



Общество с ограниченной ответственностью
"Проектно изыскательская компания"
№СРО П-168 22112011 от 14 мая 2013г.

«Текущий ремонт нежилых помещений №№ 56-60,70,71,132,145,184-198,200-212, 227, 228 (согласно плана БТИ) в здании, расположенном по адресу: г. Первоуральск, пр. Космонавтов, д. 1»

Раздел «Структурированные кабельные системы»

Шифр 252.2021 - СКС

ГИП

Гарифуллин Р.Ф.

Первоуральск
2021

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

Общие положения.

1. Структурированные кабельные системы.

СКС спроектирована в соответствии стандартам ISO/IEC 11801

(Информационные технологии. Структурированные кабельные системы для офисных помещений), TIA/EIA – 568 – В (стандарт телекоммуникационных кабельных систем коммерческих зданий), TIA/EIA – 569 – А (проводка кабельных каналов для телекоммуникаций в коммерческих зданиях), TIA/EIA – 606 (стандарт администрирования телекоммуникационных структур коммерческих зданий)

2. Структура СКС.

Структурированная кабельная система (СКС) представляет собой иерархическую систему, состоящую из набора медных кабелей, коммутационных панелей, шнуров для коммутации, телекоммуникационных розеток и вспомогательного оборудования, СКС предназначена для обеспечения возможности подключения пользователей к активному оборудованию локальной вычислительной сети (ЛВС) и телефонной IP-сети на оборудованных рабочих местах. СКС состоит из следующих подсистем:

подсистемы рабочего места;

горизонтальной кабельной системы.

3. Подсистема рабочего места.

Подсистема рабочего места (РМ) предназначена для подключения оборудования пользователей к локальной вычислительной сети и телефонной сети. На рабочих местах установлены розетки с разъёмами RJ-45. Их количество определено техническим заданием (2 порта RJ-45 кат. 6 и 1 порт для IP-телефона на одно рабочее место. Предусмотрены розетки RJ-45 для подключения точек доступа WI-Fi. Подключения компьютерного оборудования к телекоммуникационным розеткам осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъёмами RJ-45.

4. В данной СКС будут использоваться неэкранированные розеточные модули, которые монтируются в установочные коробки в ограждающих конструкциях. Горизонтальная кабельная система. Горизонтальная кабельная система выполнена с использованием витой пары UTP cat.6 PVC 4x2x0,57, соответствует стандарту класса IEEE 1000 BASE-TX для каждого рабочего места. Кабель проложен в отдельном от силовых линий кабель-канале 100x60 (магистральные линии), и 25x40 (спуски к розеткам). Схема прохождения кабельных трасс представлена на плане прокладки кабельных трасс и расположения рабочих мест.

СОГЛАСОВАНО:

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

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

252.2021 -СКС

Лист
1.2

5. *Электроснабжение.*

Электроснабжение аппаратуры СКС осуществляется напряжением ~220 вольт по I категории надежности (независимых источника питания + источник бесперебойного питания), от распределительного щита общей (существующей) сети СКС. В существующем распред. щите необходимо установить автоматические выключатели 1P 16А 4,5кА С (3шт).

6. *Заземление.*

Элементы оборудования должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 по способу защиты человека от поражения электрическим током. Защитное заземление оборудования должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06, ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей.

Каждая часть электроустановок, подлежащая заземлению или занулению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в заземляющий или защитный проводник заземляемых или зануляемых частей оборудования не допускается. В цепи заземляющих и нулевых проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

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

8. *Пожарная безопасность.*

Пожарная безопасность обеспечивается за счет выполнения следующих условий:

- выбор марок и сечений проводов и кабелей, способов их прокладки удовлетворяющих требованиям норм пожарной безопасности и прочих нормативных документов;
- применение оборудования в исполнении и со степенью защиты, соответствующих условиям окружающей среды в помещениях;
- устройство защитного заземления (зануления) всех металлических частей оборудования, которые в случае пробоя изоляции могут оказаться под опасным потенциалом;
- раздельная прокладка силовых кабелей от кабелей связи в закладных трубах, электромонтажных коробах и кабельных лотках.

СОГЛАСОВАНО:

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

Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

252.2021 - СКС

Лист
1.3

9. Защита окружающей среды, защита от шума и вибрации. Система СКС не наносит вреда окружающей среде и людям, её эксплуатирующим. Установленное оборудование не выделяет вредных веществ в атмосферу и не является источником опасного уровня электромагнитного излучения. Специальных мероприятий по охране труда и защите окружающей среды не требуется. В проекте используется оборудование, имеющие необходимые сертификаты и соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории РФ.

Вышедшие из строя и отработавшие свой срок герметичные аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания, установленных в стойках с оборудованием, должны вывозиться и утилизироваться специализированной организацией по соответствующему договору с Заказчиком – Застройщиком. Система построена на оборудовании, не являющимся источником повышенного уровня шума и вибрации, и не требует организации специальных мер защиты здания или персонала.

10. Мероприятия по охране труда и технике безопасности. Безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации проектируемого оборудования обеспечивается проектными решениями:

- Размещением оборудования с учетом требований норм НТП 112-2000, ПУЭ и другими нормативными документами, технической документации завода – изготовителя;
 - Наличием и исправностью необходимых подъёмных механизмов, инструмента, защитных средств, предохранительных приспособлений;
 - Использованием сертифицированного оборудования;
 - Использованием быстродействующих отключающих устройств систем электропитания;
 - Заземлением всех металлических частей нормально не находящихся под напряжением (подключение устанавливаемой аппаратуры к контуру защитного заземления);
 - Созданием необходимого температурного режима в технологических помещениях;
 - Оборудованием помещения системой пожарной сигнализации и первичными средствами пожаротушения.
- Также при строительстве и эксплуатации безопасность обслуживающего персонала обеспечивается выполнением следующих требований:
- Использование резиновых диэлектрических ковров и индивидуальных средств защиты, предохранительных приспособлений и знаков безопасности в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;

СОГЛАСОВАНО:

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

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

252.2021 - СКС

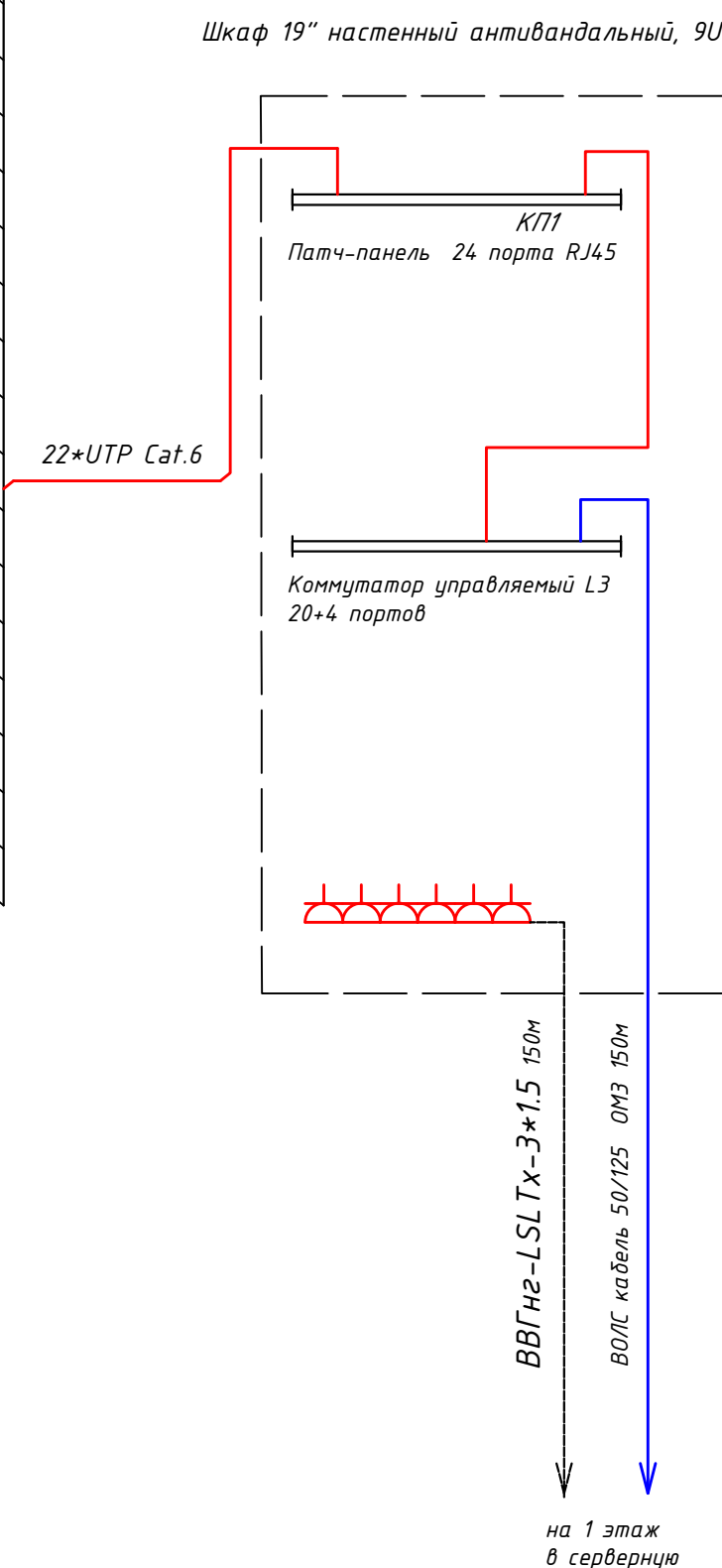
Лист
1.4

- Проведением всех видов работ, связанных с измерениями, переносными приборами, двумя лицами;
 - Использованием лестницы – стремянки;
 - Устройством технологических проходов при размещении оборудования;
 - Обеспечением освещенности рабочих зон в соответствии с действующими нормами;
 - Проведением электромонтажных работ в строгом соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП 3.05.06–85, завода – изготовителя;
 - Проведением строительно-монтажных работ по прокладке кабелей, установке и монтажу оборудования с соблюдением мероприятий по технике безопасности и охране труда.
 - Строгим соблюдением Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ Р М-016-2001) при монтаже, эксплуатации, осмотрах и ремонте.
- Установка, монтаж и наладка оборудования, в рамках выполнения проекта, должна выполняться специализированными организациями. Подключение и монтаж оборудования должны производиться в соответствии с инструкциями завода – изготовителя и при соблюдении норм и правил, действующих в РФ.
- После выполнения работ подрядная организация оформляет исполнительную документацию и передает заказчику.

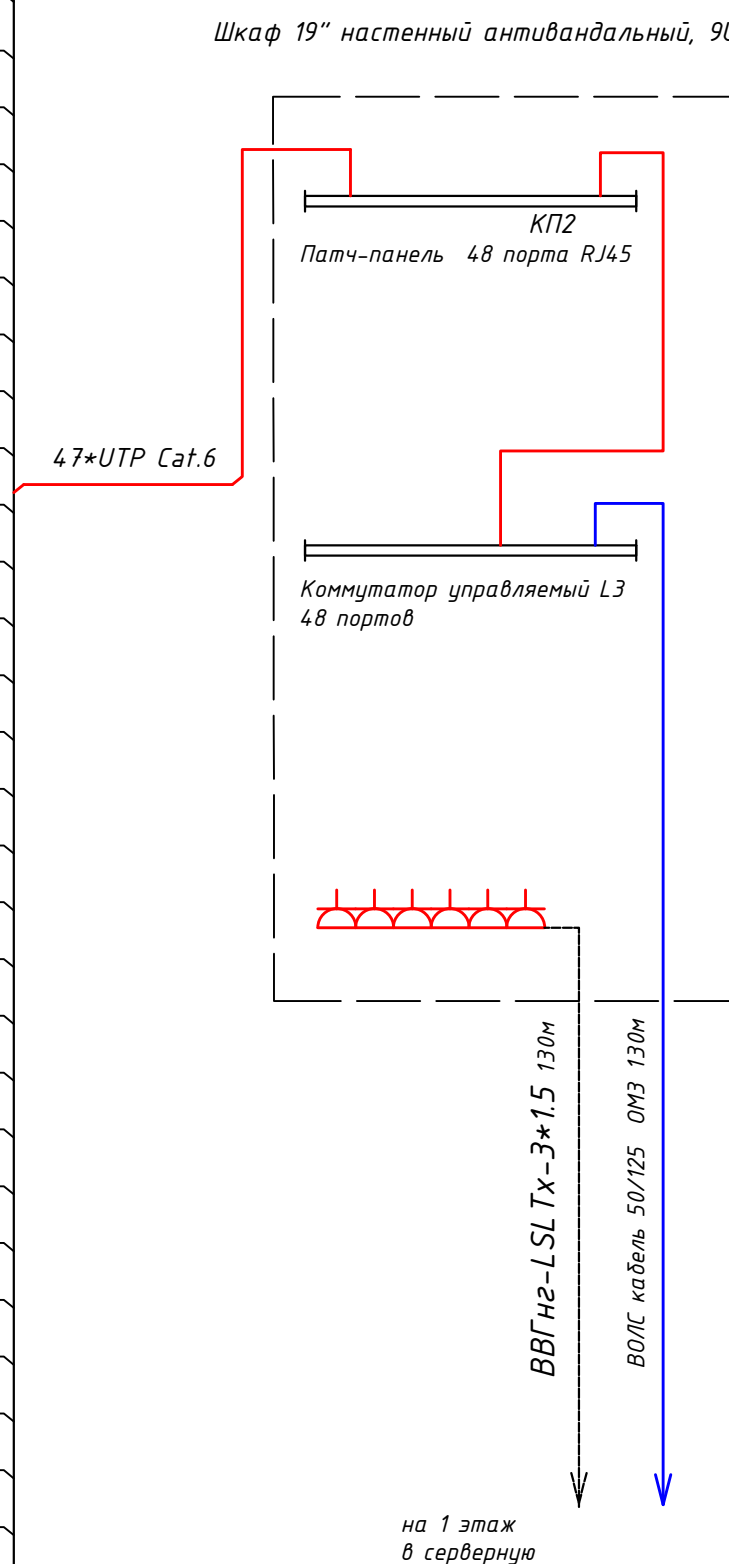
СОГЛАСОВАНО:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	252.2021 - СКС		Лист
								1.5

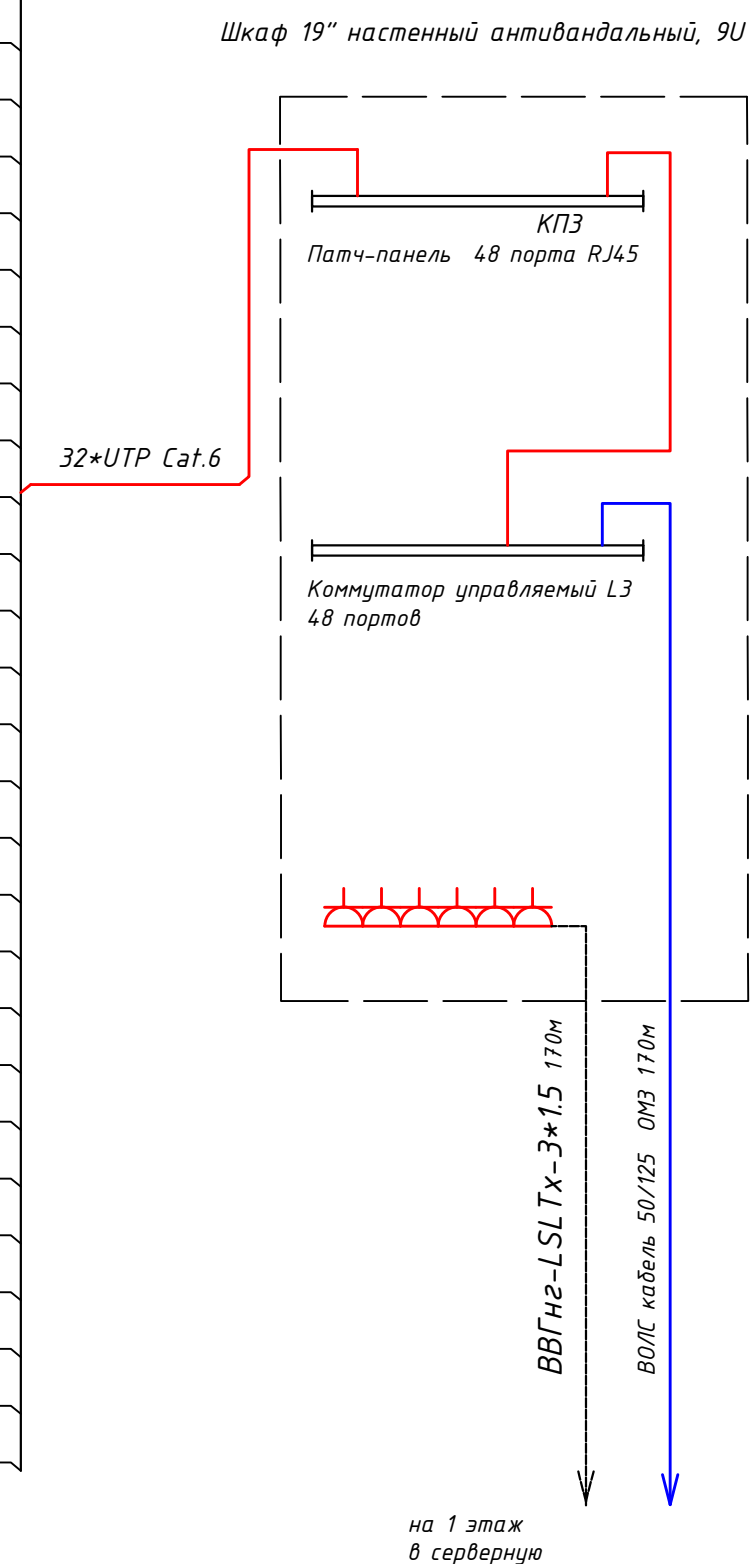
301.01-КП1	UTP Cat.6	L=30м.
301.02-КП1	UTP Cat.6	L=30м.
301.03-КП1	UTP Cat.6	L=30м.
301.04-КП1	UTP Cat.6	L=30м.
301.05-КП1	UTP Cat.6	L=30м.
301.06-КП1	UTP Cat.6	L=30м.
303.07-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
303.08-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
303.09-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
302.10-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
302.11-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
302.12-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
305.13-КП1	UTP Cat.6	L=10м.
305.14-КП1	UTP Cat.6	L=10м.
305.15-КП1	UTP Cat.6	L=10м.
305.16-КП1	UTP Cat.6	L=10м.
305.17-КП1	UTP Cat.6	L=10м.
305.18-КП1	UTP Cat.6	L=10м.
304.19-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
304.20-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
304.21-КП1	UTP Cat.6	L=15м.
308.22-КП1	UTP Cat.6	L=10м.



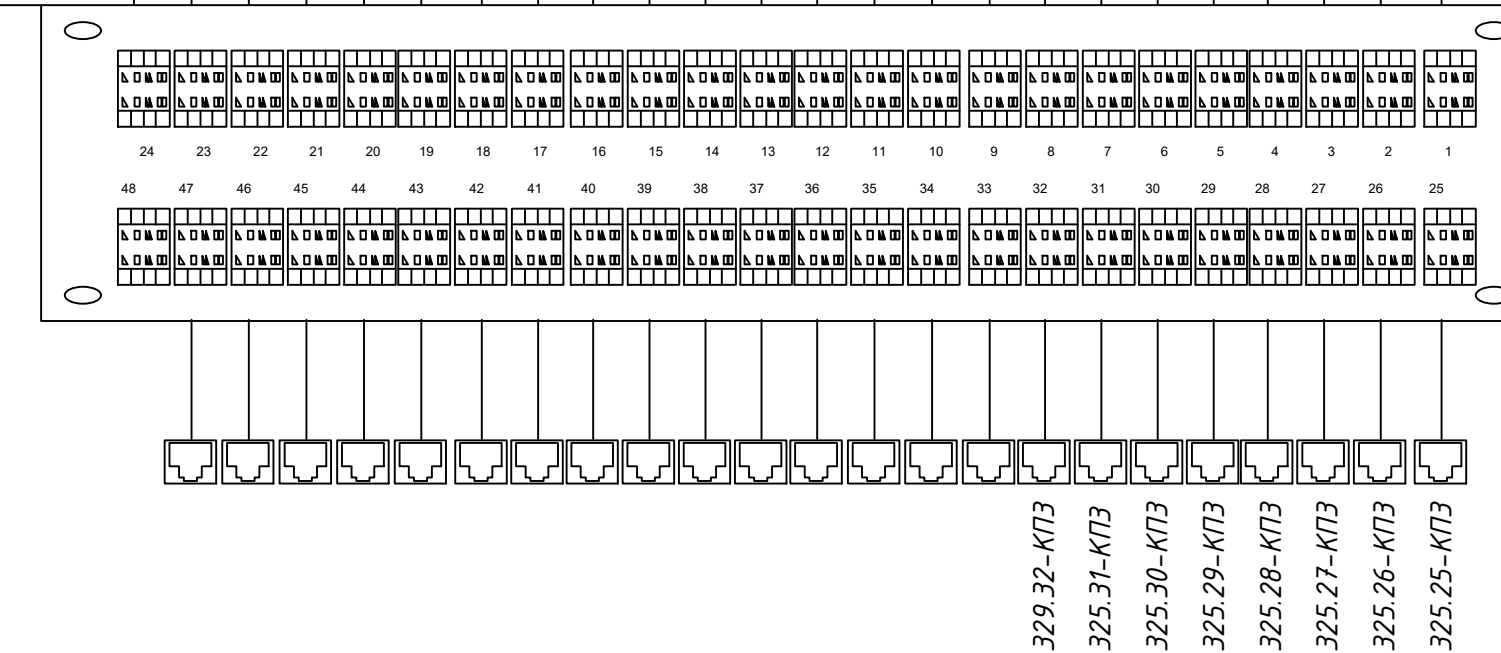
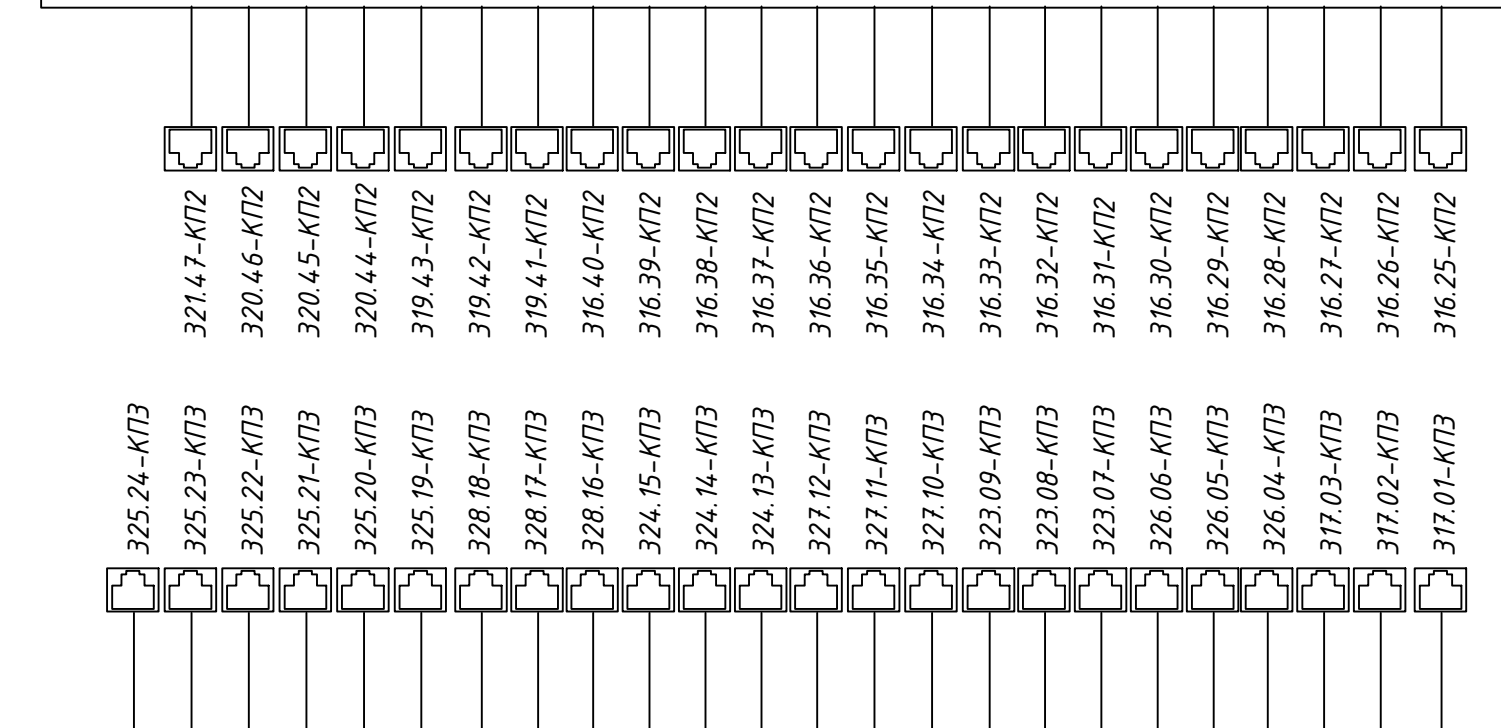
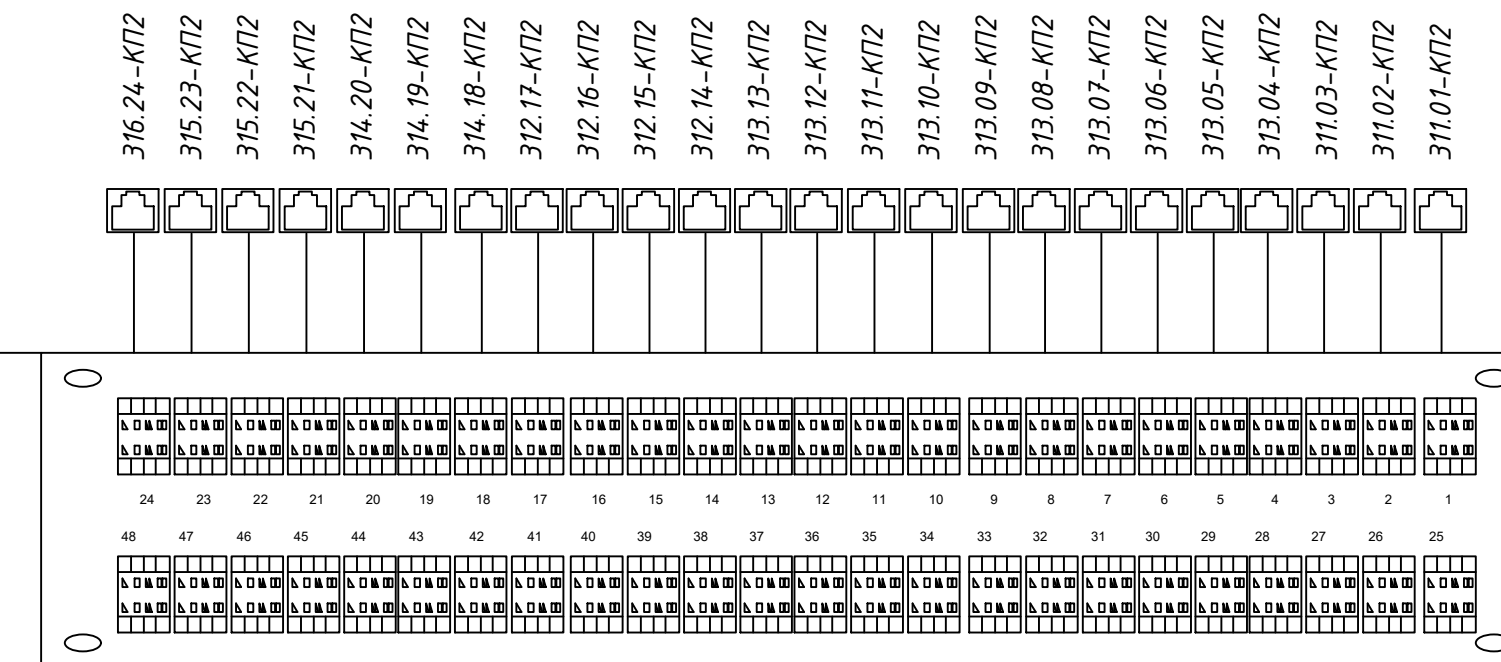
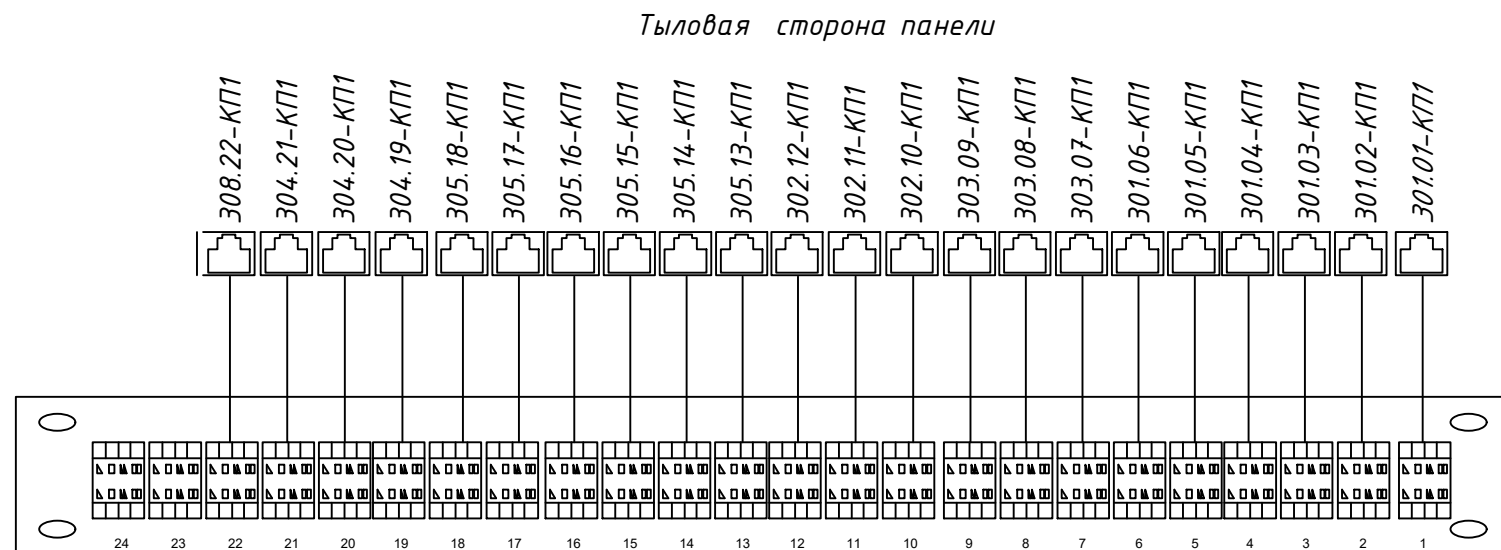
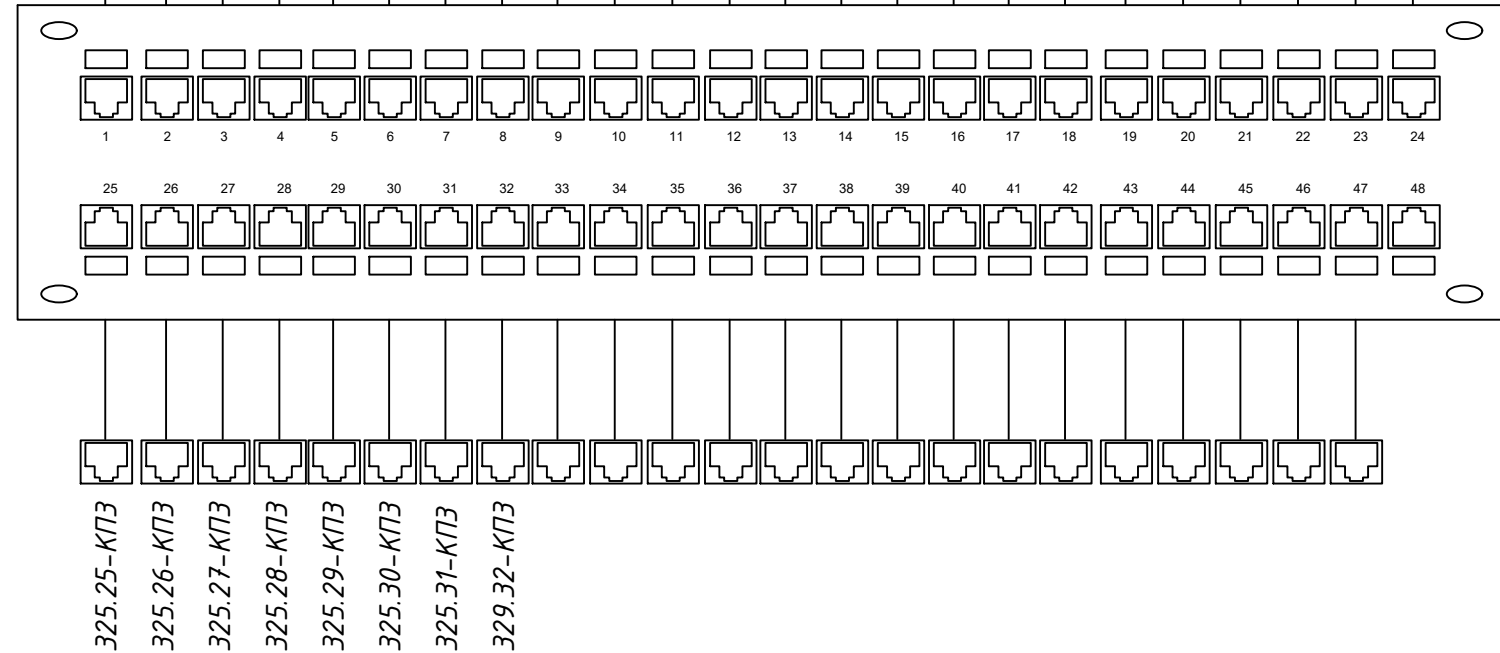
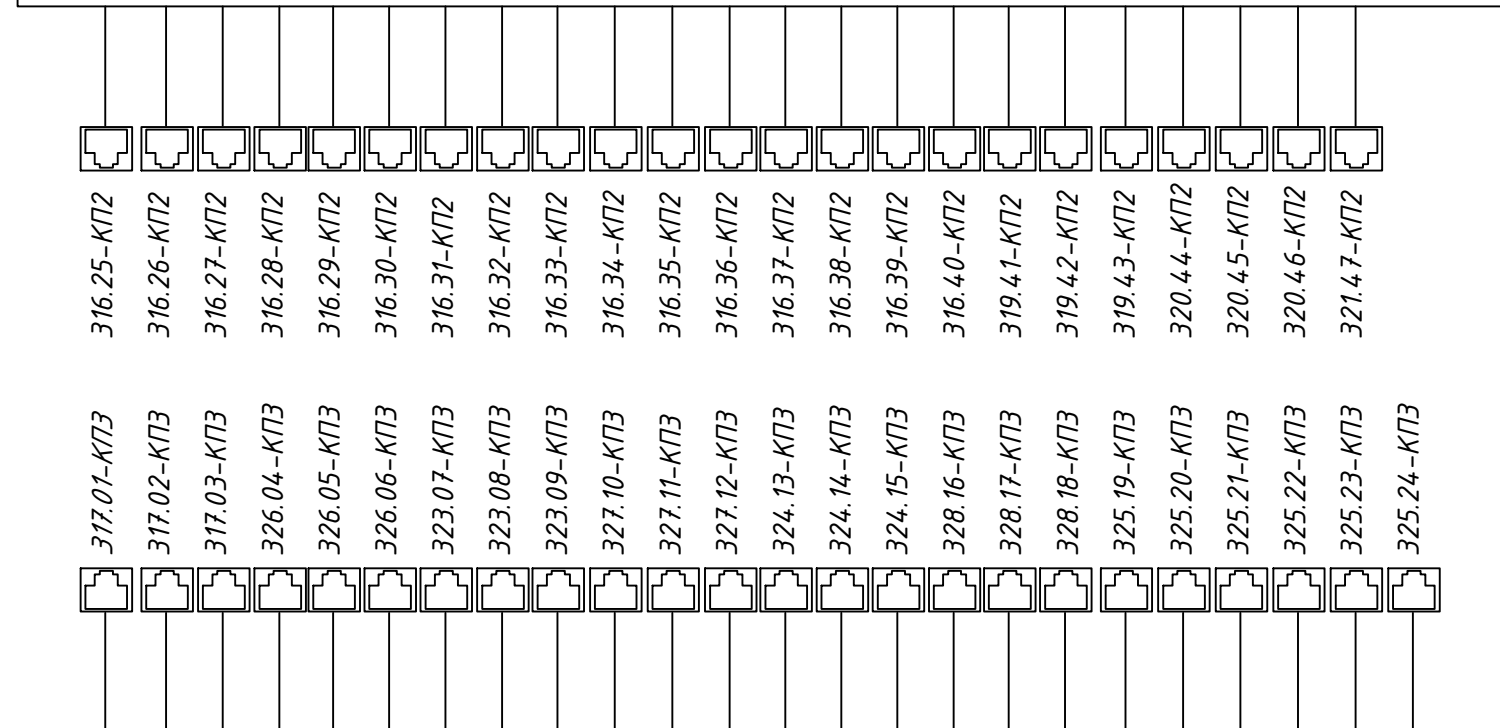
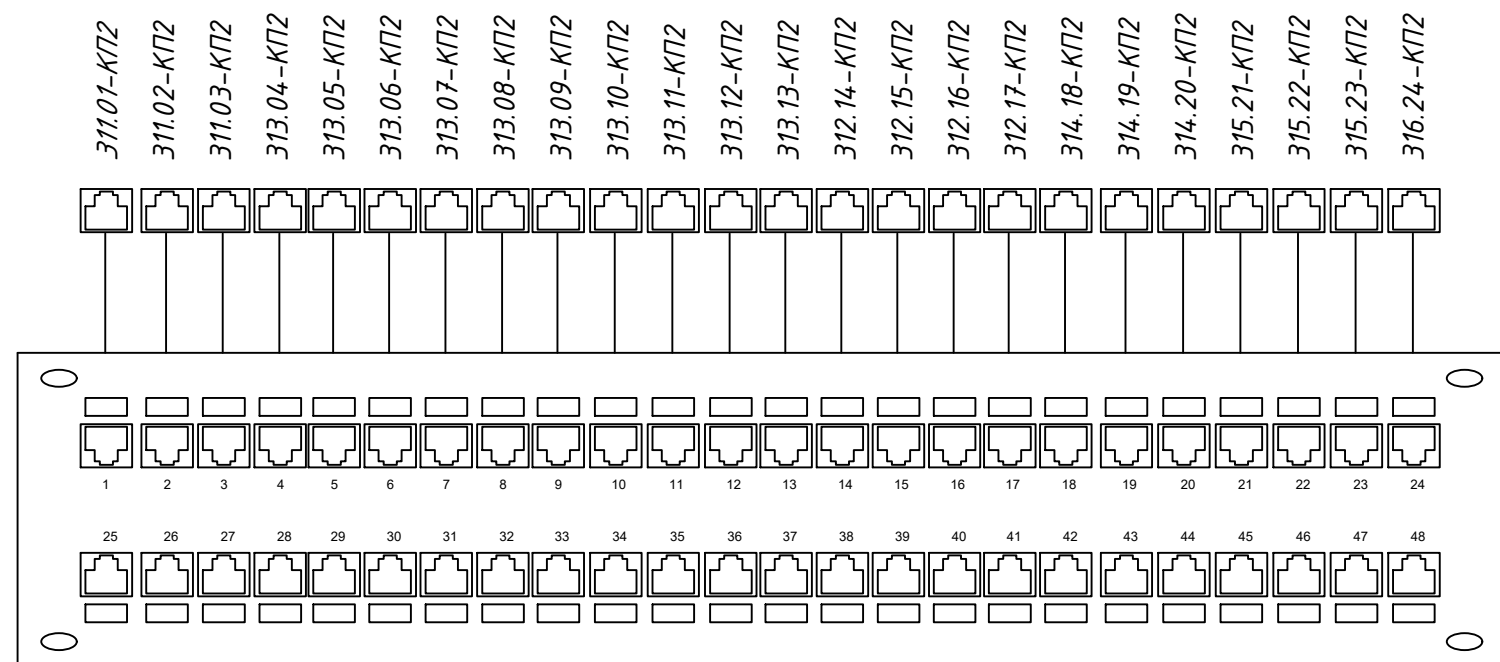
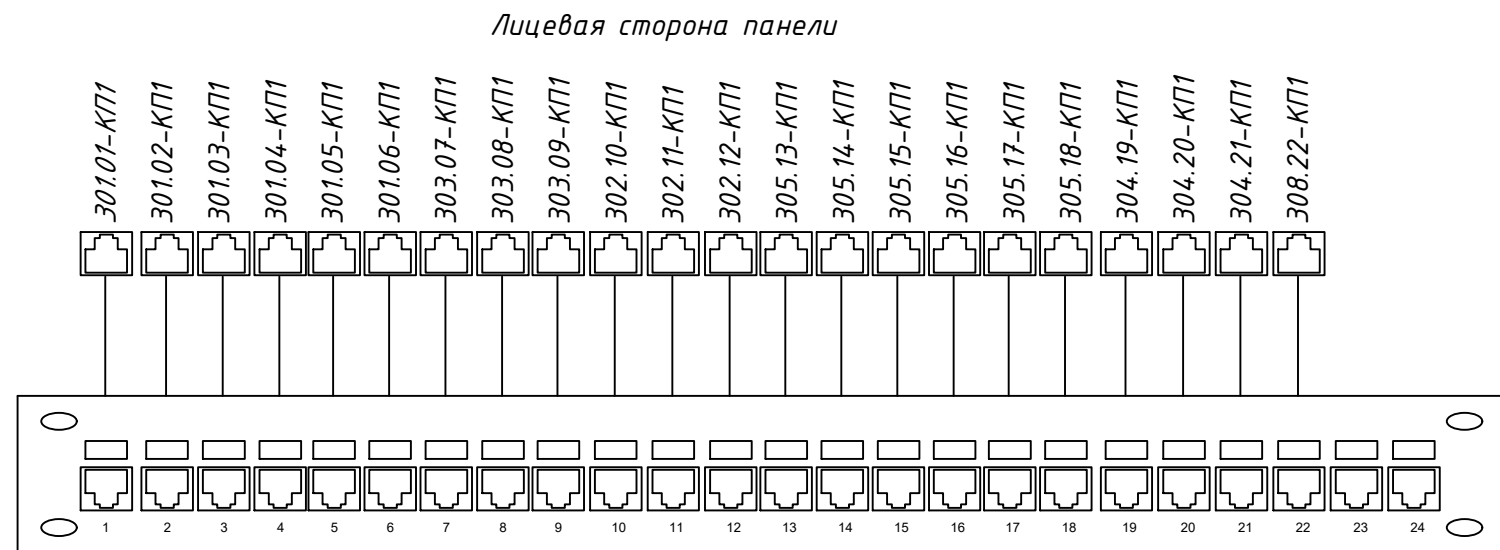
311.01-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
311.02-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
311.03-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
313.04-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
313.05-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
313.06-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
313.07-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
313.08-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
313.09-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
313.10-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
313.11-КП2		UTP Cat.6	L=10м.
313.12-КП2		UTP Cat.6	L=10м.
313.13-КП2		UTP Cat.6	L=10м.
312.14-КП2		UTP Cat.6	L=8м.
312.15-КП2		UTP Cat.6	L=8м.
312.16-КП2		UTP Cat.6	L=8м.
312.17-КП2		UTP Cat.6	L=8м.
314.18-КП2		UTP Cat.6	L=15м.
314.19-КП2		UTP Cat.6	L=15м.
314.20-КП2		UTP Cat.6	L=15м.
315.21-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
315.22-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
315.23-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.24-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.25-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.26-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.27-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.28-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.29-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.30-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.31-КП2		UTP Cat.6	L=20м.
316.32-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
316.33-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
316.34-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
316.35-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
316.36-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
316.37-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
316.38-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
316.39-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
316.40-КП2		UTP Cat.6	L=40м.
319.41-КП2		UTP Cat.6	L=25м.
319.42-КП2		UTP Cat.6	L=25м.
319.43-КП2		UTP Cat.6	L=25м.
320.44-КП2		UTP Cat.6	L=45м.
320.45-КП2		UTP Cat.6	L=45м.
320.46-КП2		UTP Cat.6	L=45м.
321.47-КП2		UTP Cat.6	L=15м.



317.01-КПЗ	UTP Cat.6	L=40м.
317.02-КПЗ	UTP Cat.6	L=40м.
317.03-КПЗ	UTP Cat.6	L=40м.
326.04-КПЗ	UTP Cat.6	L=40м.
326.05-КПЗ	UTP Cat.6	L=40м.
326.06-КПЗ	UTP Cat.6	L=40м.
323.07-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
323.08-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
323.09-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
327.10-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
327.11-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
327.12-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
324.13-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
324.14-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
324.15-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
328.16-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
328.17-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
328.18-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.
325.19-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.20-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.21-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.22-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.23-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.24-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.25-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.26-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.27-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.28-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.29-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.30-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
325.31-КПЗ	UTP Cat.6	L=10м.
329.32-КПЗ	UTP Cat.6	L=20м.



						252.2021-СКС			
						«Текущий ремонт нежилых помещений №№ 56-60,70,71,132,145,184-198,200-212, 227, 228 (согласно плана БТИ) в здании, расположенном по адресу: г. Первоуральск, пр. Космонавтов, д. 1»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Хозяинов				05.21				
Проверил	Гарифуллин				05.21				
Н. контр.					05.21				
Гл. констр.					05.21				
Структурная схема сети СКС. Зетаж						000	” ПИК ”		



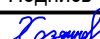
КП1
Патч-панель 24 порта RJ45

КП2
Патч-панель 48 портов RJ45

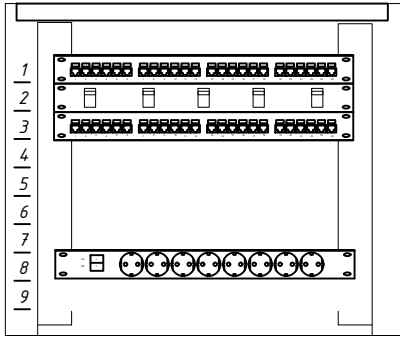
КПЗ
Патч-панель 48 портов RJ45

Обжим кабеля для 1000 BASE-TX производится по схеме: TIA/EIA-568B T568B

Контакт	Пара	Провод	Цвет
1	2	1	бело-оранжевый
2	2	2	оранжевый
3	3	1	бело-зеленый
4	1	2	синий
5	1	1	бело-синий
6	3	2	зеленый
7	4	1	бело-коричневый
8	4	2	коричневый

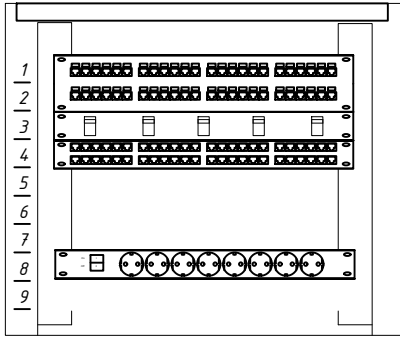
						252.2021-СКК						
						«Текущий ремонт нежилых помещений №№ 56-60,70,71,132,145,184-198,200-212, 227, 228 (согласно плана БТИ) в здании, расположенном по адресу: г. Первоуральск, пр. Космонавтов, д. 1»						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Хозяинов			05.21				Р	4	8	
Проверил		Гарифуллин			05.21							
Н. контр.					05.21							
Гл. констр.					05.21	Схема подключения к патч-панелям			ООО " ПИК" 			

Шкаф 19" настенный антивандальный, 9U



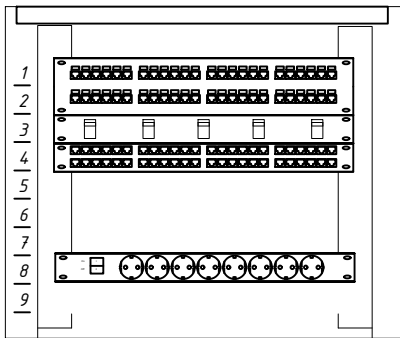
№ units	Наименование	Тип	Обозн.		Кол. портов работе/ общее
1	Патч-панель 1U, CAT6, 24п.	19"1U 24xRJ45 кат.6 UTP	КП-1		13/24
2	Организер	AR8612			
3					
4					
5					
6					
7					
8	Блок розеток				
9					

Шкаф 19" настенный антивандальный, 9U



№ units	Наименование	Тип	Обозн.		Кол. портов работе/ общее
1	Патч-панель 1U, CAT6A, 24п.	Panduit DP24688TGY	КП-1		13/24
2					
3	Организер	AR8612			
4					
5					
6					
7					
8	Блок розеток				
9					

Шкаф 19" настенный антивандальный, 9U



№ units	Наименование	Тип	Обозн.		Кол. портов работе/ общее
1	Патч-панель 1U, CAT6A, 24п.	Panduit DP24688TGY	КП-1		13/24
2					
3	Организер	AR8612			
4					
5					
6					
7					
8	Блок розеток				
9					

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

252.2021-СКС

«Текущий ремонт нежилых помещений №№ 56-60,70,71,132,145,184-198,200-212, 227, 228 (согласно плана БТИ) в здании, расположенном по адресу: г. Первоуральск, пр. Космонавтов, д. 1»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Хозяинов				05.21
Проверил	Гарифуллин				05.21
Н. контр.					05.21
Гл. констр.					05.21

Расположение оборудования в шкафах

Стадия	Лист	Листов
Р	5	8

ООО " ПИК"

				СОГЛАСОВАНО:			
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам.инв.№			

[illegible]

Тип, марка
оборудования.
Обозначение документа
и номер опросного
листа

Код
оборудования,
материала,
изделия

Завод-изготовитель

Единиця
вимірювання

Кол-во

Масса
единицы
обору-
дования

Примечание

						252.2021-СКС					
						«Текущий ремонт нежилых помещений №№ 56-60,70,71,132,145,184-198,200-212, 227, 228 (согласно плана БТИ) в здании, расположенном по адресу: г. Первоуральск, пр. Космонавтов, д. 1»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Хозяинов			05.21		Р	7	8		
Проверил		Гарифуллин			05.21						
Н. контр.					05.21						
Гл. констр.					05.21	Спецификация оборудования 3 этаж	ООО " ПИК" 				

«Текущий ремонт нежилых помещений №№ 56-60,70,71,132,145,184-198,200-212, 227, 228 (согласно плана БТИ) в здании, расположенном по адресу: г. Первоуральск, пр. Космонавтов, д. 1»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Хозяинов			05.21
Проверил		Гарифуллин			05.21
Н. контр.					05.21
Гл. констр.					05.21

	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	8

Спецификация оборудования 3 этаж	ООО " ПИК" 
-------------------------------------	--

СОГЛАСОВАНО:

	Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы оборудования	Примечание
		Лицевая панель 70x115 мм для 3-х вставок типа Keystone Jack	Hyperline FP-U-3-WH	FP-U-3-WH	Hyperline	шт	34		
		Лицевая панель 70x115 мм для 1 вставки типа Keystone Jack	Hyperline FP-U-1-WH	FP-U-1-WH	Hyperline	шт	3		
		Настенная коробка 115x70x36.6мм для лицевых панелей	Hyperline MB-A-115	MB-A-115	Hyperline	шт	37		
		Вставка KEYSTONE JACK RJ-45(8P8C), 180 Гр., Кат. 6	KJ-RJ45-CAT.6-180 D		CABEUS	шт	101		
		каркас под 2 модуля 45x45 белый	In-Liner Front		DKC	шт	11		
		Пигтейл оптический LC/UPC MM 0,5 м	pigtail LC/UPC MM 1.5 m			шт	48		
		Патчкорд оптический LC/UPC MM Duplex 1метр	SNR-PC-LC/UPC-MM-DPX-1m		SNR	шт	12		
		Оптическая кросс-муфта FOTECH FTB-002-12	FOTECH FTB-002-12			шт	4		
		Коннектор RJ-45 (8P8C), кат.6, незранированный	RJ-45 (8P8C), кат.6		SNR	шт	200		
		Колпачки изолирующие для SNR-RJ-45	SNR-RJ-45-BT		SNR	шт	200		
		Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный cat.6 3.0м PVC standart серый	SNR-UU4-6-030-PST-GY		SNR	шт	2		
		Sonafel МОСК-1-16-LC-C Patch Panel B0 19 1U, 16port LC, укомплектованная (16x pigtail MM 50/125 OM3)				шт	1		
		ВВГнг-LSLTx-3*1.5		6869	Альфакабель	м	500		Прокладка в кабель канале
		Кабель UTP 4 пары кат.6 23AWG, 100% Cu, м	U/UTP 4пары,Кат.6 (Класс E)	NKL 4140C-OR	NIKOLAN	м	2400		Прокладка –210м спуски в штрабе (Экаб в штрабе), 2290- в кабель канале
		Кабель волоконно-оптический 50/125 (OM3) многомодовый, 8 волокон	FO-DT-IN/OUT-503-8-LSZH-BK	32222	NIKOLAN	м	500		Прокладка – в кабель канале
		Кабель-канал 120x60*2000	TA-GN IN-Liner	01787	DKC	шт	110		
		Кабель-канал 25/1x17*2000	TMC IN-Liner	00304	DKC	шт	80		
		Кабель-канал 80x60*2000	TMC IN-Liner	00304	DKC	шт	50		В компьютерном классе прокладка в кабель –канале совместно с сетью 220В (учтен в ЭО)
	Взам.инв.№	Розетка наружная	ЭТЮД	PA16-001B	Schneider Electric	шт	3		
		Коробка распределительная 85x85x40мм		KP2603	HEGEL	шт	3		
		Автоматический выключатель 1n 16А С 4,5кА	EASY 9	EZ9F34116	Schneider Electric	шт	3		
	Подпись и дата	Инв.№ подл.							