Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. комплект 1727-1/9-52-АР

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	ЛВС и видеонаблюдение. Схема структурная	
3	Часофикация. Схема структурная	
4	Громкоговорящая связь. Схема структурная	
5	ЛВС. План расположения оборудования и кабельных трасс	
6	Видеонаблюдение. План расположения видеокамер	
7	Часофикация. План расположения оборудования и кабельных трасс	
8	Громкоговорящая связь. План расположения оборудования и кабельных трасс	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (изд. 7)	
ГОСТ 21.406-88	Проводные средства связи. Обозначения	
	условные графические на схемах и планах	
ГОСТ 21.110-2013	Система проектной документации для	
	строительства. Спецификация оборудования,	
	изделий и материалов	
ГОСТ Р21.1101-2013	Система проектной документации для	
	строительства. Основные требования к	
	проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р 53246-2008	Системы кабельные структурированные	
	Прилагаемые документы	
1727-1/9-52-СС2.СО	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, пожарную безопасность объектов, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям федерального закона №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и "Градостроительного кодекса Российской Федерации".

Главный инженер проекта 13.04.2023 Н.А. Блинов

Условные обозначения

2xRJ45 кат. 5е, двойная розетка ЛВС

1xRJ45 кат. 5е, одинарная розеткак ЛВС

ШК Шкаф телекоммуникационный

Удлинитель линии для системы видеонаблюдения DS-1H34-0101P

Цифровое обозначение розеток ЛВС

x x x
- номер порта
- номер патч-панели
- номер шкафа

видеокамера DS-2CD2623G0-IZS

видеокамера купольная DS-2CD2123G2-IS (2.8mm)

ШКР ГГС Центральное оборудование громкоговорящей связи

Оповещатель речевой 6 Вт (ГГС)

88:88 часы электронные

ШКР ЧС Часовая станция

Общие указания

Общая часть

Настоящая рабочая документация разработана на основании:
- технического задания;
- архитектурно-стоительных чертежей;
- технологического задания на проектирование;
- действующих руководящих и нормативных документов.

В данном комплекте рассматриваются вопросы организации следующих систем связи и сигнализации :
- локальной вычислительной сети;
- системы видеонаблюдения;
- громкоговорящей связи;
- системы часофикации;
- системы радиотрансляции.

При проектировании систем связи выделено два этапа: первый этап включает помещения в осях И-ИЗ / 1-33; второй этап включает помещения в осях ИЗ-А / 1-33. Данный комплект содержит решения по второму этапу проектирования.

Локальная вычислительная сеть

Для организации системы ЛВС в осях И-ИЗ / 1-33 на каждом рабочем месте устанавливается по 1 или 2 розетке RJ-45 категории 5е. которые подключаются к шкафам ШК 3 и ШК4.

Шкафы ШК 3 и ШК 4 с оборудованием ЛВС, предусмотрены в первом этапе проектирования (см. раздел ЛВС комплекта 1727-1/9-52-СС1).

Все розетки устанавливать рядом и на одном уровне с электрическими розетками, предназначенными для подключения компьютеров и сетевых устройств. Соединение розетки с компьютерным оборудованием осуществлять шнуром с разъемами RJ-45 - RJ-45.

Абонентская кабельная разводка локальной вычислительной сети выполняется кабелем UTP cat.5e 4x2x0,5.

Прокладку кабелей осуществляется в металлических лотках, в гофрированных ПВХ трубах. Опуски и прокладку кабелей внутри помещений к розеткам, расположенным вдоль стен, произвести в коробе электротехническом.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально находящиеся не под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Монтаж устройств связи, прокладку кабелей и проводов производить в соответствии с требованиями ссылочных документов и рекомендациями заводов-изготовителей.

При монтаже локальной вычислительной сети необходимо предусмотреть маркировку и идентификацию компонентов кабельной системы.

Система видеонаблюдения

Система технологического видеонаблюдения строится на базе IP видеокамер и коммутатора:
- IP видеокамеры DS-2CD2623G0-IZS ;
- IP видеокамеры DS-2CD2123G2-IS (2.8mm) ;
- коммутатор DS-3E2326P на 24 порта с POE (из резерва службы эксплуатации).

Технологическое видеонаблюдение предусматривается в пом. 102 (Участок контрольных испытаний вагонов метро).

Коммутатор видеонаблюдения предусмотрен в ШК 3 (см. раздел ЛВС комплекта 1727-1/9-52-СС1).

Подключение видеокамер осуществляется кабелями UTP 4x2x0.5 категории 5е прокладываемыми в ПВХ трубах, в кабельном лотке и в кабель-канале. На месте установки видеокамеры предусматривается установка розетки RJ-45. Подключение кабелей в шкафу выполняется к патч-панелям, предусмотренным в разделе "ЛВС". В случае, если протяженность линии от патч-панели до розетки RJ-45 превышает 90м , предусмотрена установка PoE-удлиннителей.

Электропитания коммутатора осуществляется от источника бесперебойного питания, предусмотренного в разделе "ЛВС", электропитание видеокамер выполняется от коммутатора по технологии PoE.

Система часофикации

Для организации системы часофикации в помещении 101 устанавливаются вторичные часы "Кварц -5-Т-У". Места установки вторичных часов показаны на планах расположения оборудования. Вторичные часы подключаются к часовой станции ЧС-1-02-2 (настенное исполнение), которая была предусмотрена в комплекте 1727-1/9-52-СС1.

Сеть выполняется кабелем марки ПУГНП 2x0,75.

Кабели прокладываются в кабельном лотке и в трубе гофрированной. При монтаже устройств системы часофикации используются технические описания и паспорта на оборудование.

Оперативно-командная и громкоговорящая связь

Система оперативно-командной и громкоговорящей связи построена на базе оборудования «САТЕЛ-КПС».

Организуется односторонняя громкоговорящая связь в помещение 101 с рабочих мест мастеров (2 р.м.), руководителей групп (2 р.м.), начальника участка (1 р.м.)

Центральное оборудование и переговорные устройсва предусмотрены в первом этапе проектирования (см. комплект 1727-1/9-52-СС1).

В помещении 101 предусматриваются настенные громкоговорители мощность 10/5/2.5Вт.

Сеть громкоговорящей связи выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1,5.

Прокладка кабелей выполняется в металлических лотках и в гофрированных ПВХ трубах.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально находящиеся не под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Монтаж устройств связи, прокладку кабелей и проводов производить в соответствии с требованиями ссылочных документов и рекомендациями заводов-изготовителей.

Техника безопасности

Все монтажные работы производить в соответствии с ГОСТ Р 12.1.019-2009, ГОСТ 12.3.019-80 и РД 78-145-93.

Монтажные работы, а также ремонтно-профилактические работы выполняются с соблюдением "Правил технической эксплуатации потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора".

Перечень работ, требующий выполнения актов скрытых работ

Акты освидетельствования скрытых работ необходимо выполнить:

- при выполнении прокладки кабелей систем пожарной сигнализации и оповещения о пожаре и монтаже коммутационных устройств данных систем за подвесными потолками, в штробах стен, в закрытых кабельных каналах а так же в других местах, где затруднен их визуальный осмотр.

В акте освидетельствования скрытых работ необходимо указать:

- какие работы предъявлены к освидетельствованию,
- в соответствии с какой рабочей документацией были выполнены скрытые работы,
- наименование материалов и изделий, которые были применены в ходе работы (с указанием сертификатов, паспортов и прочих документов, подтверждающих качество),
- документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям (схемы, чертежи, результаты экспертиз, обследований и пр.)
- даты начала и окончания указанных работ,
- наименование, статьи технического регламента, других нормативных правовых актов, разделов проектной документации,
- наименование работ, производство которых разрешает соответствующий акт.

Кроме того, могут быть указаны какие-либо дополнительные сведения.

Подписывают акт скрытых работ представители со стороны:
- заказчика / застройщика,
- организации, которая осуществляет строительство,
- подготовившего проектную документацию;
- осуществляющего строительство, выполнившего те работы, которые должны быть освидетельствованы.

© АО "ИПРОМАШПРОМ"
НАСТОЯЩАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО ВОСПРОИЗВЕДЕНА, ТИРАЖИРОВАНА И РАСПРОСТРАНЕНА БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ АО "ИПРОМАШПРОМ"

ПОДЛИННИК В АО "ИПРОМАШПРОМ"

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	1727-1/9-52-СС 2			
						АО «МЕТРОВАГОНМАШ»			
Разраб.		Кузнецова			12.04.23	«Реконструкция цеха № 417 под размещение испытательного центра» расположенного по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4» (2- й этап)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Александров			12.04.23		Р	1	8
Н. контр.		Сухова			12.04.23	Общие данные	АО "ИПРОМАШПРОМ" ЭТО		
Рук.ЭТО		Юрков			12.04.23				

Формат А3х3 178200.000 x 84000.000

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата 13.04.2023

Инв. N подл. 2023.21