



ООО «РИП»

**Лицензия Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору № УО-(С)-10-205-2728
от 20.03.2017. Срок действия лицензии – до 21.12.2025
Выписка из реестра членов СРО ВРОП-7450065522/79 от 11.08.23**

**Областное государственное казенное учреждение
"Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской
области"**

**Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО
на территории областного государственного казенного
учреждения «Центр гражданской обороны и защиты населения
Челябинской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел «Внутреннее электроосвещение и силовое
электрооборудование»**

04.1650.23-ЭОМ



ООО «РИП»

Лицензия Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору № УО-(С)-10-205-2728
от 20.03.2017. Срок действия лицензии – до 21.12.2025
Выписка из реестра членов СРО ВРОП-7450065522/79 от 11.08.23

Областное государственное казенное учреждение "Центр
гражданской обороны и защиты населения Челябинской
области"

Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО
на территории областного государственного казенного
учреждения «Центр гражданской обороны и защиты населения
Челябинской области»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Внутреннее электроосвещение и силовое
электрооборудование»

04.1650.23-ЭОМ

Генеральный директор

Крепп А.В.

Главный инженер проекта

Мальханов Е.В.



2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Иив. № подл.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	на 2-х листах
2	Однолинейная схема ЩС01 расположенного в контейнере	
3	Схема компоновки щита силового ЩС01 расположенного в контейнере	
4	Однолинейная схема ПЭСПЗ расположенного в контейнере	
5	Схема компоновки щита силового ПЭСПЗ расположенного в контейнере	
6	Прокладка силового кабеля питания до контейнера	
7	План прокладки осветительной сети контейнера	
8	План прокладки розеточной сети контейнера	
9	Молниезащита и заземление	
10	Уплотнение кабеля в трубе	
11	Ведомость строительных и монтажных работ в трубах разрез А-А	
12	Ввод кабеля в контейнер	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	(7-е издание)	
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства	
	(СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с оправкой)	
ГОСТ 21.613-2014	Система проектной документации для строительства	
	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
	Прилагаемые документы	
04.1650.23-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 4-х листах

Общие указания.

1) Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

2) Разработка рабочей документации раздела ЭОМ (Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование) для объекта: Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области" расположенного в г.Челябинске.

3) Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

4) Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями следующих технических регламентов и нормативных документов:

- № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- ПУЭ седьмое издания;

- СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий правила проектирования и монтажа";

- СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение";

- ГОСТ 21.1101-2009 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации".

5) Согласно СП СП256.1325800.2016 по качеству надежности электроэнергии здание относится к III категории.

6) Напряжение распределительной сети 380/220 В с системой заземления TN-C-S. Разделение питающего проводника PEN.

7) Установленная мощность подключаемого оборудования составляет - 3,32 кВт.

8) Расчетная мощность составляет - 2,16 кВт.

9) Штепсельные розетки установить согласно настоящему проекту с учетом расстановки оборудования (см. раздел ТХ) причем расстояние от приборов отопления до штепсельных розеток должно быть не менее 0,5 м от стен, дверных, оконных проемов.

Наименование						Примечание				
Степень обеспечения надежности электроснабжения						III				
Напряжение, В						380 / 220				
Расчетная мощность,кВт						2,16				
Расчетный ток, А						3,86				
Максимальная потеря напряжения, %						2,5				
						04.1650.23-ЭОМ				
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сафронов				08.23			Р	1.1	2
Проверил	Ефремов				08.23					
ГИП	Мальханов				08.23	Общие данные		ООО "РИП"		
Норм.конт.	Соболева				08.23					

Формат А3

Подключить к основному контуру заземления все входящие в здания газопроводные и водопроводные трубы, а так же труб канализации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Источник питания

Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки):
номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или выключатель нагрузки):
номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А

Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток; А

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м.

Момент нагрузки кВт*м – потеря напряжения,% – марка, сечение проводника – способ прокладки

Наименование потребителя, назначение линии

Установленная мощность, кВт

Расчетный/пусковой ток, А

от места размещения щита Кабель АВББШВ 4Х4 L=35 м

QF
DEKraft
BA101
C25
Jn=25 A

Р_{учм}=3,32кВт
Р_{расч}=2,16кВт
I_{расч}=3,86А

~400/230В

L1,L2,L3
N
PE

QF1
DEKraft
BA101
C10
Jn=10 A

1P

Фаза "А"

ЩСО1-1 – 0,04 – 0,95 – 0,18 – 9
0,36 – 0,02 – ВВГнг-LS – 3х1,5

QF2
DEKraft
ДИФ-102
C16
Jn=16 A

Фаза "В"

ЩСО1-2 – 0,5 – 0,95 – 2,29 – 9
4,5 – 0,14 – ВВГнг-LS – 3х2,5

QF3
DEKraft
BA101
C10
Jn=10 A

1P

Фаза "С"

ЩСО1-3 – 0,3 – 0,95 – 1,37 – 10
3 – 0,16 – ВВГнг-LS – 3х1,5

QF4
DEKraft
BA101
C10
Jn=10 A

1P

Фаза "А"

ЩСО1-4 – 1 – 0,95 – 4,58 – 10
10 – 0,52 – ВВГнг-LS – 3х1,5

QF5
DEKraft
BA101
C10
Jn=10 A

1P

Фаза "В"

ЩСО1-5 – 0,5 – 0,95 – 2,29 – 10
5 – 0,26 – ВВГнг-LS – 3х1,5

QF6
DEKraft
BA101
C16
Jn=16 A

1P

Фаза "С"

ЩСО1-6 – 0,98 – 0,95 – 4,49 – 5
4,9 – 0,1 – ВВГнг-LS – 3х4

QF7
DEKraft
BA101
C10
Jn=10 A

1P

Фаза "А"

QF8
DEKraft
BA101
C16
Jn=16 A

1P

Фаза "В"

Рабочее освещение контейнера	Розетки в контейнере	Вытяжной вентилятор	РИП-12 исп.03 (Помещение Поста охраны)	РИП SKAT-V.12 (Модуль контейнер)	ПЭСПЗ	Резерв	Резерв
0,04	0,50	0,30	1,00	0,50	0,98		
0,18	2,29	1,37	4,58	2,29	4,49		

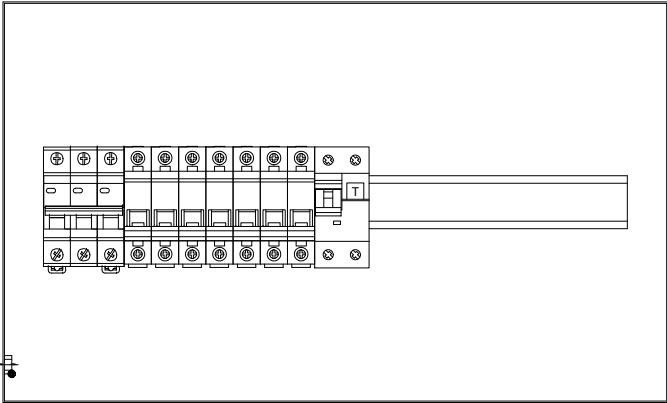
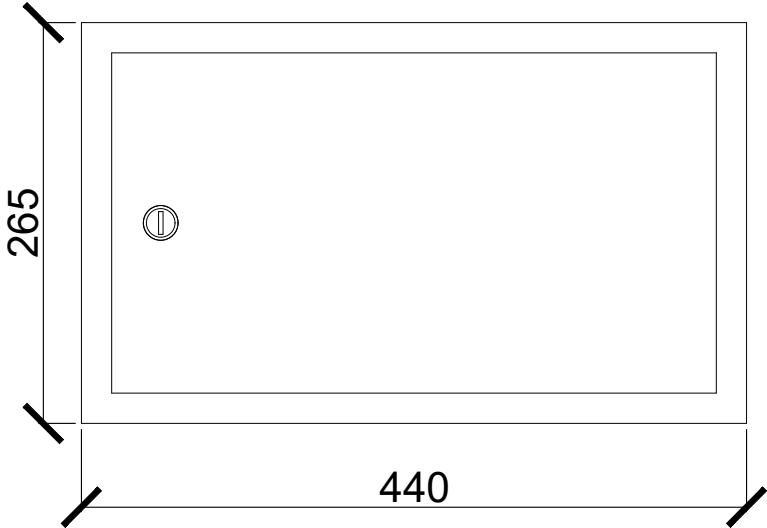
						04.1650.23-ЭОМ				
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сафронов				08.23			р	2	
Проверил	Ефремов				08.23					
						Однолинейная схема ЩСО1 расположенного в контейнере		ООО "РИП"		
Норм.конт.	Соболева				08.23					

Формат А3

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

1. В качестве распределительного щита выбран ЩРН-18, степень защиты IP31, металлический корпус.
2. Возможна замена на аналогичные комплектующие по усмотрению заказчика.

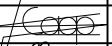


Схема компоновочная
М 1:20



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ЩС01		
IEK ЩРН-18	Корпус металлический навесной ЩРН-18	1	шт.
DEKraft BA101/3/25	Автоматический выключатель 3P. Iном=25 А. Iрасц=25 А, тип С	1	шт.
DEKraft BA101/1/16	Автоматический выключатель 1P. Iном=16 А. Iрасц=16 А, тип С	2	шт.
DEKraft BA101/1/10	Автоматический выключатель 1P. Iном=10 А. Iрасц=10 А, тип С	5	шт.
DEKraft ДИФ-102/1/16	Выключатель автоматический дифференциальный (АВДТ) 16А 30мА	1	шт.
IEK ШНИ-6х9-8-Д-Ж	Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе	2	шт.
IEK ШНИ-6х9-6-Д-С	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе	2	шт.

Общие указание по сборке щита

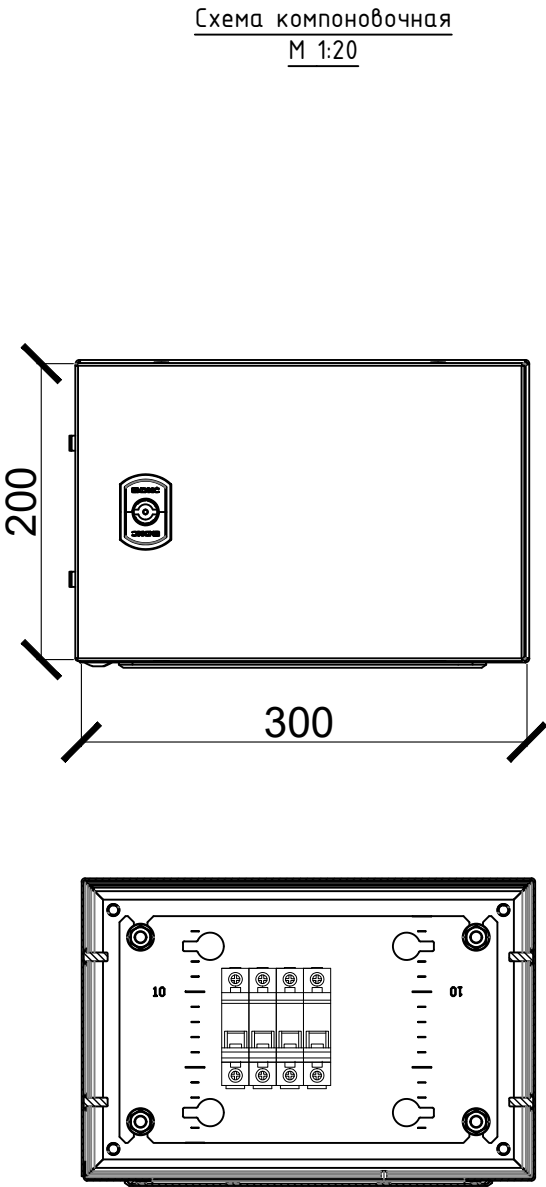
1. Серия и марка используемого электрооборудования приведены в угловой спецификации.
2. Исполнение щита-навесное, высота монтажа +1,7 м от уровня пола по верхнему краю.
3. Ввод/вывод кабелей - сверху, через штатные удаляемые заглушки в верхней стенке бокса-оболочки.
4. Степень защиты оболочки - IP54, в обязательном порядке укомплектовать замком для ограничения возможности доступа во внутренний объем шкафа неквалифицированного персонала и третьих лиц.
5. В каждом щите на лицевой стороне двери разместить однолинейную схему электроснабжения, согласованную и подписанную ответственным за электрохозяйство объект.

						04.1650.23-ЭОМ		
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"		
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата			
Разработал	Сафронов				08.23	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист
Проверил	Ефремов				08.23		Р	3
						Схема компоновки щита силового ЩС01 расположенного в контейнере	ООО "РИП"	
Норм.конт.	Соболева				08.23			

[illegible]

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

1. В качестве распределительного щита выбран R5ST0231, степень защиты IP66, металлический корпус.
2. Возможна замена на аналогичные комплектующие по усмотрению заказчика.

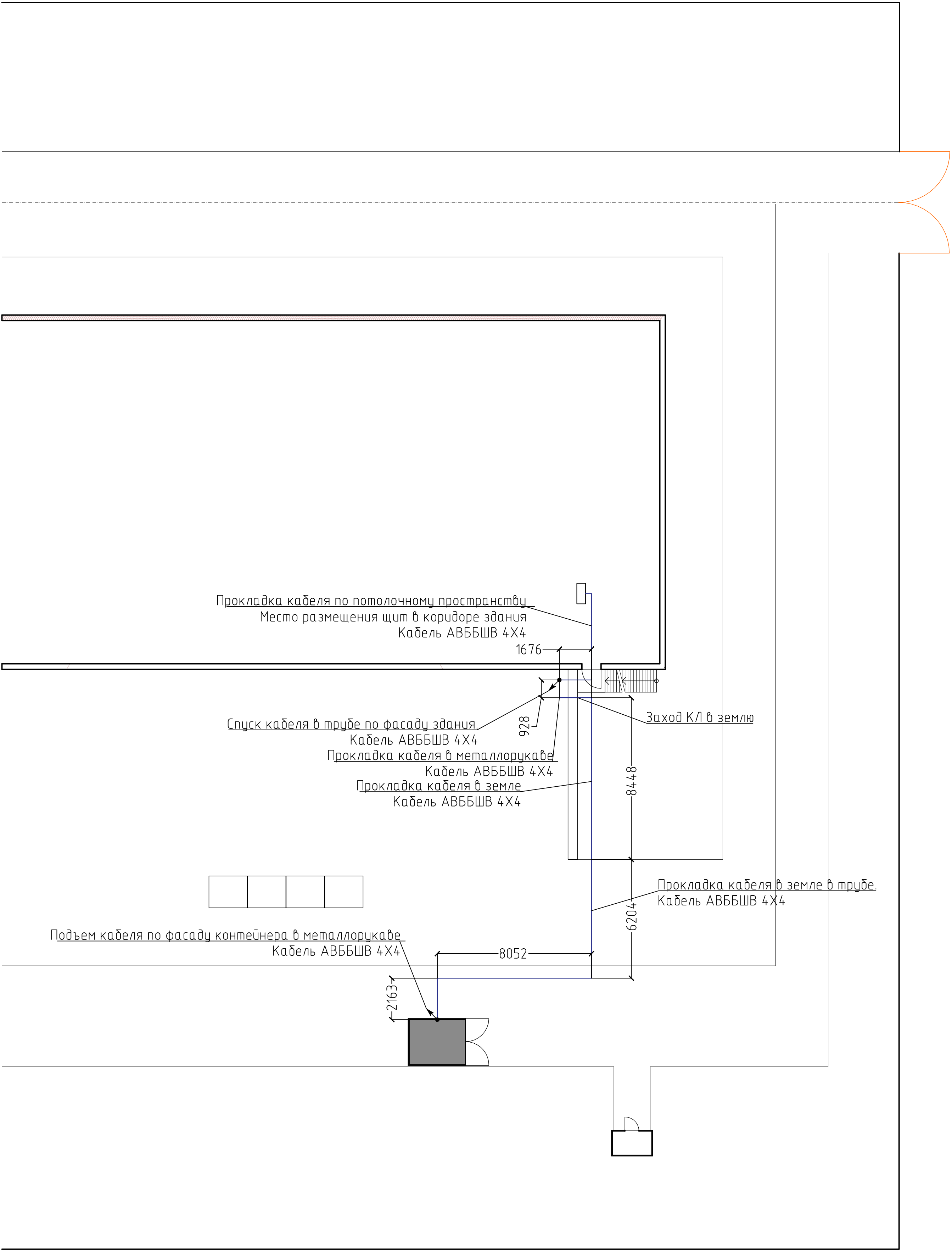


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ПЭСПЗ		
DKC R5ST0231	Корпус навесной ST с М/П ВхШхГ 200х300х150 мм, RAL3020	1	шт.
DEKraft BA101/1/10	Автоматический выключатель 1Р. Iном=10 А. Iрасч=10 А, тип С	1	шт.
DEKraft BA101/1/6	Автоматический выключатель 1Р. Iном=6 А. Iрасч=6 А, тип С	3	шт.
IEK ШНИ-6х9-8-Д-Ж	Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе	1	шт.
IEK ШНИ-6х9-6-Д-С	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе	1	шт.

Общие указание по сборке щита

1. Серия и марка используемого электрооборудования приведены в угловой спецификации.
2. Исполнение щита-навесное, высота монтажа +1,7 м от уровня пола по верхнему краю.
3. Ввод/вывод кабелей - сверху, через штатные удаляемые заглушки в верхней стенке бокса-оболочки.
4. Степень защиты оболочки - IP54, в обязательном порядке укомплектовать замком для ограничения возможности доступа во внутренний объем шкафа неквалифицированного персонала и третьих лиц.
5. В каждом щите на лицевой стороне двери разместить однолинейную схему электроснабжения, согласованную и подписанную ответственным за электрохозяйство объект.

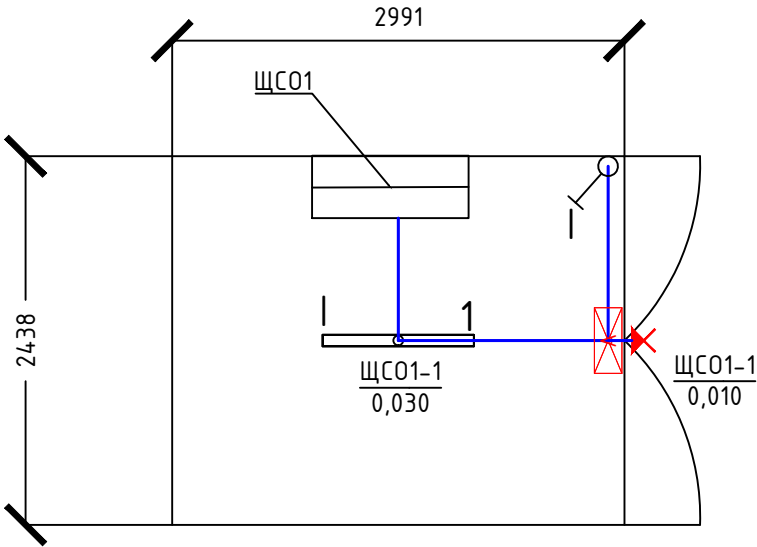
						04.1650.23-ЭОМ		
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"		
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата			
Разработал	Сафронов				08.23	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист
Проверил	Ефремов				08.23		Р	5
						Схема компоновки щита силового ПЭСПЗ расположенного в контейнере	ООО "РИП"	
Норм.конт.	Соболева				08.23			



Инф. № подл.	Согласовано	
	Взам. инф. №	
	Подпись и дата	




						04.1650.23-ЭОМ			
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сафронов				08.23		Р	6	
Проверил	Ефремов				08.23	Прокладка силового кабеля питания до контейнера	ООО "РИП"		
Норм.конт.	Соболева				08.23				

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

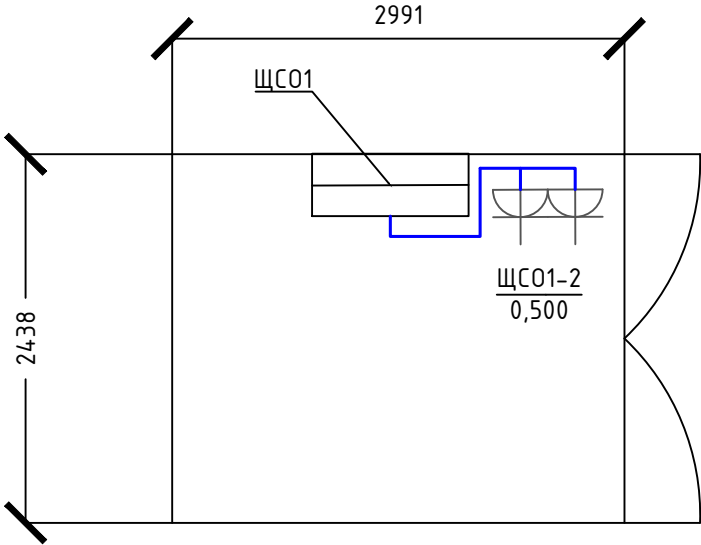


Примечание

1. Напряжение сети 230 В.
2. Осветительную сеть выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS. Согласно ГОСТ 31565-2012 п.6 (Таблица 2).
3. Проходы через стены выполнить в металлических гильзах, после прокладки кабелей зазоры в гильзах заделать легко пробиваемым негорючим материалом.
4. Высота установки выключателей +0,900 м от уровня пола согласно (СП256.1325800.2016).
5. Распределительные щиты электроэнергии установить на отм. +1.7 м от пола по верхнему краю.
6. Расстановка и расположения электрооборудования выполнить с учетом соблюдения условий технологического процесса и освещенности рабочего места.
7. Прокладку кабеля выполнить в трубе.
8. Светильники с блоком питания подключить к рабочей осветительной сети.




						04.1650.23-ЭОМ			
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сафронов			08.23		Р	7	
Проверил		Ефремов			08.23	План прокладки осветительной сети контейнера	ООО "РИП"		
Норм.конт.		Соболева			08.23				

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

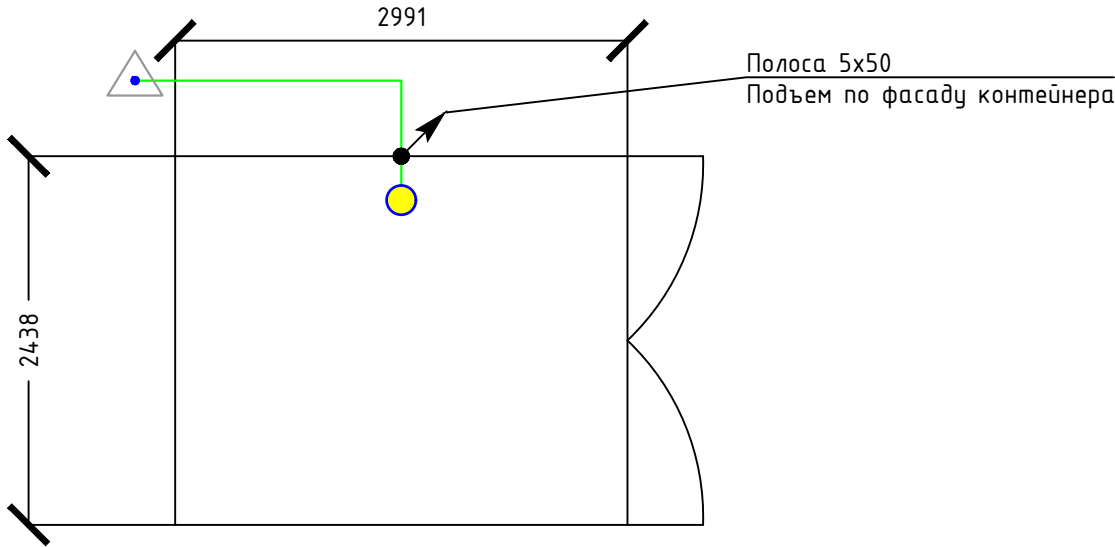


Примечание

- 1. Напряжение сети 230 В.
- 2. Розеточную сеть выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS. Согласно ГОСТ 31565-2012 п.6 (Таблица 2).
- 3. Проходы через стены выполнить в металлических гильзах, после прокладки кабелей зазоры в гильзах заделать легко пробиваемым негорючим материалом.
- 4. Высота установки розеток +0,300 м от уровня пола согласно (СП256.1325800.2016).
- 5. Распределительные щиты электроэнергии установить на отм. +1.7 м от пола по верхнему краю.
- 6. Расстановку и расположение электрооборудования выполнить с учетом соблюдения условий технологического процесса и освещенности рабочего места.
- 7. Прокладку кабеля выполнить в трубе.

						04.1650.23-ЭОМ			
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сафронов			08.23		Р	8	
Проверил		Ефремов			08.23				
						План прокладки розеточной сети контейнера	ООО "РИП"		
Норм.конт.		Соболева			08.23				

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



Примечание

- 1. Заземление выполнить из полосы 5x50
- 2. Применить для заземления вертикальный стержень заземления, круг стальной оцинкованный $\varnothing 18$ мм, $L=3000$ мм
- 3. Соединение полосы и круга стального выполняются сваркой внахлестку.
- 4. Выполнить уравнивание потенциалов между опорой освещения, контейнера и колеса обозрения.
- 5. Полоса 5x50 от колеса обозрения до контейнера не учитывается в данном проекте.

Условные обозначения:

Вертикальный стержень заземления,
круг стальной оцинкованный $\varnothing 18$ мм, $L=3000$ мм






Полоса 5x50

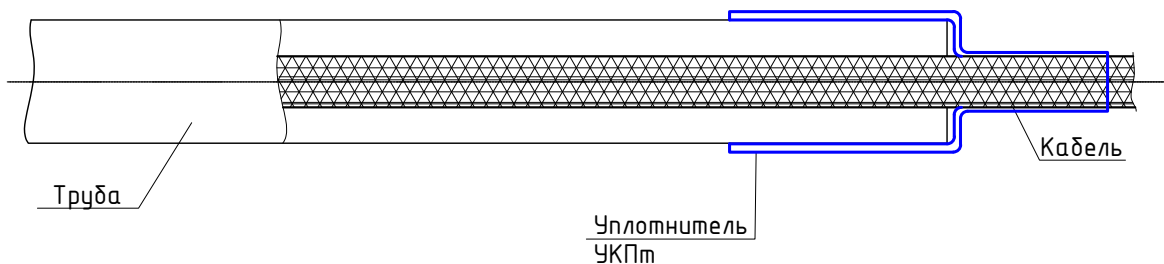


Молниеприемный стержень 3 м



						04.1650.23-ЭОМ			
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сафронов			08.23		Р	9	
Проверил		Ефремов			08.23				
						Молниезащита и заземление	ООО "РИП"		
Норм.конт.		Соболева			08.23				

Уплотнение кабеля в трубе

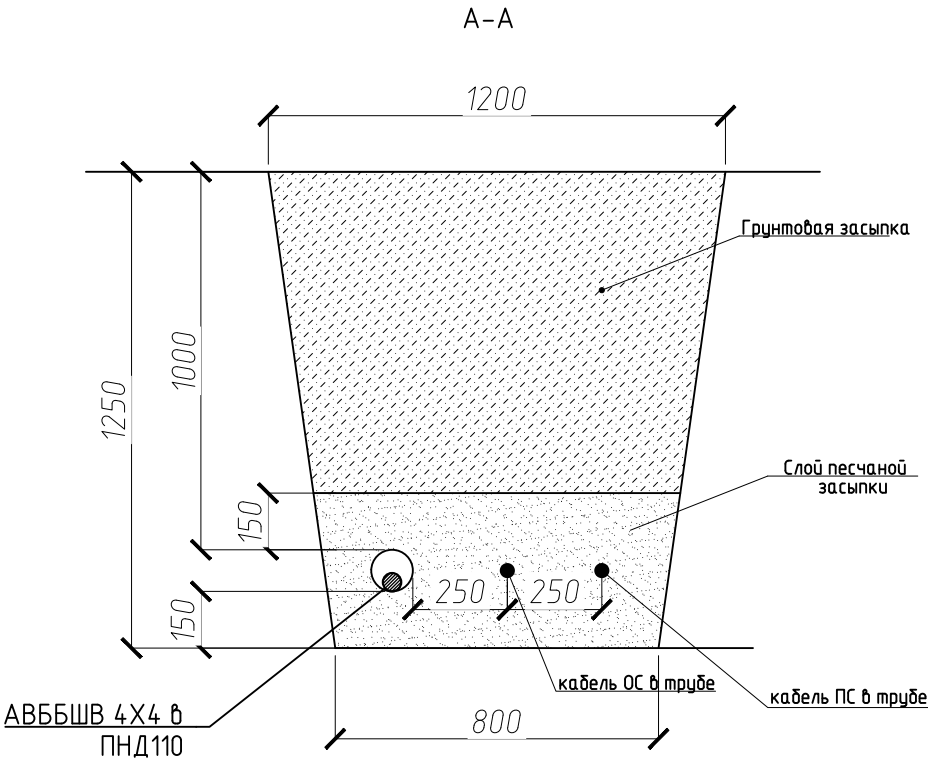


Примечание:


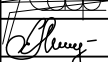

- 1) При монтаже подложить под кабель внутри трубы что-нибудь твердое или зафиксировать его с внешней стороны, так чтобы кабель был как можно ближе к центру трубы (в идеале, их оси должны совпадать).
- 2) Для обеспечения качественного приклеивания трубки, все поверхности, которые будут контактировать с клеем, необходимо предварительно очистить, обезжирить и подогреть. Металлические трубы и кабели в металлической оболочке желательно прогреть до температуры 60–70 градусов (горячие на ощупь). При контакте с грязной или холодной поверхностью, расплавленный термоклей не обеспечит адгезию.
- 3) Произвести усадку манжеты сначала на трубу, и дать ей остыть. Затем, после остывания, посадить оставшуюся часть на кабеле. Если нагреть отрезок термоусаживаемой трубки сразу по всей длине, то ввиду большого перепада диаметров он может сползать с трубы на кабель под действием силы упругости материала, а расплавленный термоклей будет служить хорошей смазкой внутри термоусадки.
- 4) При использовании разветвительных клипов, необходимо дополнительно прогреть место их установки до выделения расплавленного термокля.
- 5) После завершения монтажа, необходимо дать термоусадке полностью остыть и только после этого производить дальнейшие операции с кабелем.

						04.1650.23-ЭОМ			
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сафронов			08.23		Р	10	
Проверил		Ефремов			08.23				
						Уплотнение кабеля в трубе	ООО "РИП"		
Норм. конт.		Соболева			08.23				

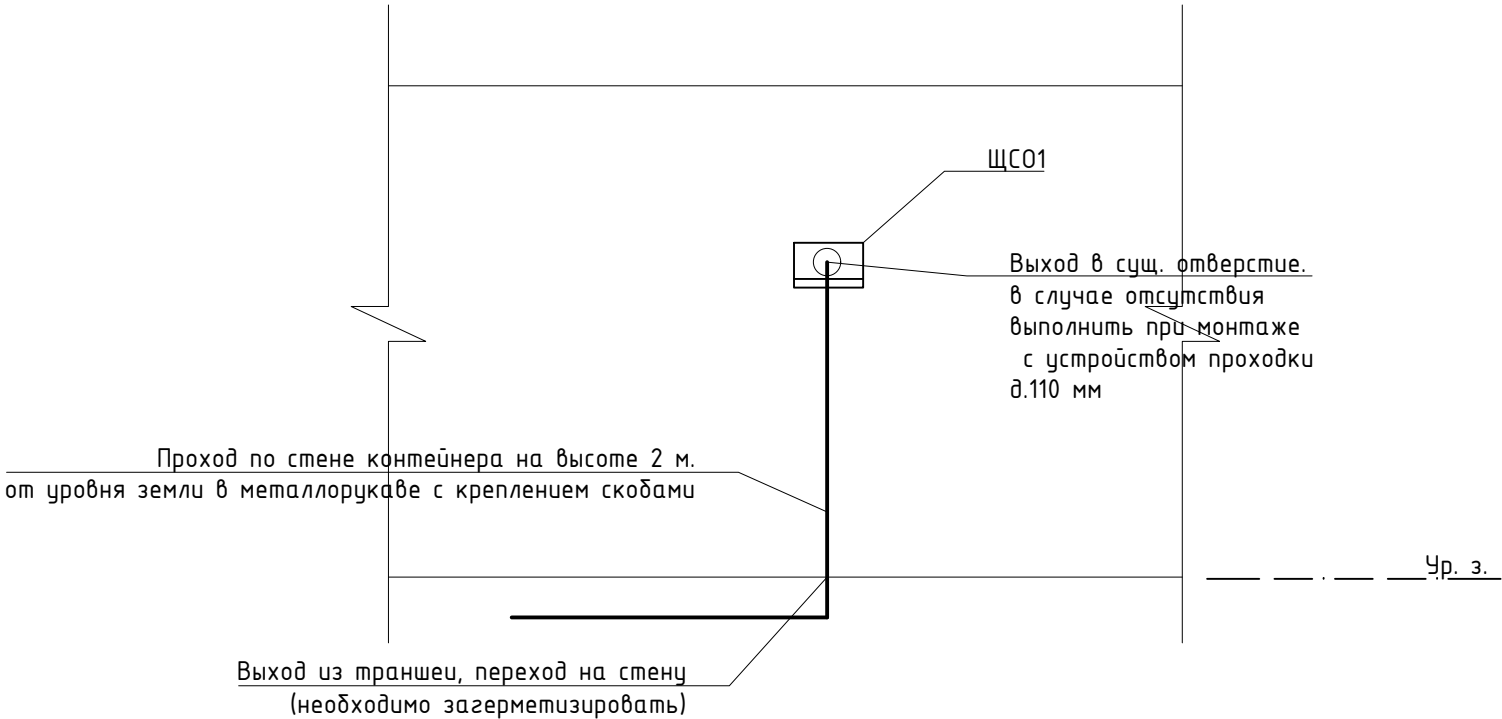
№ п/п	Наименование работ	ед.изм	кол-во
1	Рытье траншеи	м.	27
2	Укладка кабеля в траншею	м.	27
3	Количество кабелей в траншее	шт.	3
4	Укладка ПНД трубы в траншею	м.	81
5	Затягивание кабеля в трубу	м.	81
6	Укладка плитки ПЗК (360ммх480мм) в траншею	шт.	112
7	Разработка траншеи	м3	33,75
8	Засыпка траншеи песком	м3	9,45
9	Обратная засыпка грунтом	м3	24,3
10	Вывоз лишнего грунта	м3	9,45
11	Расключение в силовом щите	м	5






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

						04.1650.23-ЭОМ			
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сафронов				08.23		Р	11	
Проверил	Ефремов				08.23	Ведомость строительных и монтажных работ в трубах разрез А-А	ООО "РИП"		
Норм.конт.	Соболева				08.23				





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



						04.1650.23-ЭОМ			
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№.док	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сафронов			08.23		Р	12	
Проверил		Ефремов			08.23				
						Ввод кабеля в контейнер	ООО "РИП"		
Норм.конт.		Соболева			08.23				

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<u>Электротехнические изделия</u>							
1.1	ЩСО1 в комплекте				шт.	1		
	Корпус металлический навесной ЩРН-18 – 1 шт.	ЩРН-18		IEK				
	На вводе:							
	а) выключатель автоматический ВА103 3Р, Iном=25А,	ВА103-3Р-025А-С		DEKraft				
	Iрасч=25 А, – 1 шт.							
	На отходящих линиях:							
	а) выключатель автоматический ВА101 1Р, Iном=16А,	ВА101-1Р-016А-С		DEKraft				
	Iрасч=16 А, – 2 шт.							
	б) выключатель автоматический ВА101 1Р, Iном=10А,	ВА101-1Р-010А-С		DEKraft				
	Iрасч=10 А, – 5 шт.							
	в) выключатель автоматический дифференциальный (АВДТ) 16А 30мА – 1 шт.		16003DEK	DEKraft				
	г) шина РЕ “земля” на DIN-изоляторе – 2 шт.	YNN10-812-6D-K05		IEK				
	д) шина N “ноль” на DIN-изоляторе – 2 шт.	YNN10-69-6D-K07		IEK				
1.2	ПЭСПЗ в комплекте				шт.	1		
	Корпус навесной ST с М/П ВхШхГ 200х300х150 мм, RAL3020 – 1 шт.	R5ST0231		DKC				
	На вводе:							
	а) выключатель автоматический ВА101 1Р, Iном=10А,	ВА101-1Р-010А-С		DEKraft				
	Iрасч=10 А, – 1 шт.							
	На отходящих линиях:							
	а) выключатель автоматический ВА101 1Р, Iном=6А,	ВА101-1Р-006А-С		DEKraft				
	Iрасч=6 А, – 3 шт.							
	б) шина РЕ “земля” на DIN-изоляторе – 1 шт.	YNN10-812-6D-K05		IEK				
	в) шина N “ноль” на DIN-изоляторе – 4 шт.	YNN10-69-6D-K07		IEK				

						04.1650.23-ЗОМ.СО			
						Размещение модуль-контейнера для временного хранения РАО на территории областного государственного казенного учреждения "Центр гражданской обороны и защиты населения Челябинской области"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сафронов			08.23	Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ефремов			08.23		Р	1	4
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.	ООО "РИП"		
Н.контр		Соболева			08.23				
ГИП		Мальханов			08.23				

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			5.2	Наклейка "220В" (10х15мм) Proxima ap-2-02			EKF	шт.	1		
			5.3	Труба металлическая							
				Ø40				м	28		
			5.4	Металлическая однолапковая скоба Эра							
				38-40мм	Б0036421		ЭРА	шт.	56		
			5.5	Наконечник НШВИ 1,5мм2	79440		КВТ	шт.	3		
			5.6	Наконечник НШВИ 2,5мм2	79479		КВТ	шт.	3		
			5.7	Наконечник НШВИ 4мм2	79480		КВТ	шт.	4		
			5.8	Коробка клеммная взрывозащищенная с кабельными вводами	Ч614 АУ2		Завод ЭМИ Курган	шт.	2		
			5.9	Металлорукав в ПВХ оболочке	РЗ-ЦП-НГ-20		Промрукав	м	10		
			5.10	Уплотнитель кабельных проходов	УКПм-175/50-300			шт.	2		
			5.11	Труба поливинилхлоридная диаметром 110 мм, SDR 11	ПНД 110			м.	27		
			5.12	Муфта для стыковки ПНД труб диаметром 110 мм	Ду110			шт.	5		
			5.13	Лента сигнальная (красно-белая)	11852		FIT	шт.	3		
			6	Молниезащита и заземление							
			6.1	Полоса 5х50				м.	7		
			6.2	Вертикальный стержень заземления, круг стальной оцинкованный Ø18мм, L=3000мм				шт.	1		

