

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-СП	Состав проектной документации	2,3
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1-С	Содержание тома	4
КР-12	Справка ГИПа	5
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1	Пояснительная записка	6-15
КР-12-ОС-ЛОС-ИОС5.1	Графическая часть	16
Лист 1	Условные графические обозначения	17
Лист 2	Структурная схема	18
Лист 3	План расположения сетей связи на 1 этаже	19
Лист 3	План расположения сетей связи на 2 этаже	20
Лист 5	План расположения сетей связи на 3 этаже	21
Лист 6	План расположения сетей связи на участке	22
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	23-24

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1-С			
Изм. № подл.	ГИП					Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	Проверил						П	1	1
	Исполнитель								
	Н.контр.								

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Исходные данные и основные положения	2
1.1	Основание для разработки проектной документации.....	2
1.2	Обеспечение требований нормативных документов	2
2.	Состав раздела.....	5
2.1	Система видеонаблюдения	5
2.2	Системы телефонной связи и интерне-доступа.....	6
3.	Требования к прокладке кабельных линий связи	6
4.	Требования к установке аппаратуры на пультах управления	8
5.	Требования к производству и организации работ	8
6.	Электропитание и заземление	9
7.	Требования безопасности труда	10
8.	Заключение.....	10

Взам. инв. №		Подпись и дата						КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Инд. № подл.	Пояснительная записка					Стадия	Лист	Листов		
ГИП						П	1	10		
Проверил										
Исполнитель										
Н.контр.										

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основание для разработки проектной документации

Проектная документация по объекту «Инженерная инфраструктура (очистные сооружения поверхностного стока) промышленного парка «Есипово» по адресу: Московская область, Солнечногорский муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер земельного участка 50:09:0020718:402» разработана на основании:

- договора № КР-10 на разработку проектной документации от 30 апреля 2015 г.;
- технического задания: Приложение №1 к договору № КР-10;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Бристоль-проект» в августе-октябре 2014г.

1.2 Обеспечение требований нормативных документов

Перечень основных нормативных правовых актов и нормативных документов, требования которых учитывались при разработке проектной документации:

- Федеральный закон РФ от 22.07.2008г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012г. N 390 "О противопожарном режиме";
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. N 87 (ред. от 08.08.2013г.) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- ГОСТ Р 21.1101-2013«СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 27990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования»;
- ГОСТ 28130-89 «Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические»;
- ГОСТ 26342-84 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 3.13130.2009«Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1	Лист
							2
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;
- РД 78.36.002-2010 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения»;
- РД 78.36.007-99 «Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- Пособие к РД 78.145-93 «Пособие к руководящему документу "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ"»;
- НПБ 105-95 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- ОСТН 600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения»;
- ГОСТ 19472-88 «Система автоматизированной телефонной связи общегосударственная. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 21.1703-2000 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- ГОСТ 21.406-88 «Система проектной документации для строительства. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата
							Инд. № подл.

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1						Лист
						3

- ISO/IEC 11801 «Универсальная кабельная система зданий конечного пользователя (GenericCablingforCustomerPremises)»;
- ANSI/TIA/EIA-568-B «Стандарт телекоммуникационных кабельных систем коммерческих зданий (CommercialBuildingTelecommunicationsCablingStandard)»;
- ANSI/TIA/EIA-606 «Стандарт администрирования телекоммуникационной инфраструктуры коммерческих зданий»;
- ANSI/TIA/EIA-569-A «Стандарт телекоммуникационных трасс и помещений коммерческих зданий»;
- ГОСТ Р 51558-2000 «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний»;
- РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;
- Р 78.36.002-99 «Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля»;
- Р 78.36.005-99 «Выбор и применение систем контроля и управления доступом»;
- Р 78.36.008-99 «Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов»;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 7-е издание;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- ГОСТ Р 53315-2009 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- НПБ 248-97 «Кабели и провода электрические. Показатели пожарной опасности. Методы испытаний».

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (далее - ТО и ППР) сетей связи должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками проведения ремонтных работ.

ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом организации-Заказчика (при наличии лицензии на данный вид деятельности), или специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1						Лист
						4

В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением систем, руководитель предприятия должен принять необходимые меры по защите зданий, сооружений, помещений, технологического оборудования.

Оборудование и кабельная продукция, предусмотренные данной проектной документацией, имеют сертификаты соответствия.

2. СОСТАВ РАЗДЕЛА

Сети связи объекта состоят из трёх подсистем: системы видеонаблюдения, системы телефонной связи и системы интернет-доступа.

2.1 Система видеонаблюдения

ВН предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над периметром объекта.

ВН обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от ТК системы.

ВН формирует видеоархив длительностью не менее 14 суток.

Подключении к внешней сети Ethernet осуществляется через медиаконвертор, имеющий выход на оптическое волокно наружных сетей связи.

Оборудование ВН:

- IP-видеорегистратор "(NVR) RVi-IPN16/2-PRO" (RVI);
- Шкаф серии TWM-FC-1566-GR-RAL9004
- 16-портовый коммутатор D-Link «DES-1018DG» (он же – коммутатор для СКС);
- Сетевая купольная IP-видеокамера D-Link DCS-6915;
- Блок питания 24 VAC/ 220 VAC;

Источник бесперебойного питания

Питание ТК

Питание купольных IP-видеокамер предусматривается от 24 VAC/ 220 VAC.

Условные обозначения и работа системы ВН

В 16-портовый коммутатор DES-1018DG заложена функция сетевого управления, что оправдывает вложенные в него средства, а, кроме того, позволяет производить необходимую калибровку. В коммутаторе предусмотрены такие усовершенствованные функции сетевого

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1	Лист
								5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

управления, как VLAN и QoS, специально для современных защищаемых сетевых приложений.

Видеосигналы с телевизионных камер ТК1 подаются на входы коммутатора «DES-1018DG» и по локальной вычислительной сети передаются на IP-видеосервер «RVI-IPN16/2-PRO» (RVI). Система состоит из видеорегистратора и программного обеспечения. Управление системой видео наблюдения осуществляется при помощи экранного интерфейса программного ядра (управление «мышью»).

Система сконфигурирована таким образом, что обеспечивает получение видеоизображения на экране сервера системы видеонаблюдения с суммарной скоростью 8 кадр/с на каждый канал. Конфигурация позволяет обрабатывать до 16 IP-камер видео наблюдения на видеосервер.

IP-регистратор, источник питания устанавливаются в помещении обслуживающего персонала.

2.2 Системы телефонной связи и интерне-доступа

В проекте предоставлены технические решения по организации внутренней телефонной связи станции ЛОС-458. Для этого предусмотрено установка мини АТС Panasonic «KX-TDA100DRP» и телефонных аппаратов фирмы Panasonic «KX t2350ru», которые устанавливаются в помещении оператора, помещении персонала и помещении начальника станции, так же предусмотрена установка телефонов на каждом этаже станции очистки ЛОС-458. Подключение АТС осуществляется от оптической линии поставщика услуг.

Система интернет доступа предусматривает подключение телекоммуникационных розеток к коммутатору «DES-1018DG».

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ

Кабельные линии связи должны быть проложены в соответствии с согласованными сторонами схемами размещения на объекте системы безопасности, а также в соответствии с требованиями стандарта ISO 11801.

Дополнительно к основной маркировке на каждом кабеле проставляется буква «Т», указывающая, что кабель принадлежит подсистеме теленаблюдения.

Каждая розетка должна иметь постоянную видимую маркировку.

При прокладке следует учитывать, что длина линии связи до камеры от коммутатора не должна превышать 100м (с учетом длины патч-корда от розетки до камеры). Горизонтальные

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1	Лист
							6
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

кабели по механической длине от розетки до распределительной панели не должны превышать 90 м.

Применяемые кабели и соединительная аппаратура должны соответствовать ст. 8 и 9 ISO 11801.

Магистральные кабели не должны иметь более двух иерархических уровней кроссировки.

При тестировании сети следует удостовериться в достаточной пропускной способности линий по проекту. Параметры измеряются между интерфейсными точками — телекоммуникационной розеткой и розеткой подключения оборудования.

Соединительная аппаратура должна работать в диапазоне температур $-10... +60$ °С. От прямого воздействия влаги и других коррозионных воздействий ее защищают установкой внутри помещений или в подходящие защитные кожухи (коробки, шкафы). Соединители монтируются на стенах, в стенах, в стойках и т. п. Коммутационные шпурсы и перемычки должны соответствовать ограничениям на длину согласно п. 4.4

Маркировка обязательна, она может быть цветовой и/или алфавитно-цифровой.

Если используются похожие по виду кабели с разными свойствами (например, витая пара 100 и 120 Ом или волокно 62,5 и 50 мкм), маркировка должна обеспечивать их безошибочную идентификацию. Соединительная аппаратура для симметричного кабеля 100 и 120 Ом должна обеспечивать оконцовку по методу IDC (контакт сквозь изоляцию); для соединений, использующих экранированный кабель, должны выполняться требования ст. 10. Коннекторы должны иметь видимую маркировку категории пропускной способности. Они должны обеспечивать оконцовку одножильного кабеля с диаметром жил проводников 0,5-0,65 мм, коннекторы для кроссировочных проводов и шнуров должны поддерживать и многожильный провод. Диаметр изоляции проводника 0,7-1,4 мм (для модульных вилок диапазон 0,8-1,0 мм). Число контактов — 8 для абонентских розеток и не менее $2n$ ($n=1, 2, 3...$) для других коннекторов. Механическая прочность должна обеспечивать не менее 200 циклов оконцовки проводников, для разъемных соединений не менее 750 циклов соединений. Каждый горизонтальный кабель 100 или 120 Ом должен оканчиваться модульной 8-контактной телекоммуникационной розеткой с расположением пар проводов, указанным на рис.

Непрерывность экрана должна обеспечиваться по всей длине канала, включая абонентские, коммутационные и шнуры подключения коммуникационного оборудования. Соединительная аппаратура не должна ухудшать эффективность экранирования. Все экраны должны соединяться в каждом телекоммуникационном помещении ТС. Обычно для этого

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7	

используются металлические каркасы шкафов и стоек. Все металлические части должны соединяться с проводом заземления. Этот провод рекомендуется соединять с заземлителем, используемым для силового электропитания здания. **Разность потенциалов заземления по всему зданию не должна превышать 1 В.**

Все элементы должны быть промаркированы и зарегистрированы, все изменения должны отражаться в документации. Рекомендуется электронная форма ведения административных документов. Все элементы кабельной системы, а также трассы прокладки кабелей должны быть идентифицируемы. Каждый кабель, распределитель и точка оконцовки должна иметь собственный идентификатор. Каждая модульная телекоммуникационная розетка должна иметь маркировку, определяющую значение импеданса, категории и задействованных пар контактов. Каждый кабель должен быть промаркирован с обоих концов. Документация на кабельную систему должна содержать схемы расположения кабельных трасс, розеток и распределителей с обозначенными идентификаторами. В документации должны храниться и ссылки на результаты тестирования линий. Документация должна соответствовать состоянию кабельной системы на текущий момент.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ АППАРАТУРЫ НА ПУЛЬТАХ УПРАВЛЕНИЯ

Аппаратура на пультах управления не требует разработки элементов крепления и размещается на существующей мебели.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

Монтажные и пуско-наладочные работы проводятся в соответствии с действующими на объекте нормативно-техническими документами и требованиями, для чего Заказчик обязан ознакомить бригаду Исполнителя с соответствующими документами.

Для выполнения монтажных и пуско-наладочных работ заказчик обеспечивает бригаду исполнителя:

- закрывающейся комнатой для хранения инструмента и аппаратуры;
- переносные лестницы и стремянки должны соответствовать ГОСТ 12.2.012-75

“Приспособления по обеспечению безопасного производства работ. Общие положения”.

О необходимости использования подъемных механизмов руководитель монтажных и пуско-наладочных работ Исполнителя извещает Заказчика не позднее, чем за одни сутки до начала высотных работ.

Заказчик обеспечивает возможность беспрепятственного проведения монтажных и пуско-наладочных работ бригаде Исполнителя в местах, указанных на схеме размещения

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1	Лист
								8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

средств комплексной системы безопасности, для установки аппаратуры в течение рабочего дня, установленного на предприятии Заказчика.

К кабельным линиям связи системы не должны прикрепляться кабельные линии других систем.

При невыполнении этих требований ответственность за задержку работ несет Заказчик.

Аппаратура системы телевизионного наблюдения является энергопотребителем 1 категории. Энергопитание системы наблюдения должно быть выполнено в соответствии со СНиП 3.05.06-85.

С целью исключения повреждения электропроводки и других линий связи Заказчик перед началом монтажных работ представляет руководителю монтажных и пуско-наладочных работ план электропроводки и других линий связи помещений, в которых производится монтаж и наладка комплексной системы безопасности, и на период выполнения монтажных работ обеспечивает присутствие ответственного специалиста-энергетика.

Подключение к сети 220В 50Гц производит исполнитель, имеющий допуск и лицензию на проведения соответствующих работ.

В случае повреждения электропроводки и других линий связи при невыполнении указанных требований, а также при фактическом отклонении электропроводки от положения, указанного на плане или специалистом-энергетиком, устранение повреждений производит Заказчик.

При невыполнении данного требования монтажные работы Исполнителем не производятся, и ответственность за задержку работ несет Заказчик.

6. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Электропитание системы телевизионного наблюдения осуществляется по 3-ой категории электроснабжения от двух независимых источников сети переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц и встроенных никель-кадмиевых аккумуляторов с автоматическим переключением в аварийном режиме на питание от аккумуляторных батарей.

Для обеспечения безопасной эксплуатации до начала работы необходимо заземлить имеющиеся металлические корпуса, присоединив их к шине заземления, при этом контактное сопротивление заземления должно быть не более 0,5 Ом.

Присоединение заземляющих защитных проводников к частям оборудования выполняется болтовым соединением.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4-80.

Работу с техническими средствами телевизионного наблюдения необходимо производить с соблюдением ПУЭ.

При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ38-103-211-76.

При работе со строительно-монтажным пистолетом следует соблюдать требования РТМ 36.6-88 «Инструменты пороховые, типы, технические данные. Область применения. Хранение и ремонт».

При работе на высоте необходимо 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 наконечников.

При монтаже, наладке и техническом обслуживании технических средств системы необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий - изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

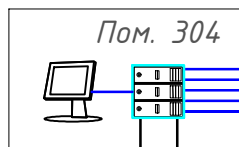
В проекте системы видео наблюдения определен состав системы, разработаны структурная схема и схема размещения системы на объекте Заказчика.

Состав системы телевизионного наблюдения, сформированный в результате проектирования, является оптимальным для решения поставленных задач и по применяемым компонентам соответствует мировому техническому уровню и стандарту качества.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1	10

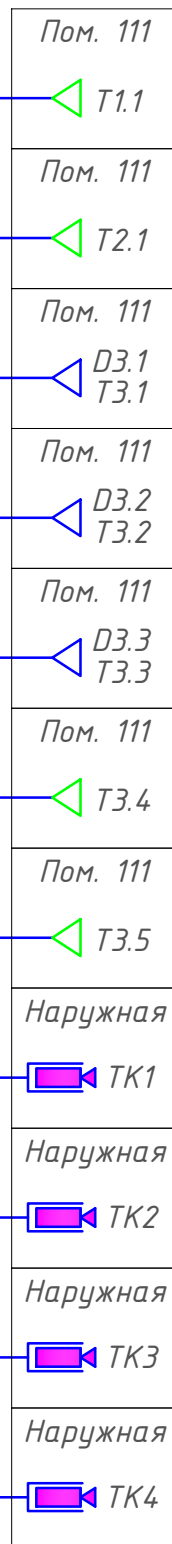
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1	Лист
						11		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Ввод интернет-кабеля от поставщика услуги

Ввод телефонного кабеля от поставщика услуги



Согласовано	

Взам. инв. №

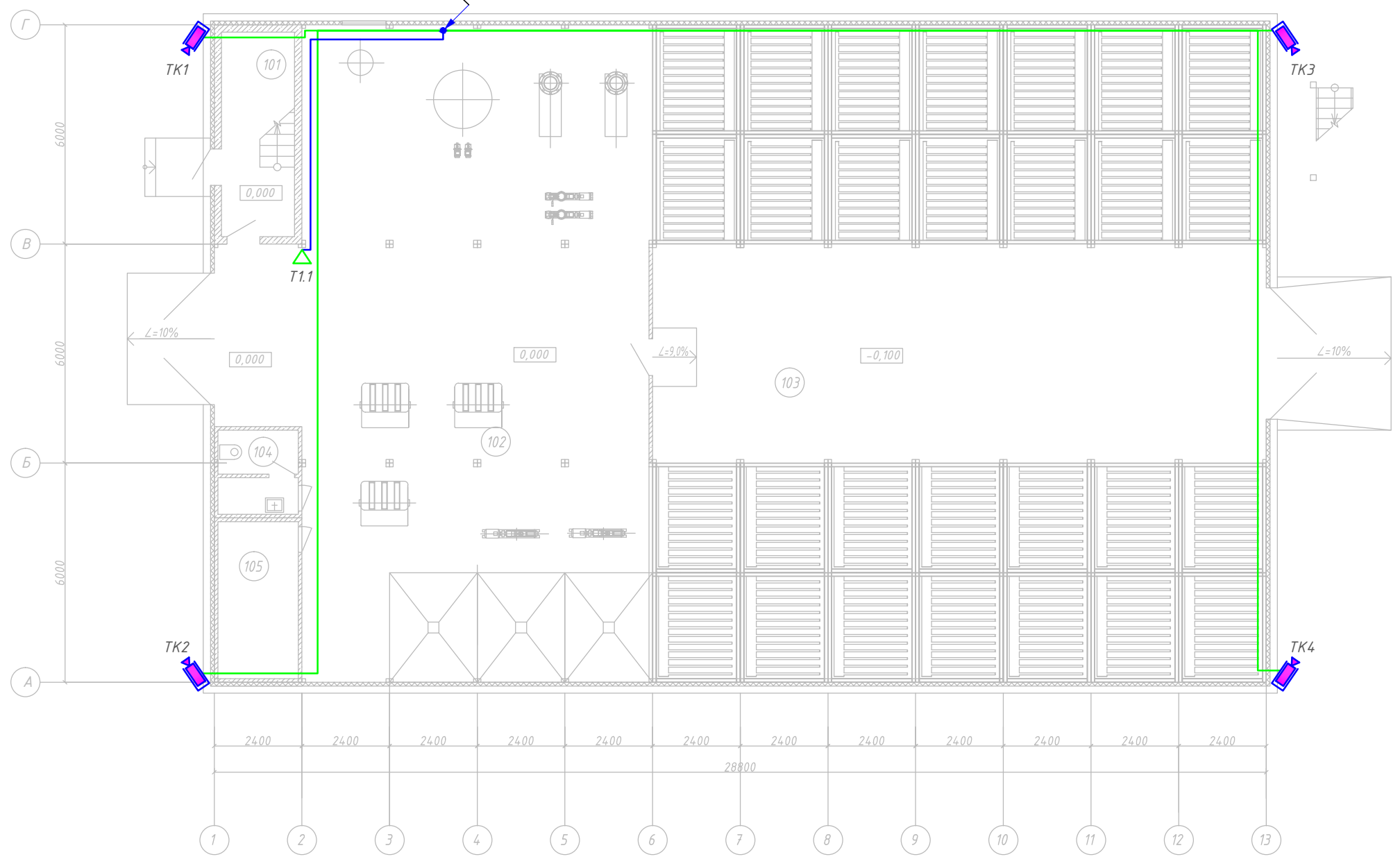
Подп. и дата

Инв. № подл.

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.						Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил						Сети связи	П	2	
Рук. группы						Структурная схема			
Нач. отдела									
ГИП									
Н.контр.									

см. план расположения средств связи на 3 этаже

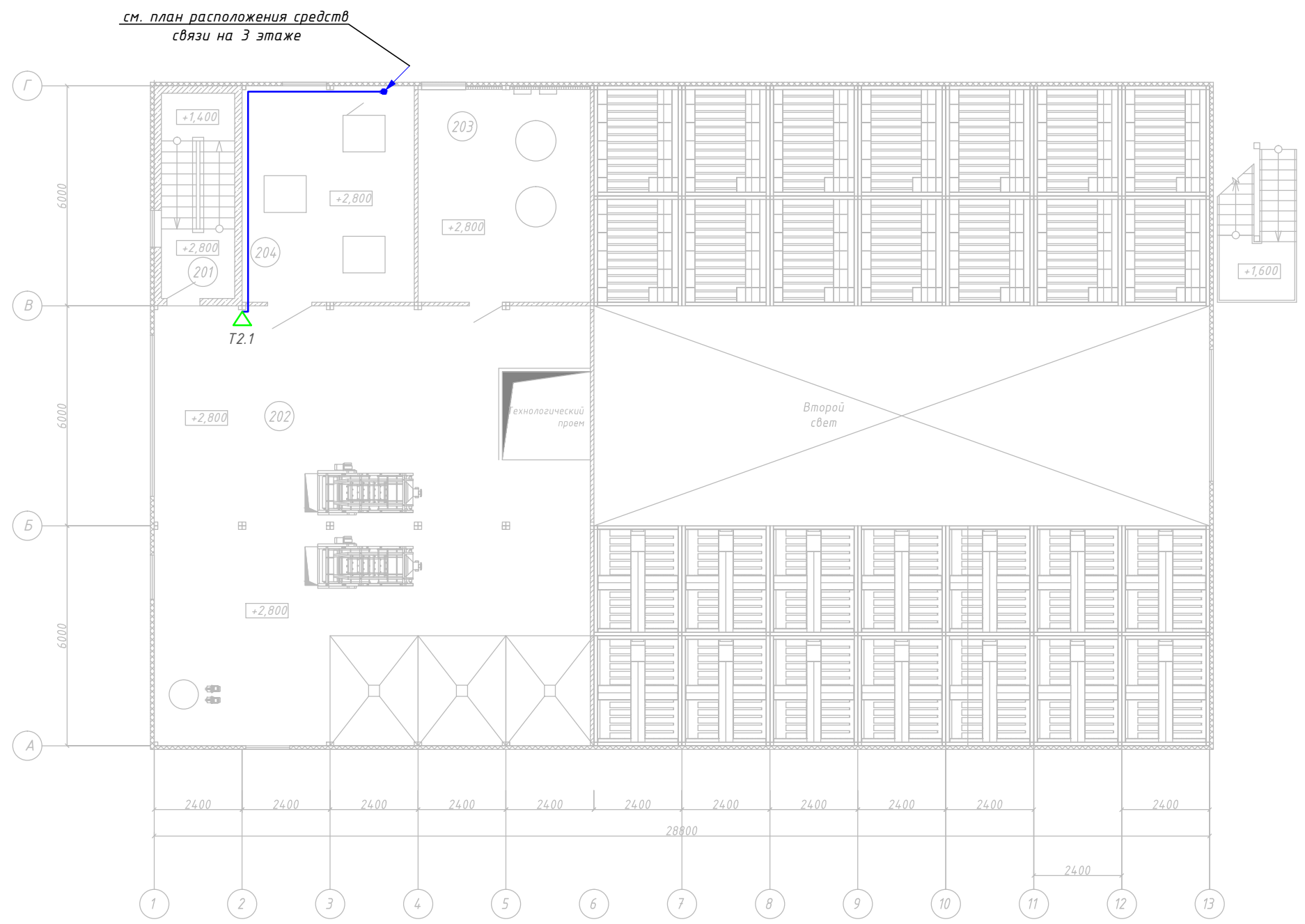


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помеще-ния
101	Лестничная клетка	11,20	-
102	Помещение реакгентного хозяйства	183,50	Д
103	Помещение обвязки фильтров	100,8	Д
104	Санузел	5,06	-
105	Подсобное помещение	9,46	Д

						КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.						Сети связи		
Проверил						П	3	
Рук. группы						План расположения сетей связи на 1 этаже		
Нач. отдела								
ГИП								
Н.контр.								



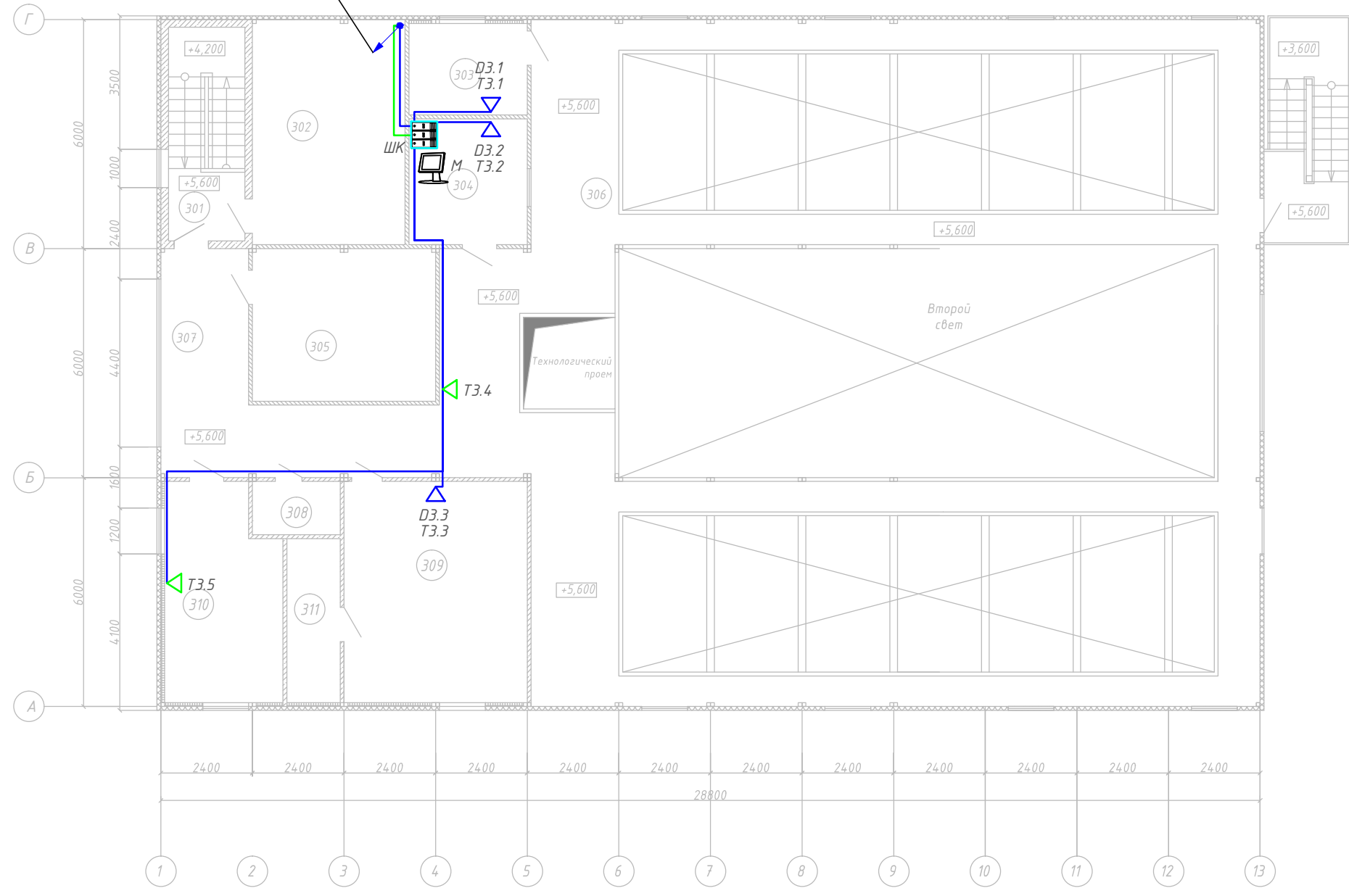
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
201	Лестничная клетка	7,2	-
202	Цех механического обезвоживания	122,0	Д
203	Резервное помещение	27,26	Д
204	Воздуходувная	10,80	Д

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

						КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.						Сети связи		
Проверил						П	4	
Рук. группы						План расположения сетей связи на 2 этаже		
Нач. отдела								
ГИП								
Н.контр.								

см. план расположения средств связи на 1-2 этажах



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
301	Лестничная клетка	6,40	-
302	Электрощитовая	23,20	B4
303	Кабинет начальника станции	7,44	-
304	Комната дежурного персонала	10,23	-
305	Венткамера	19,16	Д
306	Фильтровальный зал	109,00	Д
307	Коридор	22,81	-
308	Помещение для хранения уборочного инвентаря	3,22	-
309	Физико-химическая лаборатория	27,83	B4
310	Комната отдыха с гардеробом	16,63	-
311	Помещение для хранения посуды и реактивов	6,02	B4

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

						КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.						Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	5	
Рук. группы						План расположения сетей связи на 3 этаже			
Нач. отдела									
ГИП									
Н.контр.									

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Оборудование</u>								
1	Розетка информационная (cat.5e) однопортовая	SB-GTF1-8P8C-C5E-WH		"Hyperline"	шт.	3		
2	Розетка информационная (cat.5e) двухпортовая	SB-GTF2-8P8C-C5E-WH		"Hyperline"	шт.	4		
3	Коробка для настенного монтажа	MB-E-35		"Hyperline"	шт.	7		
4	Коммутатор	DGS-1100-10/ME		"D-Link"	шт.	1		
5	SFP модуль (тип согласно оптического кабеля)			"D-Link"	шт.	1		
6	Камера для наружной установки	D-Link DCS-6915		"D-Link"	шт.	4		
7	Видеорегистратор	(NVR) RVI-IPN16/2-PRO		"RVI"	шт.	1		
8	Жесткий диск 2000ГБ Samsung "EcoGreen F3 HD203WI 5400об./мин., 32МБ (SATA II)	HD203WI		"Samsung"	шт.	2		
9	Монитор HP EliteDisplay, диаг. 23"	E231	SXL-1500A	"HP" (США)	шт.	1		
10	Блок питания	24 VAC/ 220 VAC			шт.	1		
11	Базовый блок АТС с блоком питания	KX-TDA100DRP		"Panasonic"	шт.	1		
12	Плата ISDN PRI (поток E1)	KX-TDA0290CJ		"Panasonic"	шт.	1		
13	Крепление в стойку для АТС (8U)	KX-A242RU		"Panasonic"	шт.	1		
14	Телефон системный	KX-DT333RU		"Panasonic"	шт.	1		
15	Телефон			"Panasonic"	шт.	7		
16	Кабель амфенольный (3м, male) для АТС			"Panasonic"	шт.	1		
17	Шкаф телекоммуникационный настенный 600x600x769мм, 15U	TWM-FC-1566-GR-RAL9004		"Hyperline"	шт.	1		
18	Вентиляторный модуль, 4 вентилятора, 19" (1U)	TRFA-4F-RAL9004		"Hyperline"	шт.	1		
19	Блок розеток для 19 шкафов, горизонтальный, 7 универсальных розеток, 16А, индикатор, защита от перенапряжения, шнур 2,5м	SHT19-7SH-IF-2,5EU		"Hyperline"	шт.	1		

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

						КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1.С		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.						Сети связи		
Проверил								
Рук. группы						П	1	2
Нач. отдела						Спецификация изделий, оборудования и материалов		
ГИП								
Н.контр.								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Осветительная панель	TL19-LED-4W-EU		"Hyperline"	шт.	1		
21	19-дюймовое крепление-отражатель для монтажа освет.	TL19-MKIT		"Hyperline"	шт.	1		
22	Битвеяный ИБП 230V (2U)	Smart-UPS 1000VA USB & Serial RM 1U		"APC"	шт.	1		
23	Кабель соединительный для ИБП	230V		"APC"	шт.	1		
<u>Кабельная продукция</u>								
24	Кабель	UTP4-C5E-SOLID-GY		"Hyperline"	м	260		
25	Кабель	ШВВП 2x0,75		ТД "Парусет"	м	160		
<u>Изделия и материалы систем связи</u>								
26	Труба гофрированная ПВХ со стальной протяжкой	φ25мм		"ДКС"	м	420		
27	Крепление (клипса) для ПВХ гофрированной трубы	φ25мм		"ДКС"	шт.	840		
28	Аксессуары и расходные материалы для монтажа			"ДКС"	компл.	1		
<u>Раздел НСС</u>								
1	Колодец кабельной канализации с крышкой и полками	ККС-3		Связьстройдеталь	шт.	3		
2	Труба асбестоцементная	БНТ-100		Связьстройдеталь	шт.	147		L=3м
3	Коробка для настенного монтажа	НМТ		Связьстройдеталь	шт.	147		
4	Кабель оптический			Hyperline	м	200		
5	Кабель телефонный	ТППЭп 10x2x0,5		Связьстройдеталь	м	200		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ИОС5.1.С

Лист

2