

 ИИН 5612170907, КПП 561201001

01120-CKC



Свидетельство СРО партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» № СРО-И-038-25122012
Свидетельство СРО партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» № СРО-П-176-19102012
Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 2057 от 26.06.2019г. ФБУ «Государственный Региональный
Центр стандартизации метрологии и испытаний в Оренбургской области»

*«Капитальный ремонт здания под офис по адресу:
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/
ул. Орлова 57/46»*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Структурированная кабельная сеть

01120-СКС

Главный инженер



Мангутов С. С.

Оренбург 2024

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.		
Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Схема структурная	
4	Схема размещения оборудования на 1 этаже	
5	Схема размещения оборудования на 2 этаже	
6	Схема размещения оборудования на 3 этаже	
7	Шкаф коммутационный	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РД 50-682-89	Комплекс стандартов и руководящих документов	
	на автоматизированные системы. Общие положения.	
ISO 11801	Информационная технология. Общие требования к	
	кабельным системам зданий.	
TIA/EIA-586A	Прокладка телекоммуникационных кабельных линий	
	в коммерческих зданиях.	
TIA/EIA-569	Требования к прокладке телекоммуникационных	
	линий, кабелепроводам и техническим помещениям	
	в коммерческих зданиях.	
TIA/EIA-606	Стандарт администрирования	
	телекоммуникационной инфраструктуры	
	в коммерческих зданиях.	
	Прилагаемые документы	
01120-СКС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  С.С. Мангутов

Общие указания

1. Основанием для разработки документации является задание на проектирование объекта: "Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46", выданного заказчиком.

2. В качестве исходных данных для подготовки рабочей документации использовались следующие документы:

- техническое задание, утвержденное заказчиком;
- нормативно-техническая и справочная документация

3. Назначение и принцип действия

В проекте принято следующее оборудование: управляемые коммутаторы TP-Link TL-SG3452, производства компании TP-Link, телекоммуникационные розетки производства LEGRAND (кабеленесущая система предусмотрена по коридорам в проволочных лотках за подвесным потолком, по помещениям в пластиковых коробах LEGRAND), пассивное оборудование производства HYPERLINE.

4. Назначение и принцип действия установки

Основное назначение структурированной кабельной системы формирование телекоммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей:

- возможность информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п. со скоростью передачи данных до 1000Мбит/с - доступа сотрудников к сети Internet;
- обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;

5. Электропитание и заземление





Электропитание системы осуществить от щита ЩР-2 в помещении серверной. Резервирование электропитания обеспечивается устройством АВР предусмотренным комплектом 01120-ЭС. Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование СКС должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями СН 102-76 - "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках".

Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4,0 Ом. Для заземления корпусов приемно-контрольных приборов задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

6. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

К обслуживанию структурированной кабельной системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтажники связи, обслуживающие систему, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ и ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

						01120-СКС			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Выполнил	Мангутов				02.24	Структурированная кабельная сеть	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мангутов				02.24		Р	1	
Н. контрол.	Жабин				02.24				
						Общие данные			

7. Техническое обслуживание и содержание СКС.

7.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание СКС, должен знать конструкцию и правила эксплуатации СКС.











7.2 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учёта регламентных работ и контроля технического состояния средств пожарной автоматики.

7.3 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

7.4 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указания мер безопасности» данного документа, а также должностными инструкциями.

7.5 Состав, периодичность и содержание работ по техническому обслуживанию приведены в разделе «Техническое обслуживание» Руководства по эксплуатации. Указание мер безопасности: – При установке и эксплуатации системы следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей». – К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию СКС должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В. – Все монтажные работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения основного и резервного источников электропитания

Условные графические обозначения

	1.1	Розетка Ethernet. IP-телефония
	2.1	Розетка Ethernet. LAN – локальная сеть
	2.1	Розетка Ethernet. LAN – локальная сеть (сетевой принтер)
	3.1	Розетка Ethernet. WAN – доступ к сети интернет
	ШТ	Шкаф телекоммуникационный
	ЩР-2	Щит распределительный
	ВВГнг	Линия электропитания 220В 50Гц
	UTP cat.5e	Линии связи Ethernet, локальная сеть и телефония
	UTP cat.5e	Линии связи Ethernet, с доступом в интернет
	UTP cat.5e	Комбинированная магистральная линия

Инв. N
подл.
Подпись и дата
Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01120-СКС

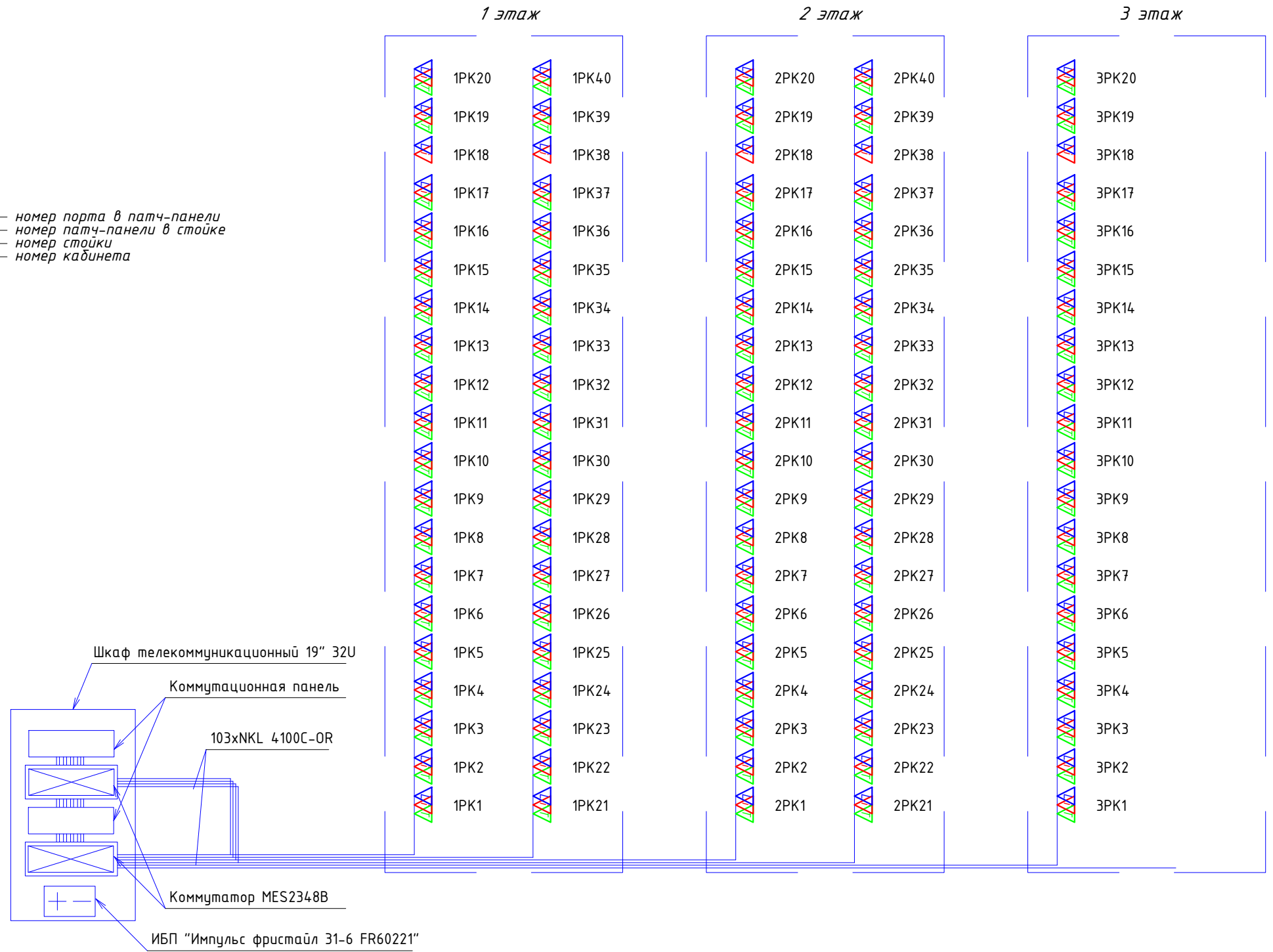
Лист

2

Маркировка





11.A2.25.03

номер порта в патч-панели
номер патч-панели в стойке
номер стойки
номер кабинета



Условные обозначения

- PK1 - Розетка телекоммуникационная RJ45
- ТШ - Телекоммуникационный шкаф
- Т1 - Точка доступа к беспроводной ЛВС

						01120-СКС			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Мангутов				02.24	Структурированная кабельная сеть	Р	3	
ГИП	Мангутов				02.24				
Н. контрол.	Жадин				02.24	Схема структурная	 ЮЖ УРАЛ ПРОЕКТ проектно-изыскательская компания		



На 2 этаж





A2.1
A2.2

Экспликация помещений 1-го этажа

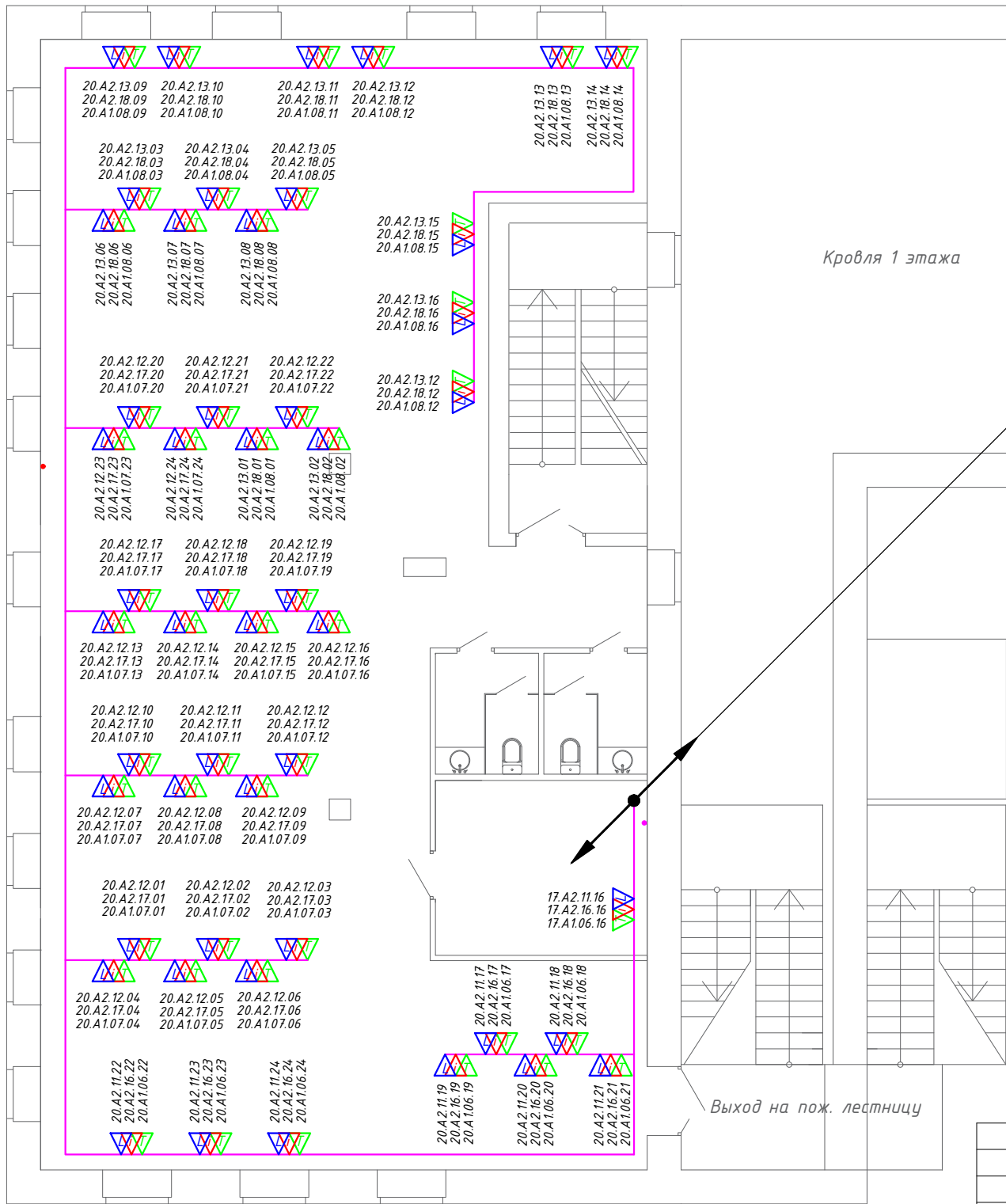
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
1	Абонентский отдел ЮП	72,2	
2	Хоз отдел	7,0	
3	Коридор	25,9	
4	Котельная	10,2	Г
5	Архив	54,5	
6	Тамбур	8,5	
7	Тамбур сан	1,4	
8	Сан узел мужской	1,6	
9	Тамбур сан	1,4	
10	Сан узел женский	1,6	
11	Рабочее помещение для сотрудников	97,5	
12	Серверная	6,4	В4
13	Электрощитовая	3,0	Д
14	Тамбур	7,2	
15	Подсобное помещение	3,0	Д
16	Лестничная клетка	20,8	

Примечания:

- Допускается изменение конфигурации кабельных трасс в соответствии с архитектурными особенностями помещений.
- Размещение оборудования определить по месту в процессе монтажа.
- При прокладке кабелей в местах поворота, под углом близким к 90 градусам, радиус изгиба должен быть не менее указанного в паспорте кабельного изделия.
- Маркировку кабелей смотреть в кабельном журнале.
- Прокладка кабеля производится в кабельном лотке в коридоре, в гофротрубе от лотка, опуски к настенным розеткам СКС произвести в кабель канале.

						01120-СКС			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Структурированная кабельная сеть	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Мангутов				02.24		Р	4	
ГИП	Мангутов				02.24				
Н. контрол.	Жадин				02.24	Схема размещения оборудования на 1 этаже	 ЮЖ УРАЛ ПРОЕКТ проектно-изыскательская компания		

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N



С 1 го этажа





A2.1
A2.2

Экспликация помещений 2-го этажа

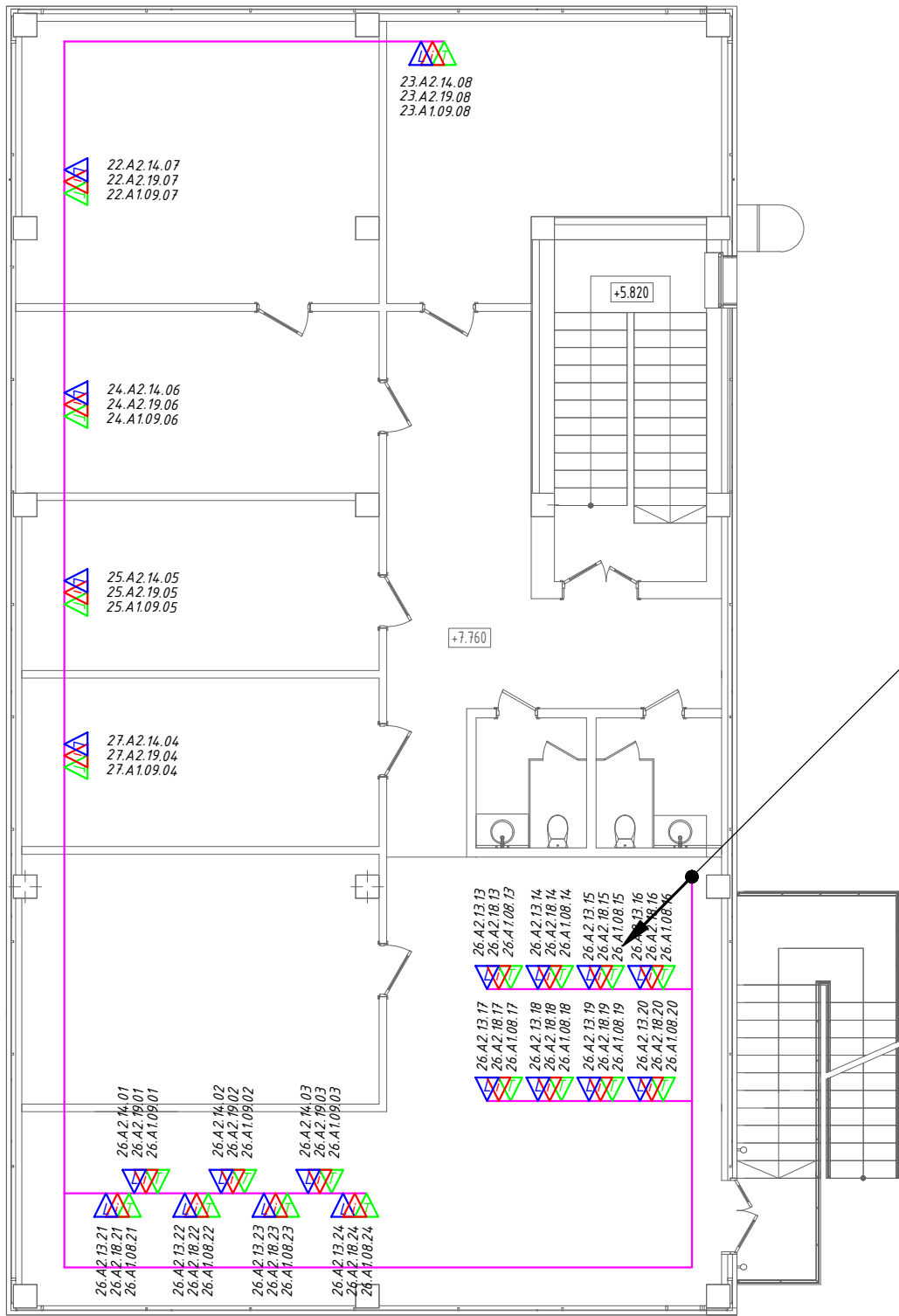
Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
17	Кабинет главного бухгалтера	13,0	
18	Сан узел мужской	4,3	
19	Сан узел женский	4,3	
20	Рабочее помещение для сотрудников	199,3	
21	Лестничная клетка	15,2	

Примечания:

1. Допускается изменение конфигурации кабельных трасс в соответствии с архитектурными особенностями помещений.
2. Размещение оборудования определить по месту в процессе монтажа.
3. При прокладке кабелей в местах поворота, под углом близким к 90 градусам, радиус изгиба должен быть не менее указанного в паспорте кабельного изделия.
4. Маркировку кабелей смотреть в кабельном журнале.
5. Прокладка кабеля производится в кабельном лотке в коридоре, в гофротрубе от ответвления от лотка, опуски к настенным розеткам СКС произвести в кабель канале.

						01120-СКС			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Структурированная кабельная сеть	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Мангутов				02.24		Р	5	
ГИП	Мангутов				02.24				
Н. контрол.	Жадин				02.24	Схема размещения оборудования на 2 этаже	 ЮЖ УРАЛ ПРОЕКТ проектно-изыскательская компания		

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



С 1 го этажа
А3.1
А3.2

Экспликация помещений 3-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
22	Кабинет директора	26,6	
23	Кабинет главного инженера	20,5	
24	Кабинет секретаря	18,2	
25	Кабинет зам директора по правовым вопросам	16,9	
26	Рабочее помещение для сотрудников	57,6	
27	Кабинет зам директора по экономике и финансам	16,8	
28	Переговорная	25,0	
29	Сан узел мужской	4,2	
30	Сан узел женский	4,2	
31	Коридор	25,9	
32	Лестничная клетка	15,2	

- Примечания:
- Допускается изменение конфигурации кабельных трасс в соответствии с архитектурными особенностями помещений.
 - Размещение оборудования определить по месту в процессе монтажа.
 - При прокладке кабелей в местах поворота, под углом близким к 90 градусам, радиус изгиба должен быть не менее указанного в паспорте кабельного изделия.
 - Маркировку кабелей смотреть в кабельном журнале.
 - Прокладка кабеля производится в кабельном лотке в коридоре, в гофротрубе от лотка, опуски к настенным розеткам СКС произвести в кабель канале.

						01120-СКС			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Структурированная кабельная сеть	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Мангутов				02.24		Р	6	
ГИП	Мангутов				02.24	Схема размещения оборудования на 3 этаже			
Н. контрол.	Жадин				02.24				

Инв. N подл. Подпись и дата

Взам. инв. N

32U

31U

30U

29U

28U

27U

26U

25U

24U

23U

22U

21U

20U

19U

18U

17U

16U

15U

14U

13U

12U

11U

10U

9U

8U

7U

6U

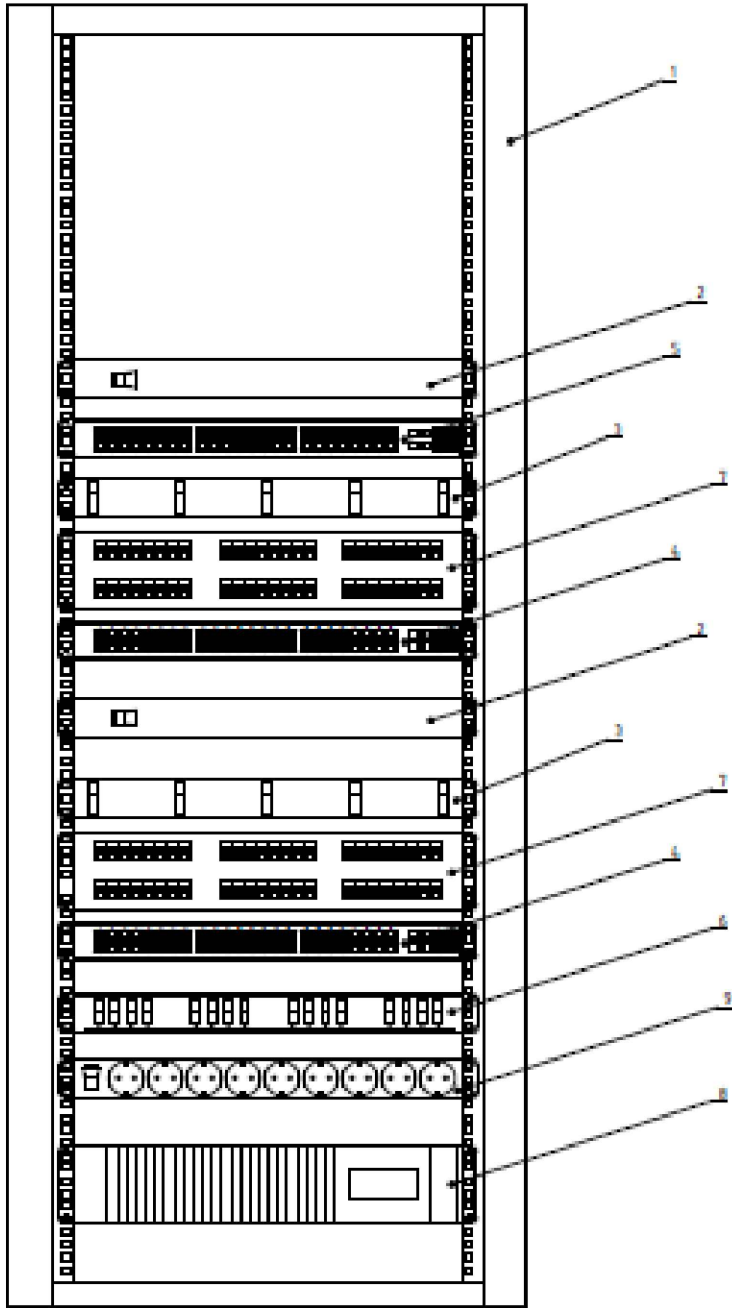
5U

4U





3U

2U

1U





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеча- ние
1		Sabeus ND-05C-32U60/80 Шкаф телекоммуникационный 19" 32U	1		шт
2		Sabeus TRAY-80 Модуль вентиляторный с 4-я вентиляторами	2		шт
3		Sabeus JB08-1U-GY Кабельный организатор горизонтальный 19" 1U, 5	3		шт
4		Коммутатор MES2348B	2		шт
5		Коммутатор MES2348P (Предусмотрен в разделе СКЧД и ВН)	1		шт
6		Оптическая коммутационная (существующая)	1		шт
7		Коммутационная панель Hyperline PPBLHD-19-48S-SH-RM	2		шт
8		ИБП "Импульс фристайл 31-6 FR60221"	1		шт
9		Sabeus PDU-8P-2IEC Блок евророзеток 8 розеток, 10 A	1		шт

						01120-СКС			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Структурированная кабельная сеть	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Мангутов				02.24		Р	7	
ГИП	Мангутов				02.24				
Н. контрол.	Жабин				02.24	Шкаф коммутационный	 ЮЖУРАЛ ПРОЕКТ проектно-исследовательская компания		

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Оборудование системы СКС							
1.1	Телекоммуникационный шкаф 19-дюймовый (19), 33U, 1625х600х800мм, стеклянная дверь с ручкой и замком	ЦМО 33U (600х800)		ЦМО	шт.	2		
1.2	48-портовый гигабитный управляемый коммутатор 2-го уровня с 4 SFP-слотами	TL-SG3452		TP-Link	шт.	5		
1.3	SFP-модуль	1000BASE-T RJ45		TP-Link	шт.	10		
1.4	Патч-панель 19" (1U), 24 ПОРТА RJ-45, КАТЕГОРИЯ 5Е, DUAL IDC, с задним органайзером	PL-24-CAT.5E-DUAL IDC		CABEUS	шт.	14		
1.5	Кабельный органайзер горизонтальный	TWT-ORG1U-5V		Lanmaster	шт.	14		
1.6	Патч-корд 0,5м	PP12-0.5M/B (синий)		Cablexpert	шт.	109		
1.7	Патч-корд 0,5м	PP12-0.5M/G (зеленый)		Cablexpert	шт.	83		
1.8	Патч-корд 0,5м	PP12-0.5M/R (красный)		Cablexpert	шт.	86		
1.9	Патч-корд 1,0м	PP12-1.0M/B (синий)		Cablexpert	шт.	3		
1.10	Патч-корд 1,0м	PP12-1.0M/G (зеленый)		Cablexpert	шт.	3		
1.11	Патч-корд 1,0м	PP12-1.0M/R (красный)		Cablexpert	шт.	3		
1.12	Блок распределения питания гор.размещ.	ЦМО БР 16-008		ЦМО	шт.	2		
1.13	Источник бесперебойного питания	APC SRT1000XLI		APC	шт.	3		
1.14	Сетевой кабель Cat.5e 4х2х0.52 CU				м.п.	9450		
1.15	Розетка 5е UTP	0 765 51		Legrand	шт.	278		
1.16	Заглушка для неиспользуемого модуля	0 770 70		Legrand	шт.	278		
1.17	Суппорт (рамка) на 4 модуля	6 380 72		Legrand	шт.	94		
1.18	Лоток проводочный 50х50х3000	FC5005		ДКС	шт.	46		
1.19	Крепежный комплект №1 для монтажа пров.лотка	CM350001		ДКС	шт.	90		
1.20	Шпилька М8х1000	CM200801		ДКС	м.п.	92		

						01120-СКС.С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Выполнил	Мангутов				02.24	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мангутов				02.24	Р	1	2
Н. контрол.	Жадин				02.24			
Проверил								

