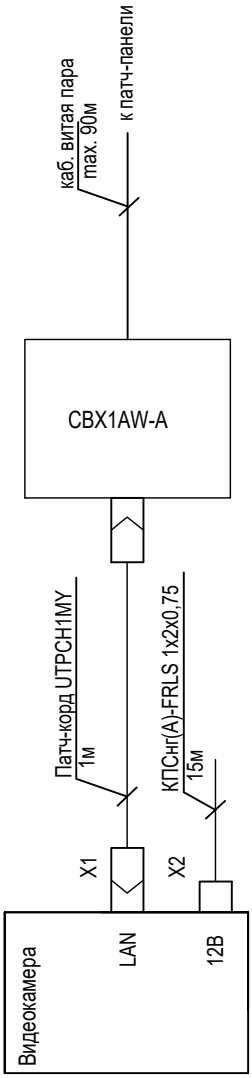
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Подключение IP видеокамеры





Указания по монтажу

1 При прокладке трасс кабеля R изгиба не должен быть меньше 10 R кабеля.

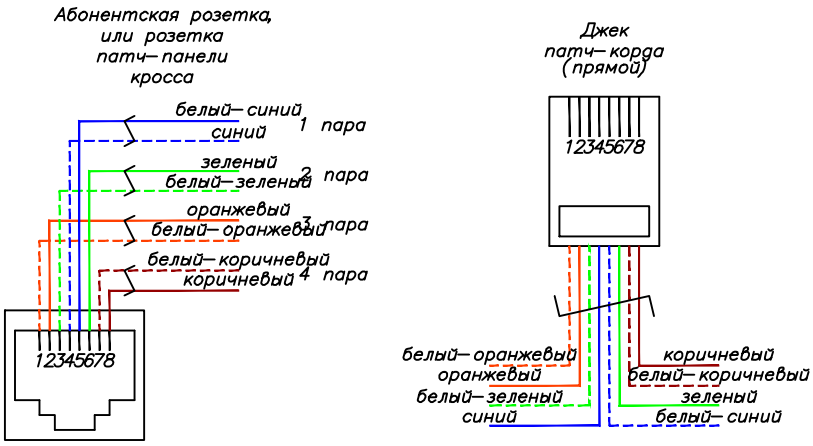
2 После прокладки кабеля отверстие в панели загерметизировть.

3 Внешний вид оборудования может отличаться. Приведено для справки.

РАЗДЕЛКА ПАТЧ–КОРДОВ RJ–45

по категории 5е

стандарта IEEE ISO 11801 (EAI\TIA 568B)



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Перов			16.06.21
Проверил		Качалов			16.06.21
Н.контр.		Кулясов			16.06.21
ГИП		Качалов			16.06.21

218-21-ИОС5.1.ГЧ

Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сабы, пер. Заводской

Система видеонаблюдения.

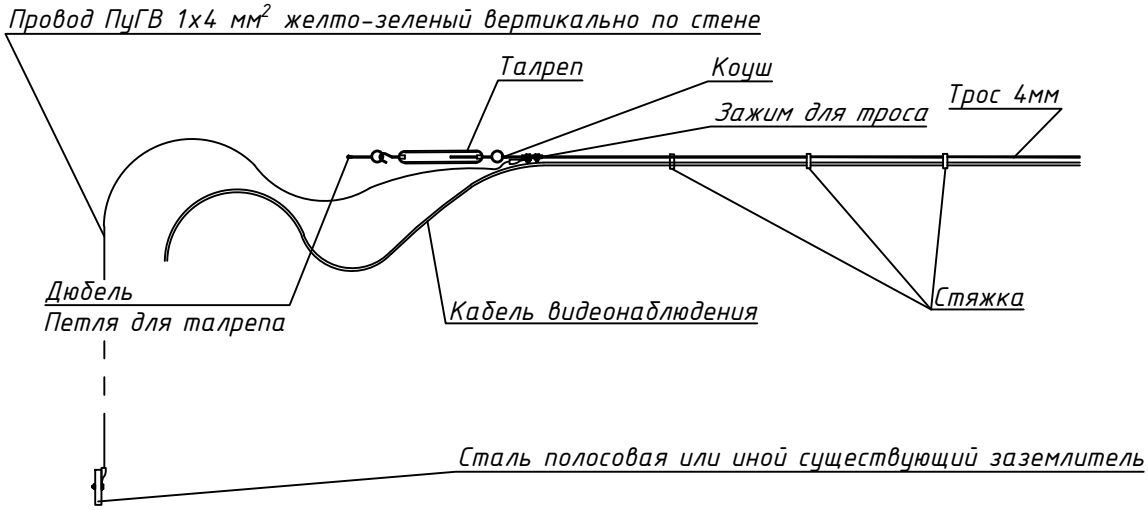
Стадия	Лист	Листов
П	4	

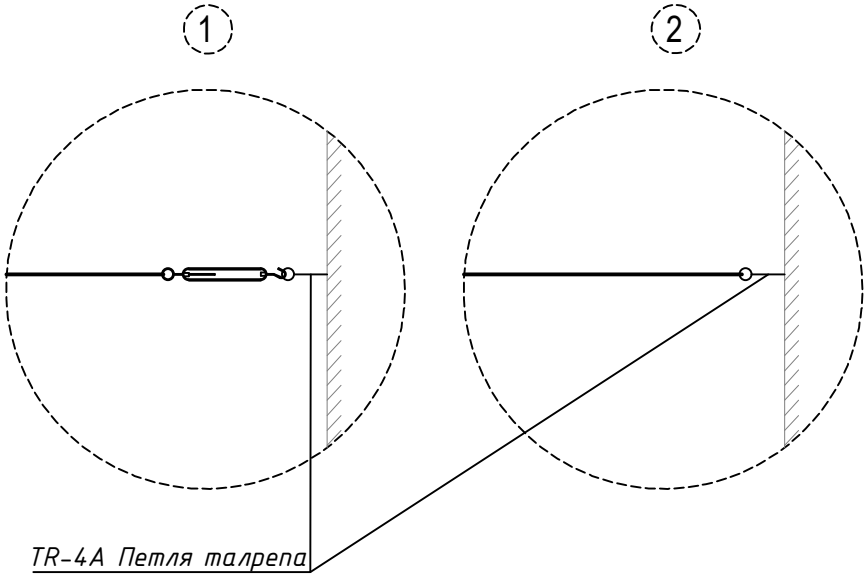
Подключение видекамеры (типовая)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОПС ПРОМСЕРВИС" г.Нижний Новгород

Формат А4

Крепление кабеля к тросу. Заземление троса.





Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Перов			16.06.21
Проверил		Качалов			16.06.21
Н.контр.		Кулясов			16.06.21
ГИП		Качалов			16.06.21

218-21-ИОС5.1.ГЧ

Линия горячего цинкования на территории Индустриального парка «САБА» по адресу: Республика Татарстан, Сабинский район, п.г.т Богатые Сабы, пер. Заводской

Система видеонаблюдения.

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Типовой способ установки троса для подвеса кабеля в трубе гофрированной

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОПС ПРОМСЕРВИС" г.Нижний Новгород

Формат А4