

ИП Терехов А.В.  
Свидетельство П-019-660503040999 от 22.01.2018 года

Заказчик: Муниципальное казённое учреждение «Управление капитального строительства»

Капитальный ремонт внутренних помещений и  
внутренних инженерных сетей здания,  
расположенного по адресу: Свердловская обл.,  
г. Карпинск, ул. Серова, д. 2 для дальнейшего  
размещения в нем педагогического состава и  
учащихся детской школы искусств

Рабочая документация

Охранная сигнализация

Т.100-06.002.23-ОС

2023г.

ИП Терехов А.В.  
Свидетельство П-019-660503040999 от 22.01.2018 года

Заказчик: Муниципальное казённое учреждение «Управление капитального строительства»

Капитальный ремонт внутренних помещений и  
внутренних инженерных сетей здания,  
расположенного по адресу: Свердловская обл.,  
г. Карпинск, ул. Серова, д. 2 для дальнейшего  
размещения в нем педагогического состава и  
учащихся детской школы искусств

Рабочая документация

Охранная сигнализация

Т.100-06.002.23-ОС

Главный инженер проекта:

В.В. Махмут

2023г.

# Содержание общих данных

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Содержание общих данных	
1.2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4-1.5	Общие указания	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, 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 \_\_\_\_\_ (В.В. Махмут)

Согласовано			<p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, 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</p>									
Взам инв. №			<p>Главный инженер проекта _____ (В.В. Махмут)</p>									
Подпись и дата							Т.100-06.002.23-ОС					
							Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2					
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей		Стадия	Лист	Листов	
	Разраб.		Федоров			06.23			Р	1.1	5	
	Проверил		Пинжаков			06.23						
							Общие данные		ИП Терехов А.В.			
	ГИП		Махмут			06.23						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	План расстановки оборудования и прокладки кабелей	на 1 листе
3	Схема коммутации	
4	Кабельный журнал	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.100-06.002.23-ОС			1.2

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ФЗ №123 от 22.07.2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
РД 78.143-92	Системы и комплексы охранной сигнализации элементы технической укреплённости объектов нормы проектирования	
СП 6.13130.2021	Электроустановки низковольтные	
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений	
СП 251.1325800.2016	Здания образовательных организаций	
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
	Прилагаемые документы	
Т.100-06.002.23-ОС.СО	Спецификация оборудования и материалов	на 1 листе

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №							Лист 1.3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.100-06.002.23-ОС			

# Общие указания

## 1. Основания для разработки настоящего раздела рабочей документации:

- договор на разработку рабочей документации;
- данные полученные от Заказчика;
- данные от разработчиков смежных разделов (АР, ОВ, ВК, ЭМ).

## 2. Конструктивные особенности проектируемого здания

Настоящий альбом рабочей документации «Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей здания, расположенного по адресу: Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2 для дальнейшего размещения в нем педагогического состава и учащихся детской школы искусств» разработан на основании технического задания на проектирование.

Проектируемое здание – образовательная организация, двухэтажное с подвалом, степень огнестойкости III, класс конструктивной пожарной опасности С1, класс функциональной пожарной опасности Ф4.1.

### Общие решения по системе охранной сигнализации

В соответствии с требованием технического задания все окна 1 этажа блокируются поверхностными оптическими извещателями типа “штора”, двери 1 этажа и подвала блокируются на открывание магнитоконтактными извещателями. Охранная сигнализация принята адресная. Приемо-контрольный прибор и источник бесперебойного питания, а также оконечные приемо-передающие приборы размещаются в помещении охраны 24 на 1 этаже.

Настоящим проектом предусматриваются оконечные приемо-передающие приборы для передачи извещений в Росгвардию и ЧОП “ОКО”.

Поверхностные оптические извещатели установить на высоте 2–2,5 метра. Магнитоконтактные извещатели установить на верхней кромке дверного полотна, не дальше 150 мм от края с замком. Магнитоконтактные извещатели подключать к АЛС через коммутационные коробки.

Таблица 1. Адресация приборов

Обозначение прибора	Адрес	№ АЛС	№ АРК
1BGB1-1BGB35	1-35	1	2
1BGL41-1BGL57	41-57		
Изоляторы АЛС (2 штуки)	61-62		
2UZ250	250		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.100-06.002.23-ОС			1.4

## 5. Электропитание и заземление

Проектируемые электроприемники системы охранной сигнализации по надежности электроснабжения относятся к III категории по ПУЭ.

К источнику бесперебойного питания 2UZ250 и приборам ЗСЗ, ЗС4 размещенных в помещении 24 подвести кабели питания с LS оболочкой  $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$ , напряжение  $\sim 230\text{В}$ , установленная мощность каждого 60 Вт.

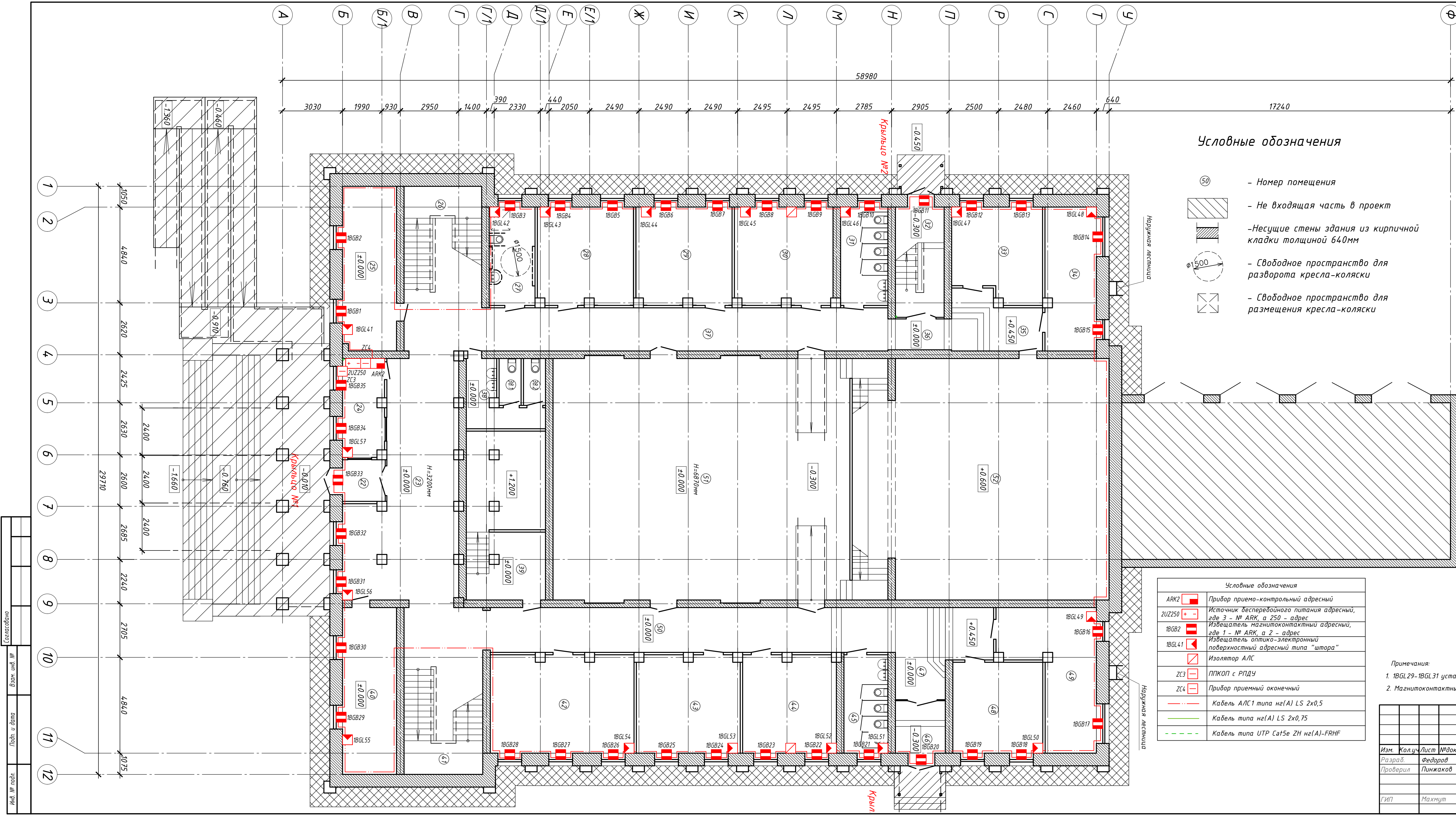
Расчетное падение напряжения в АЛС при сечении жил кабеля  $0,5 \text{ мм}^2$  не превышает 5%.

Корпус 2UZ250 заземлить.

Таблица 2. Расчет нагрузки на 2UZ250

Таблица 2. Расчет нагрузки на 2UZ250			
Наименование потребителя	Кол-во потребителей	Ток потребляемый в дежурном режиме, мА	Ток потребляемый в тревожном режиме, мА
ARK2 (R3-Рудеж-20П)	1	1200	1200
Собственные нужды 2UZ250	-	30	30
Суммарные значения, А		1.23	1.23
Расчетное время резерва, ч		3	1
Расчетная емкость АКБ без учета коэффициента старения		3.69	1.23
Расчетная емкость АКБ с учетом коэффициента старения 1,25 (Приложение А к СП 6.13130.2021		6.1500	
Таким образом необходима одна АКБ 12В емкостью 7 Ач. В соответствии с пунктом 6.6.4 ГОСТ Р 59638-2021 аккумуляторные батареи при снижении их емкости ниже 80% от номинальной – необходимо заменять.			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.100-06.002.23-ОС			1.5



Условные обозначения

- (50) - Номер помещения
- [Hatched Box] - Не входящая часть в проект
- [Thick Line] - Несущие стены здания из кирпичной кладки толщиной 640мм
- [Circle with Arrow] - Свободное пространство для разворота кресла-коляски
- [X Box] - Свободное пространство для размещения кресла-коляски

Условные обозначения	
ARK2	Прибор приемо-контрольный адресный
2UZ250	Источник бесперебойного питания адресный, где 3 - № АРК, а 250 - адрес
18GB2	Извещатель магнитоконтактный адресный, где 1 - № АРК, а 2 - адрес
18GL41	Извещатель оптико-электронный поверхностный адресный типа "штора"
[Red Box]	Изолятор АЛС
ZC3	ПЛКОП с РПДУ
ZC4	Прибор приемный оконечный
[Red Line]	Кабель АЛС1 типа нг(А) LS 2x0,5
[Green Line]	Кабель типа нг(А) LS 2x0,75
[Dashed Line]	Кабель типа UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF

Примечания:  
1. 18GL29-18GL31 установить на уровне верха окон.  
2. Магнитоконтактные извещатели BGB к АЛС подключать через монтажные коробки.

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат.* поме-ще-ния
22	Тамбур	4.4	
23	Вестибюль	64.8	
24	Помещение охраны	10.0	
25	Кабинет индивидуальных занятий	22.7	
26	Лестничная площадка	23.0	
27	С/у для МГН	11.4	
28	Кабинет индивидуальных занятий	23.8	
29	Кабинет индивидуальных занятий	23.5	
30	Кабинет индивидуальных занятий	24.3	
31	С/у для мальчиков	11.8	
32	Лестничная площадка	13.7	
33	Кабинет индивидуальных занятий	20.1	
34	Кабинет индивидуальных занятий	18.6	
35	Коридор	12.0	
36	Коридор	5.1	
37	Коридор	44.7	
38	Коридор	15.8	
38.1	С/у для персонала	2.6	
38.2	С/у для персонала	2.6	
39	Гардеробная для персонала	33.7	
40	Детская гардеробная	22.9	
41	Лестничная площадка	24.9	
42	Кабинет хора	35.6	
43	Кабинет теоретических дисциплин	25.5	
44	Кабинет теоретических дисциплин	23.2	
45	С/у для девочек	11.0	
46	Тамбур	7.5	
47	Коридор	18.1	
48	Кабинет теоретических дисциплин	20.8	
49	Библиотека	25.2	
50	Коридор	4.7.1	
51	Зрительный зал	206.3	
52	Сцена	134.6	
Итого по 1 этажу:		991.3	

Т.100-06.002.23-ОС					
Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Федоров				06.23
Проверил	Пинжаков				06.23
Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей				Стадия	Лист
				Р	2.1
Листов					1
ГИП				Махмут	06.23
План расстановки оборудования и прокладки кабелей на 1 этаже				ИП Терехов А.В.	



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

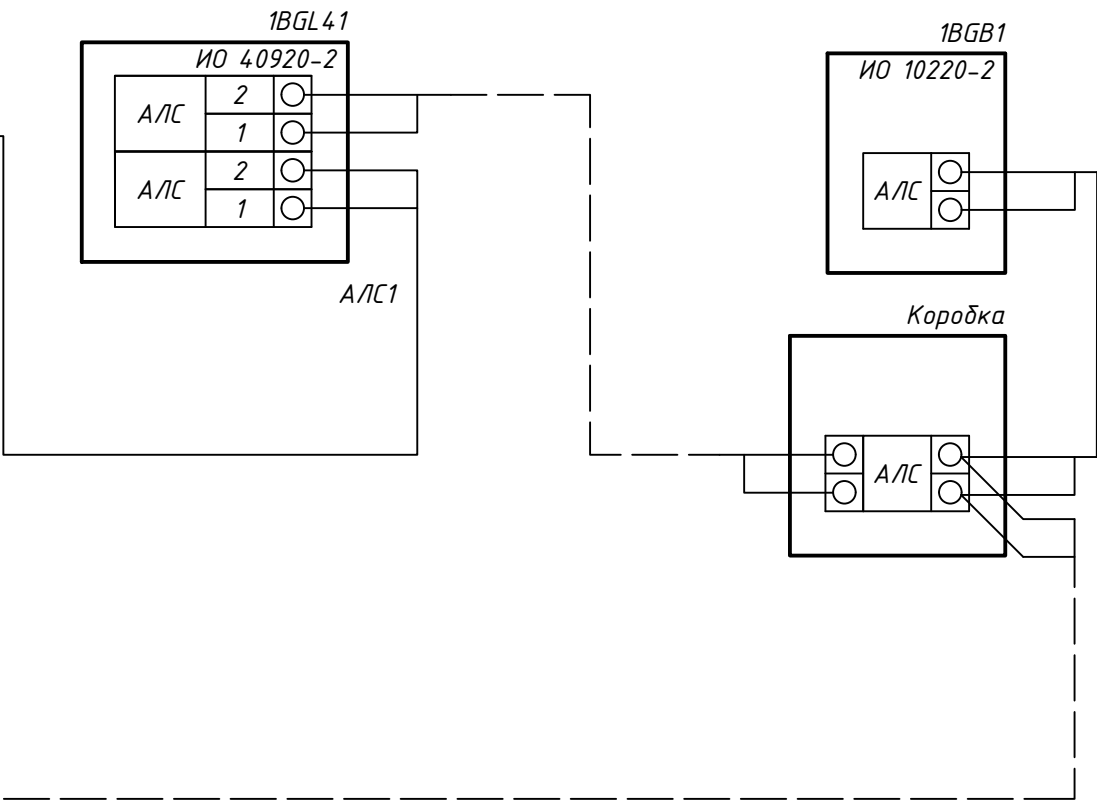
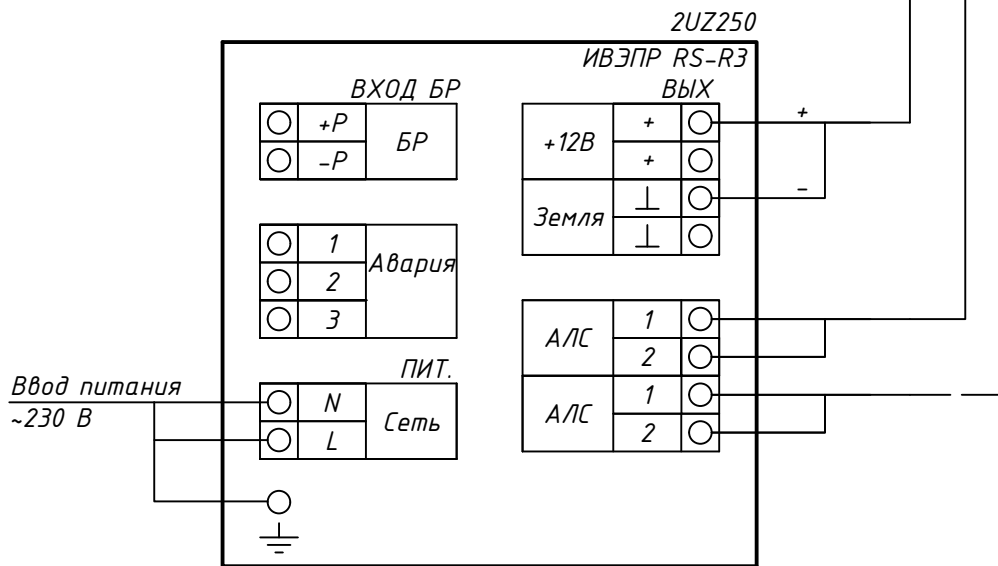
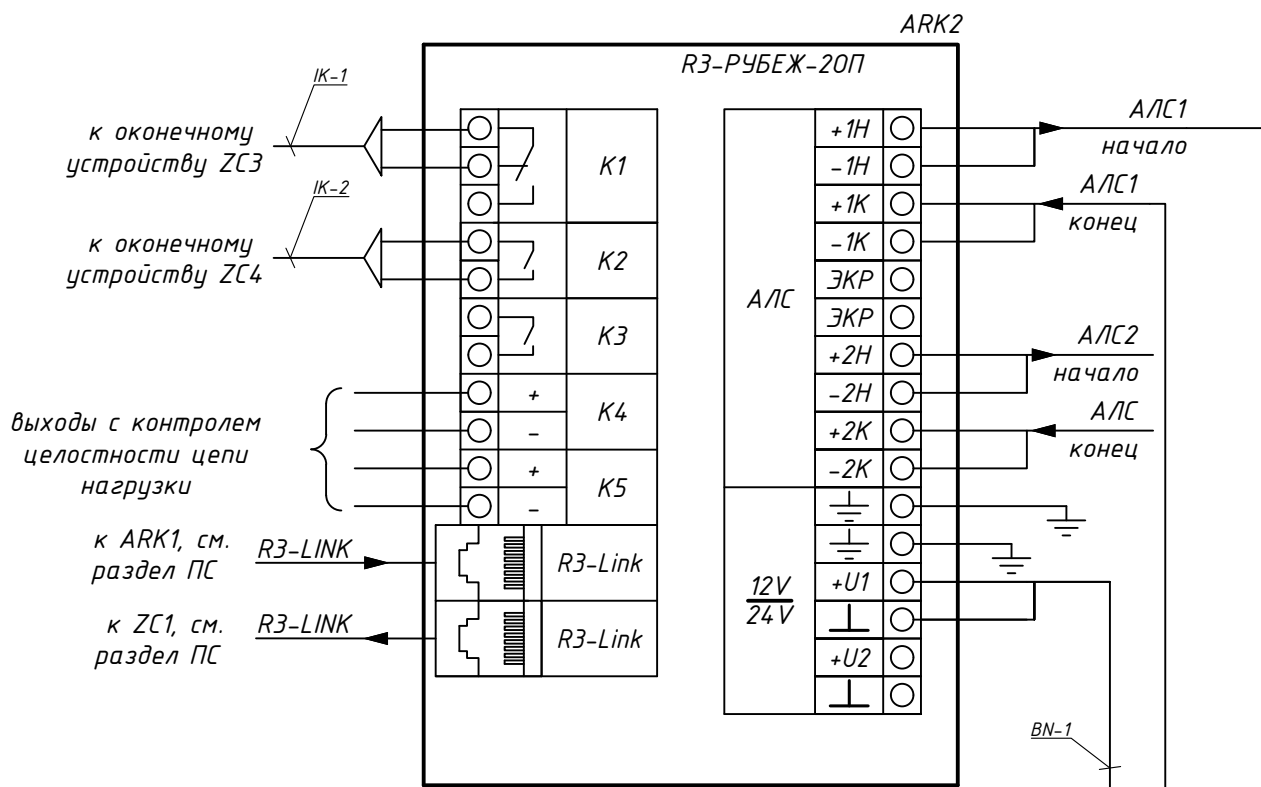
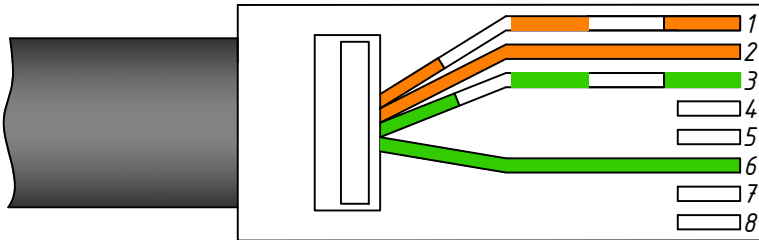


Схема обжима кабеля для интерфейса "R3-Link"



						Т.100-06.002.23-ОС			
						Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Федоров			06.23		Р	3.1	1
Проверил		Пинжаков			06.23				
ГИП		Махмут			06.23	Схема коммутации	ИП Терехов А.В.		

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

Обозначение кабеля	Откуда	Куда	Марка, количество и сечение жил кабеля	Способ прокладки, м					Общая длина, м	Примечание
				в кабель- канале	по потолку	в трубе	по стене	в шкафу		
АЛС1	Помещение 24, ARK2, АЛС1 начало	По 1 этажу	КПСнг(А) LS 2х0,5	42	3	9	220		274	
ИК-1	Помещение 24, ARK2, реле К1	Помещение 24, ЗС3	КПСнг(А) LS 2х0,5	4	0		0	0	4	
Подитог			КПСнг(А) LS 2х0,5	46	3	9	220	0	278	
ИК-2	Помещение 24, ARK2, R3	Помещение 24, ЗС4	F/UTP Cat5e ZH нз(А)-FRHF 2х2х0,52	2	0		0		2	
ИК-3	Помещение 24, ЗС3	Помещение 24, коммутатор оператора связи	F/UTP Cat5e ZH нз(А)-FRHF 2х2х0,52	20	0		0	1	21	
ИК-4	Помещение 24, ЗС4	Помещение 24, коммутатор оператора связи	F/UTP Cat5e ZH нз(А)-FRHF 2х2х0,52	20	0	0	0	1	21	
Подитог			F/UTP Cat5e ZH нз(А)-FRHF 2х2х0,52	42	0	0	0	2	44	
ВН-1	Помещение 24, 2UZ250	Помещение 24, ARK2	КПСнг(А) LS 2х0,75	2	0		0		2	
ВН-2	Помещение 24, 2UZ250	Помещение 24, ЗС3	КПСнг(А) LS 2х0,75	2					2	
ВН-3	Помещение 24, 2UZ250	Помещение 24, ЗС4	КПСнг(А) LS 2х0,75	5		0		0	5	
Подитог			КПСнг(А) LS 2х0,75	9	0	0	0	0	9	

						Т.100-06.002.23-ОС					
						Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Федоров			06.23		Р	4.1	1		
Проверил		Пинжаков			06.23						
						Кабельный журнал	ИП Терехов А.В.				
ГИП		Махмут			06.23						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Кол-во	Ед. изм.	Масса единицы, кг	Примечание
		Оборудование						
1.1	Прибор приемо-контрольный охрано-пожарный адресный	РЗ-Рубеж-20П	RBZ-319538	ООО «РУБЕЖ»	1	шт.	1	ARK2
1.2	Источник вторичного электропитания резервированный	ИБЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР или аналог	RBZ-216597	ООО «РУБЕЖ»	1	комп.	2,1	Ш324хГ86хВ184
1.3	Аккумуляторная батарея герметичная 12В, 7Ач	РТК-BATTERY 12V-7Ah или аналог		ПожТехКабель	1	шт.	2	Д151хШ66хВ95 мм
1.4	Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный	ИО 10220-2 или аналог	RBZ-340276	ООО «РУБЕЖ»	35	шт.	0,01	BGB
1.5	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный	ИО 30920-2 или аналог	RBZ-340291	ООО «РУБЕЖ»	17	шт.	0,1	BGL
1.6	ППКОП с РПДУ	ППКОП 011-8-1-06 или аналог		СОКРАТ	1	комп.		ZC3
1.7	Прибор приемный оконечный ОКО-3-ППУ	КР-181-1 или аналог		НТЦ «ОКО»	1	комп.		ZC4
1.8	Коробка коммутационная	КС-4 или аналог		Розничная сеть	35	шт.		
1.9	Изолятор шлейфа	ИЗ-1-РЗ или аналог	RBZ-337647	ООО «РУБЕЖ»	2	шт.		
		Материалы						
2.1	Кабель-канал ПВХ белый длиной 2 метра	DLP 20х12,5 или аналог	30008	Legrand	50	шт.		
2.2	ХОМУТ-СТЯЖКА МОРОЗОСТОЙКИЙ	6,0х200	или аналог	Росдюбель	100	шт.		
2.3	Труба гладкая жесткая ПВХ d=16 мм серая	ПВХ d=16мм серая (15м) 3м	CTR10-016-K41-111I	IEK	9	м	1,22	
2.4	Скоба металлическая однолапковая d16-17 мм	или аналог	СМАТ10-16-100	IEK	6	шт.		
2.5	Дюбель-хомут для крепления кабеля (нейлон)	Ø 5-10 белый	или аналог	Росдюбель	300	шт.		
2.6	Дюбель гвоздевой	6х60	или аналог	Росдюбель	400	шт.	0,3	
2.7	Пена монтажная огнестойкая	Технониколь 240 Professional	528380 или аналог	Технониколь	1	балон	0,9500	1000 мм
2.8	Мастика противопожарная	МГКП	или аналог	Пластком	1	кг		
2.9	Коннектор	RJ-45 8p8c	или аналог	Розничная сеть	6	шт.		
2.10	Бирка для маркировки кабеля	50х50 мм	или аналог	Розничная сеть	100	шт.		
2.11	Наконечник медный луженый под провод сечением 6 мм²	ТМЛ-6-6-4	или аналог	Розничная сеть	2	шт.		
		Кабельная продукция						
3.1	Кабель симметричной парной скрутки с LS оболочкой	КПСнг(А) LS 2х0,5	или аналог	Розничная сеть	278	м		
3.2	Кабель симметричной парной скрутки с LS оболочкой	КПСнг(А) LS 2х0,75	или аналог	Розничная сеть	18	м		
3.3	Кабель симметричный парной скрутки для ККС категории 5 с FRHF оболочкой	F/UTP Cat5e ZH нз(А)-FRHF 2х2х0,52	или аналог	Розничная сеть	44	м		
3.4	Провод с медными жилами, гибкий	ПуГВнг(А) LS 6 с желто-зеленой изоляцией	или аналог	Розничная сеть	10	м		

Примечания:  
1. Замену оборудования и материалов согласовывать с проектной организацией и заказчиком.

Т.100-06.002.23-ОС

Свердловская обл.,  
г. Карпинск, ул. Серова, д. 2

Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей

Стадия

Лист

Листов

Р

1

1

Спецификация оборудования и материалов

ИП Терехов А.В.