

Разрешение		Обозначение	2020/40–НТЭК–32–1038/20–СС1		
16–24		Наименование объекта строительства	ТЭЦ–2. Реконструкция топливного хозяйства		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
8	1	Внесены изменения в ведомость рабочих чертежей основного комплекта, ведомость ссылочных и прилагаемых документов		1	
	2	Внесены изменения во всем чертеже. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	3	Откорректирована структурная схема. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	4	Изменено количество оборудования. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	5	Заменены все разрезы. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	6	Изменено количество оборудования. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	7	Изменен состав оборудования. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	8–11	Внесены изменения во всем чертеже. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	12	Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	13	Изменен состав оборудования. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	14	Изменено наименование листа и чертежа. Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	15–16	Чертеж выпущен взамен чертежа с тем же номером.			
	Все	<u>2020/41–НТЭК–32–1038/20–СС1.СО</u> СО откорректирован согласно внесенным изменениям и существующим проектным решениям			
	Все	<u>2020/41–НТЭК–32–1038/20–СС1.ЖК</u> ЖК откорректирован согласно внесенным изменениям и существующим проектным решениям			

Согласовано	03.24	
	Семенова	
Н. контр.		

Изм. внес	Веретенников		03.24
Составил	Веретенников		03.24
ГИП	Калдымов		03.24
Утвердил	Калдымов		03.24

ООО "ХИМСТАЛЬКОН–ИНЖИНИРИНГ"

Лист	Листов
1	1

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

**(X) химсталькон**  
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ ISO 9001



ГТ № 0092479

**СРО-П-029-25092009**

**Заказчик: АО «НТЭК»**

**Объект: «ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Сети связи**

**2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1**

**1 и 2 очереди строительства**

**Саратов 2023 г.**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

**(X) химсталькон**  
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ ISO 9001



ГТ № 0092479

**СРО-П-029-25092009**

**Заказчик: АО «НТЭК»**

**Объект: «ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Сети связи**

**2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1**

**1 и 2 очереди строительства**

**Руководитель СКП**

**А.В. Дубинин**

**Главный инженер проекта**

**А. С. Калдымов**



**Саратов 2023 г.**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.8 (Зам.)
2	Существующее здание ОНС. Титул 2. План расстановки оборудования временной схемы ГГС. Очередь строительства 1	Изм.8 (Зам.)
3	Проектируемое здание ОНС. Титул 2. План расстановки оборудования временной схемы ГГС. Очередь строительства 1	Изм.8 (Зам.)
4	Структурная схема и электрическая схема подключения временной схемы ГГС. Очередь строительства 1	Изм.8 (Зам.)
5	Компоновка оборудования в коробке "1XD1" временной схемы ГГС. Очередь строительства 1	Изм.8 (Зам.)
6	Схема подключения временной схемы ГГС. Очередь строительства 1	Изм.8 (Зам.)
7	Однолинейная электрическая схема подключения оборудования временной схемы ГГС. Очередь строительства 1	Изм.8 (Зам.)
8	Трассы прокладки кабелей СКУД. План. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
9	Разрезы кабельной эстакады. СКУД. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
10	Структурная схема СКУД. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
11	Схема электрическая подключения оборудования СКУД. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
12	Компоновка оборудования в коробках СКУД. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
13	План расстановки оборудования и трассы прокладки кабелей ГГС. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
14	Разрезы кабельной эстакады. ГГС. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
15	Схема электрическая подключения ГГС. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
16	Трассы прокладки кабелей телефонной связи и радиофикации. План. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
17	Разрезы кабельной эстакады. Телефонная связь и радиофикация. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)
18	Схема электрическая подключения телефонной связи и радиофикации. Очередь строительства 2	Изм.8 (Зам.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ	Кабельный журнал	Изм.8 (Зам.)
2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.8 (Зам.)
2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.ОЛ1	Опросный лист на шкаф 11ШСКУД1	Изм.8 (Зам.)

Общие указания

- Рабочая документация по проекту "ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства" разработана на основании проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы, номер в ЕГРЗ № 24-2-1-3-002696-2022 от 21.01.2022, и технических решений рабочей документации, разработанной ООО "Самаранефтегазпроект" по заданию на разработку рабочей документации, утвержденному и.о. главного инженера АО "НТЭК" Н.А. Овчаровым; с соблюдением действующих норм и правил проектирования, санитарных и противопожарных разрывов, с учетом существующей застройки, а также на основании технических требований на проектирование и исходных данных, предоставленных АО "НТЭК" Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и правилами:
  - ГОСТ Р 21.101-2020 "Основные требования к проектной и рабочей документации";
  - ГОСТ Р 21.703-2020 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи";
  - ГОСТ 21.406-88 "Система проектной документации для строительства. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах";
  - ГОСТ 21.210-2014 "Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах";
  - ГОСТ 12.1.030-81 "Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление";
  - ПУЭ "Правила устройства электроустановок (6, 7 издание)";
  - Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
  - Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ (в редакции от 13.07.2015) "О связи";
- Основными зонами наблюдения системы технологического видеонаблюдения являются открытые и закрытые насосные, помещение компрессорной и другие наиболее опасные места технологического оборудования, нарушение работы которых может привести к аварийным ситуациям.
- Защитное заземление выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 76.13330.2016 и технической документацией на применяемое оборудование.
- Работы по монтажу оборудования и электрических проводок выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 77.13330.2016 и технической документации заводов-изготовителей оборудования.
- Номенклатуру и количество монтажных материалов (дюбелей, бирок для маркировки кабелей и т.д.), не вошедших в спецификацию и необходимых для проведения монтажных работ в соответствии с настоящим проектом, определяет монтажная организация по согласованию с Заказчиком.

Согласовано

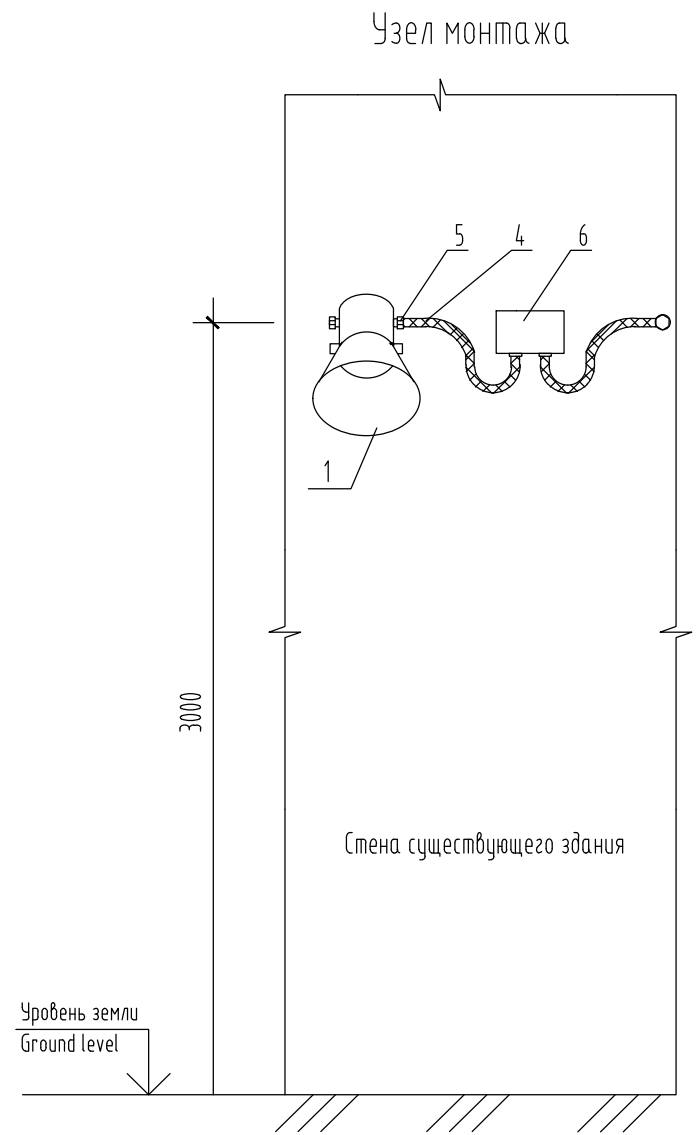
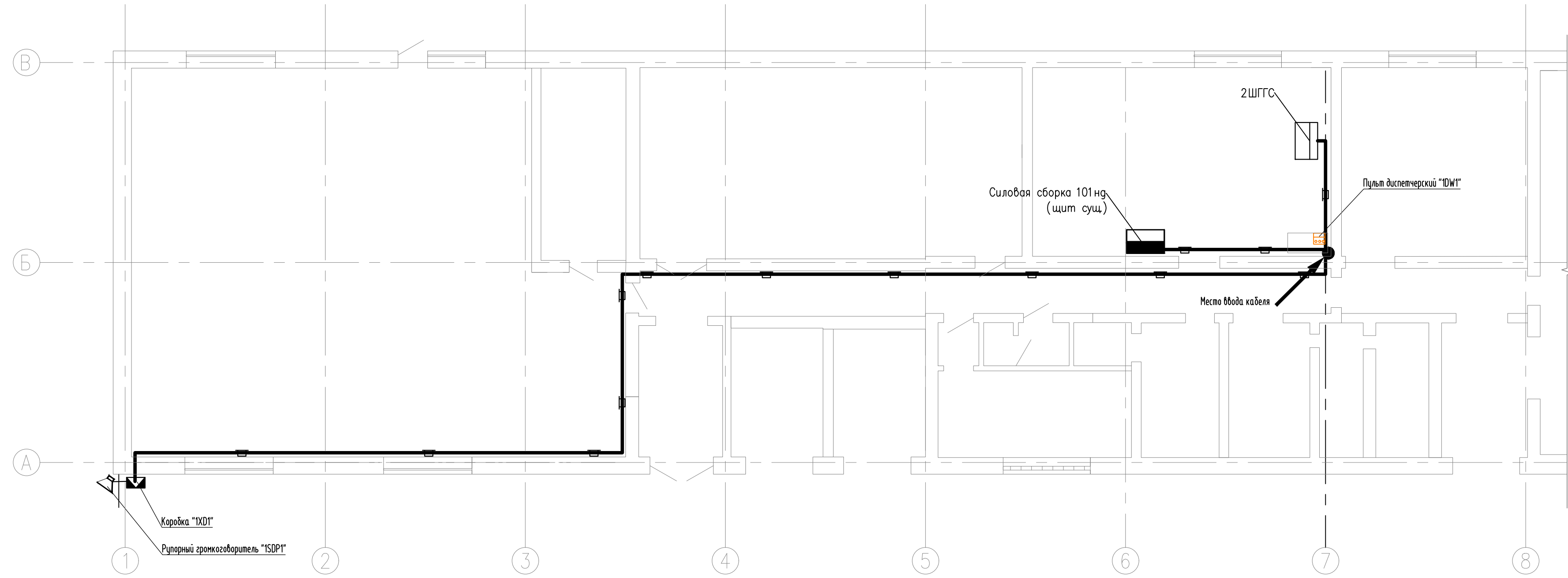
Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1		
8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24	АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"		
Разработал	Веретенников	<i>Вар</i>		09.24	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства			
Проверил	Немцов	<i>Н</i>		09.24				Стадия
						Р	1	18
Н. контроль	Семёнова	<i>С</i>		09.24	Общие данные			
ГИП	Калдымов	<i>К</i>		09.24				ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов

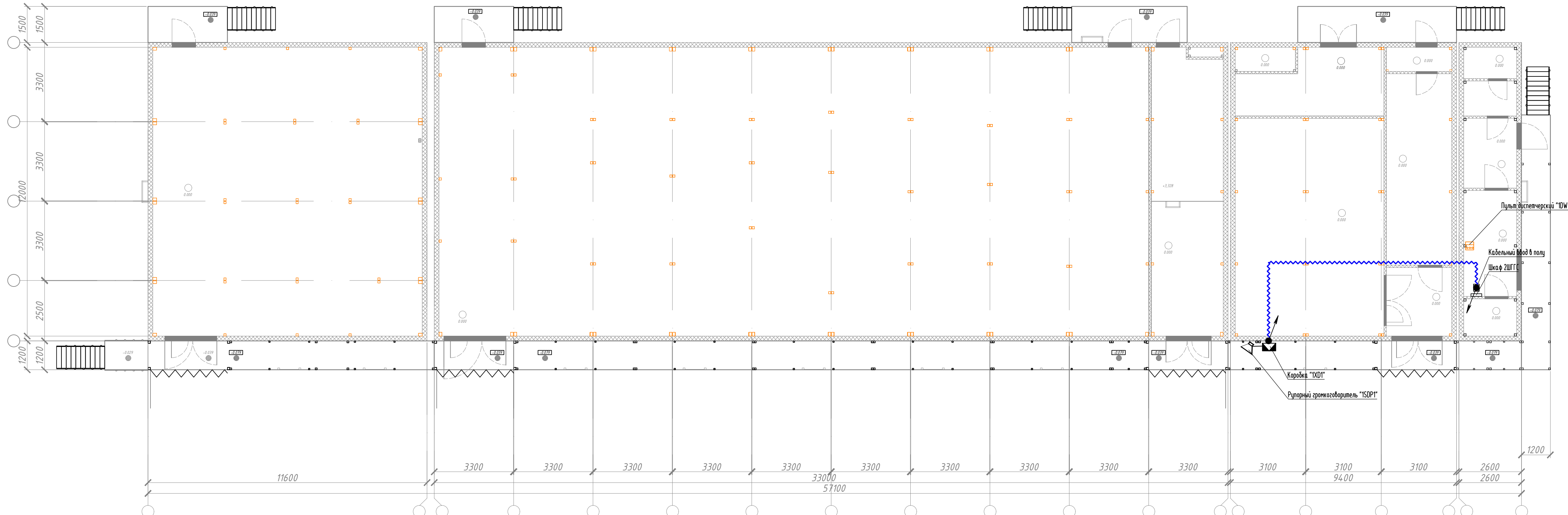
Согласовано  
 Взам. инв. №  
 Погр. и дата  
 Инв. № подл.



- Условные обозначения:
- Кабель в лотке
  - Прибор пожарный управления оповещением МЕРТА 17820
  - Коробка коммутационная
  - Громкоговоритель
  - Диспетчерский пульт

1. Шкаф запитать от существующей Силовой сборки кабелем ВВГнг(А)-LS 3x2,5, номер автомата определить при монтаже.
2. Силовой кабель проложить в существующем лотке на высоте 2,5м от пола.
3. Шкаф заземлить на существующую шину проводом ПуГВ (ПВ-3) 1x4. Кабель проложить в существующем лотке на высоте 2,5м.
4. Кабель через стену проложить в трубе "Труба водогазопроводная 20x2,8, оцинкованная" и загерметизировать герметиком "Абрис ВС-Б". От лотка до трубы и от трубы до коммутационной коробки кабель проложить в металлорукаве. Металлорукав присоединить к трубе резьбовым крепежным элементом "РКВ-20".
5. Для безопасного проведения технологических операций допускается применение радиосвязи и иных средств связи во взрывозащищенном исполнении.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Веретенников	Веретенников	09.24	<i>В.Веретенников</i>	09.24
Проверил	Немцов	Немцов	09.24	<i>В.Немцов</i>	09.24
Н. контроль	Семёнова	Семёнова	09.24	<i>С.Семёнова</i>	09.24
ГИП	Калдымов	Калдымов	09.24	<i>В.Калдымов</i>	09.24
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства				Стадия	Лист
Существующее здание ОНС. Титул 2. План расстановки оборудования временной схемы ГЭС. Очередь строительства 1				Р	2
				ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов	



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Машинный зал №1	134,4	Д
2	Венткамера	15,1	В4
3	Аппаратная	51,3	В4
4	Машинный зал №2	354,1	В1
5	Венткамера, тепловой пункт	35,9	В4
6	ИБП	21,6	В3
7	Тамбур	7,8	
8	Коридор	6,4	
9	Уборная	6,1	
10	Помещение сушки одежды	4,7	
11	Комната отдыха и обогрева	9,7	
12	Воздухозаборная камера	2,5	
13	Тамбур	2,7	

- Кабель проложить в лотках под полом.
- Громкоговоритель разместить на отм. +4,300 мм от уровня пола. Подъем кабеля осуществить в металлорукаве по стене.

Согласовано	
Взам. инв. N	
Подг. и дата	
Инв. N подл.	

					2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1				
					АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Веретенников			Вар	09.24		Р	3	
Проверил	Немцов			Вар	09.24				
Н. контроль	Семёнова			Вар	09.24	Проектируемое здание ОНС. Титул 2. План расстановки оборудования временной схемы ГЭС. Очередь строительства 1	ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов		
ГИП	Калдымов			Вар	09.24		Формат А4х4		

# Структурная схема громкоговорящей связи

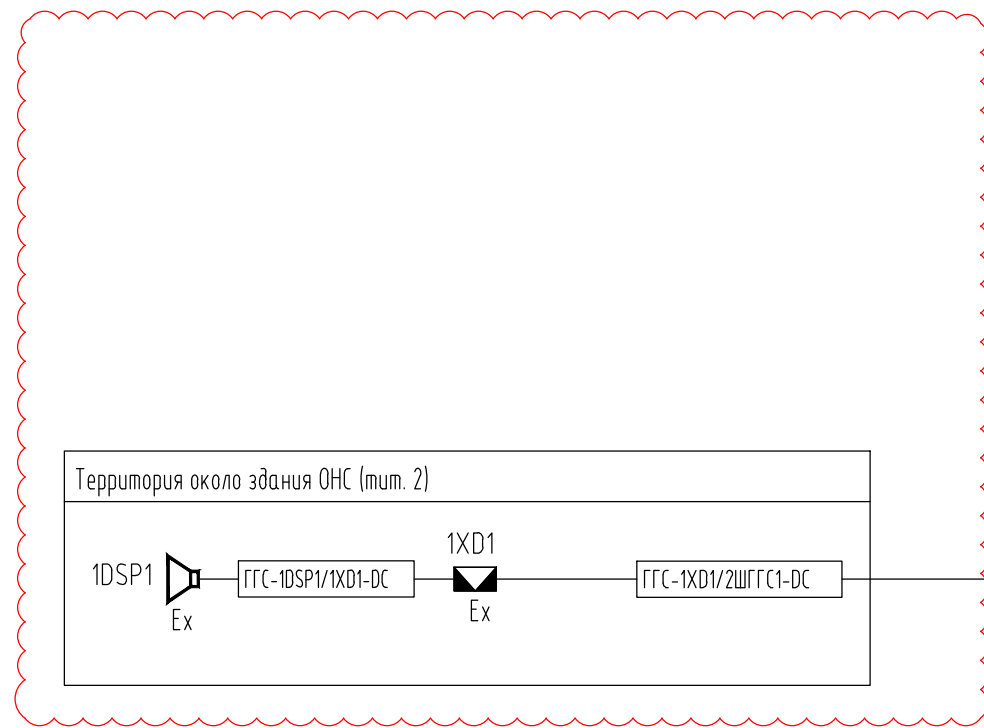
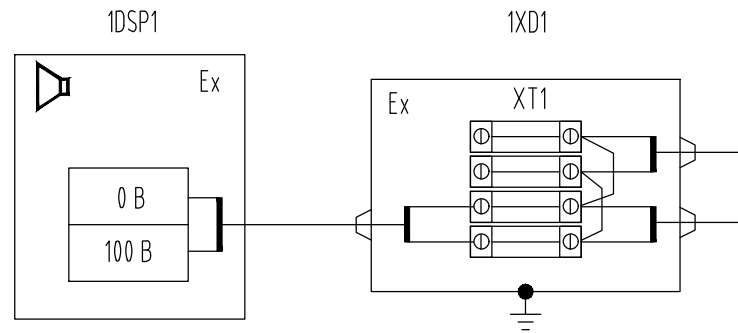
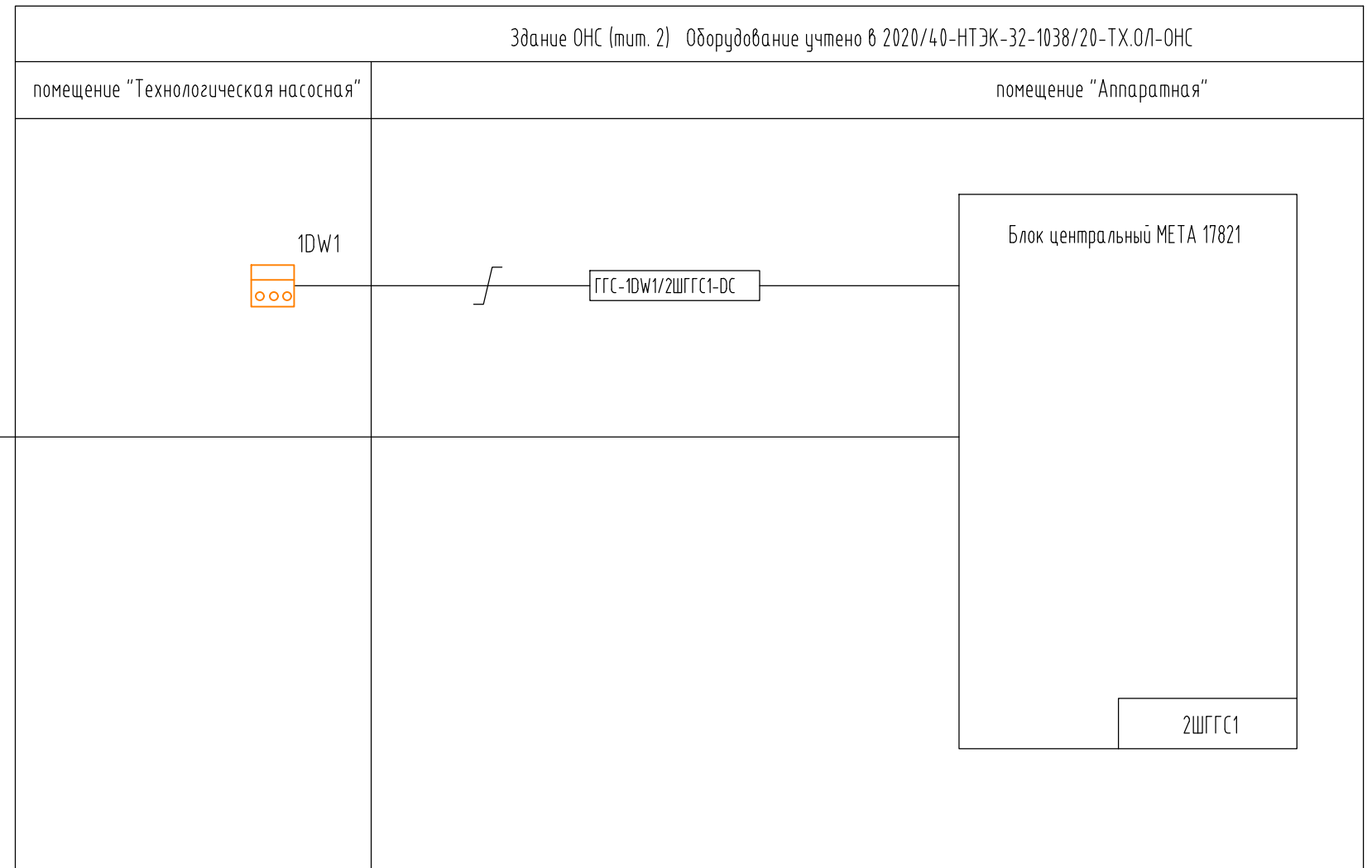


Схема подключения громкоговорителя и коммутационной коробки



## Условные графические обозначения

Условное обозначение	Наименование
	Громкоговоритель
	Коробка коммутационная
Ex	Взрывозащищенное оборудование
	Диспетчерский пульт
	Кабель типа "витая пара"



1. Заземление оборудования выполнить проводом ПуГВ (ПВ-З) 1x4,0.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
8	-	Зам.	16-24		03.24
Разработал	Веретенников				09.24
Проверил	Немцов				09.24
Н. контроль	Семёнова				09.24
ГИП	Калдымов				09.24

ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства		
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Структурная схема и электрическая схема подключения временной схемы ГГС. Очередь строительства 1	ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов
--	---

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

# Спецификация оборудования и изделий

## Компоновка оборудования ГГС в коробке 1XD1 временной схемы ГГС

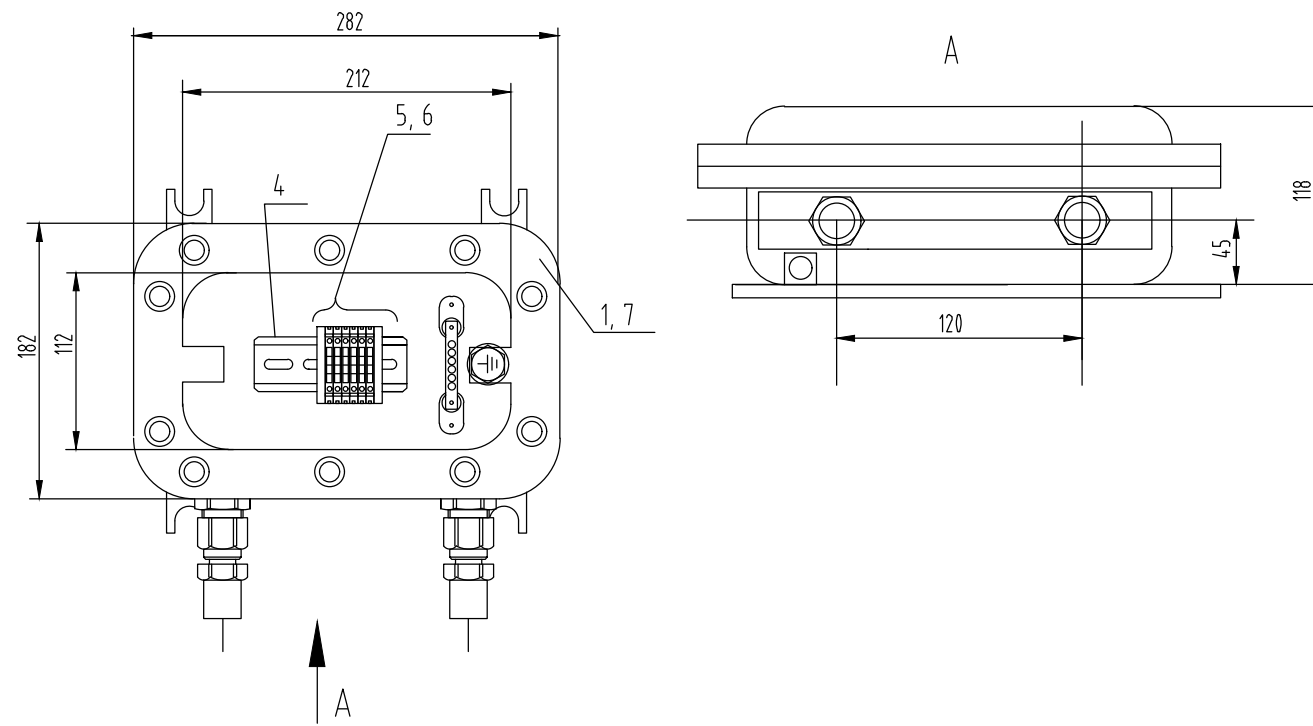
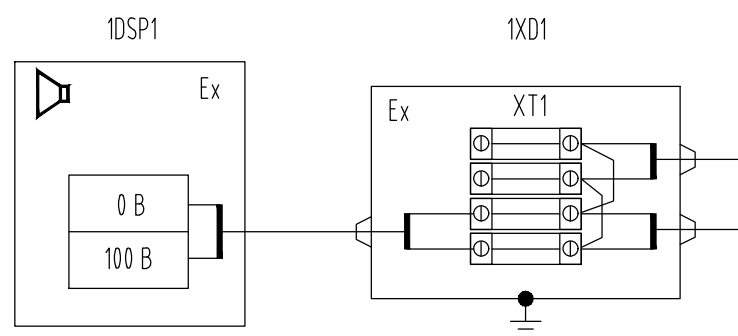


Схема подключения громкоговорителя и коммутационной коробки



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	1XD1	Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминиево-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (IP66, 1ExdIICT4GbX, 282x182x118 мм), укомплектованный 2-мя взрывозащищенными кабельными вводами, одной шиной заземления на двух изоляторах и монтажной панелью из алюминия "ЩОРВ281811 (1ШНИ6x9-6)-ЗКНВТВ2МНК/Р(А)".	1		
2		SZ 4937.000 Несущая шина TS 35/7,5 согласно EN 60 715, для KL, KL-HD, AE, для ширины 150 мм, длина 137 мм	1		
3		Клеммные наборные соединители с винтовыми зажимами и с ножевыми размыкателями, "УТ 4-МТ"	6		
4		Концевая крышка "D-UT 2,5/4-TWIN"	2		
<u>Прочие изделия</u>					
5		Отличительная табличка с надписью "1XD1"	1		прим.3
<u>Кабельная продукция</u>					
6		Провод "ПуГВ (ПВ-3) 1x4,0"	5		м

1. Монтаж внутри коробки выполнить в соответствии со схемой подключения.
2. На лицевой стороне коробки установить отличительную надпись "1XD1".
3. Заземление коробки выполнить проводом поз. 6.
4. Размеры приведены для справки.

Согласовано				
Взам. инв. N				
Подп. и дата				
Инв. N подл.				

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1

АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"

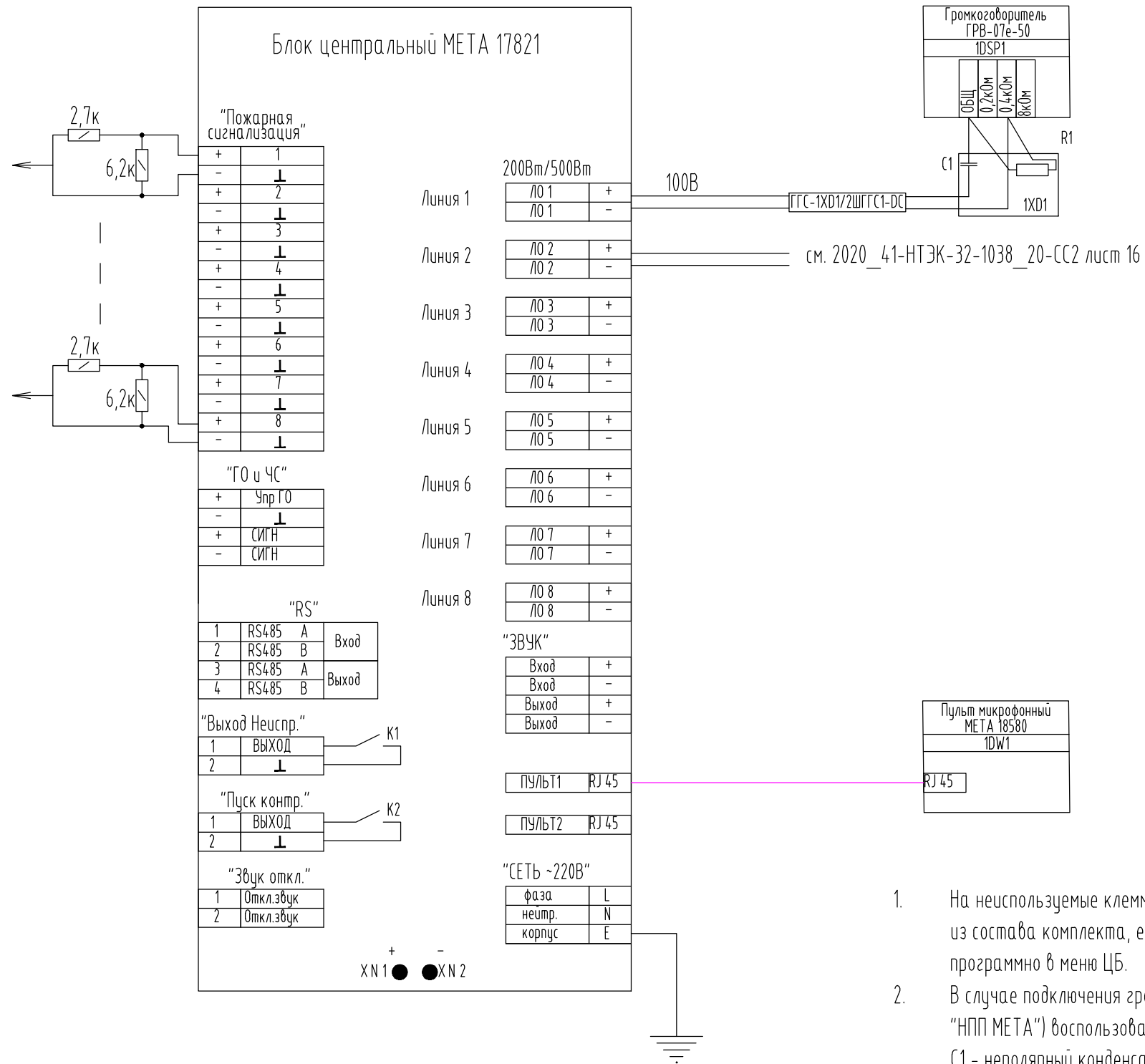
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24				
Разработал	Веретенников			<i>Вар</i>	09.24				
Проверил	Немцов			<i>К</i>	09.24				
Н. контроль	Семёнова			<i>С</i>	09.24	Компоновка оборудования в коробке "1XD1" временной схемы ГГС. Очередь строительства 1	ООО "Химсталькон-Инжиниринг"	г. Саратов	
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	09.24				



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Согласовано

Сигнал "ПОЖАР"  
для запуска сообщений  
(NO-контакт)

Сигнал "ПОЖАР"  
для запуска сообщений  
(NO-контакт)

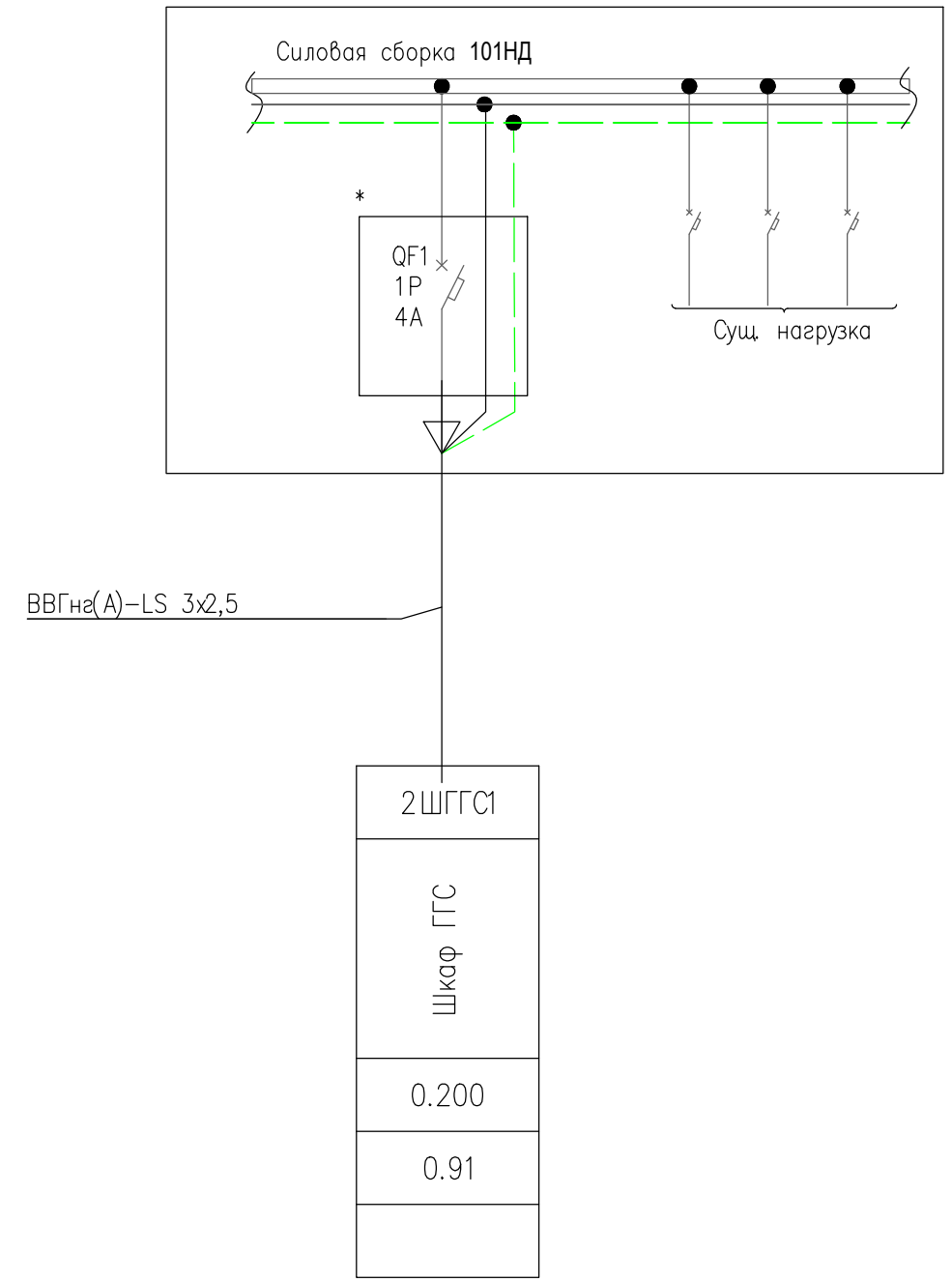


1. На неиспользуемые клеммы ПС обязательно подключить резистор 6,2 кОм из состава комплекта, если контроль этих входов не отключен программно в меню ЦБ.
2. В случае подключения громкоговорителей сторонних производителей (не "НПП МЕТА") воспользоваться приведённой схемой.  
C1 - неполярный конденсатор 4.7 мкФ  
R1 - резистор 4.7 кОм
3. При подключении громкоговорителей производства "НПП МЕТА" следовать указаниям в паспорте на оборудование.

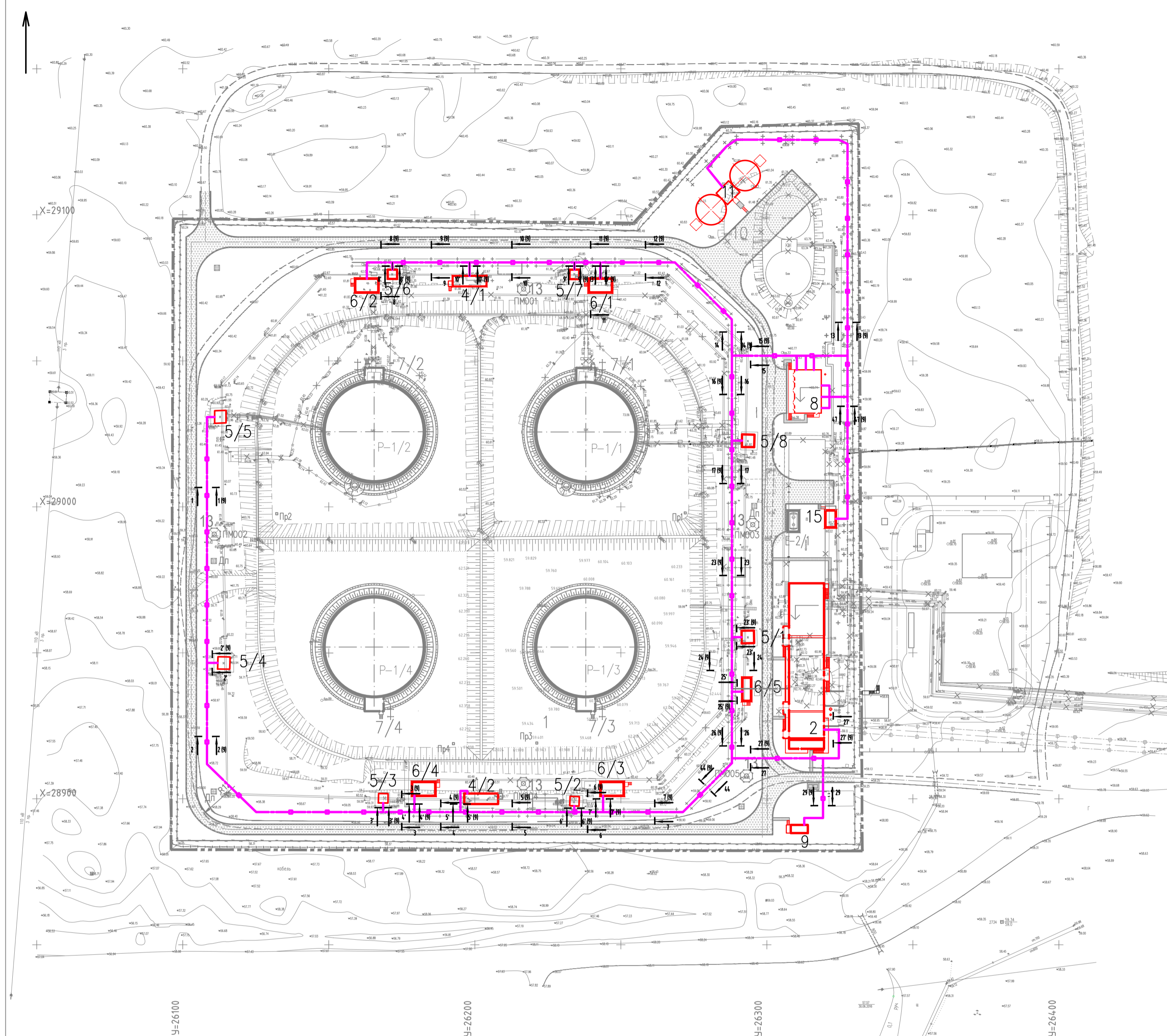
2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1									
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"									
8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Веретенников			<i>Вар</i>	09.24	Р	6		
Проверил	Немцов			<i>К</i>	09.24				
Н. контроль	Семёнова			<i>Семёнова</i>	09.24	000 "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов			
ГИП	Калдымов			<i>Калдымов</i>	09.24				

Согласовано		
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Данные питающей сети
Автоматический выключатель
Марка и сечение и длина кабельной линии
Наименование потребителя, назначение линии
Ррасч, кВт
Iрасч, А
Iпуск, А



2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1						
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"						
8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разработал	Веретенников			<i>Вар</i>	09.24	
Проверил	Немцов			<i>К</i>	09.24	
Н. контроль	Семёнова			<i>С</i>	09.24	
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	09.24	
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства				Стадия	Лист	Листов
Однoliniйная электрическая схема подключения оборудования временной схемы ГГС. Очередь строительства 1				Р	7	
ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов						



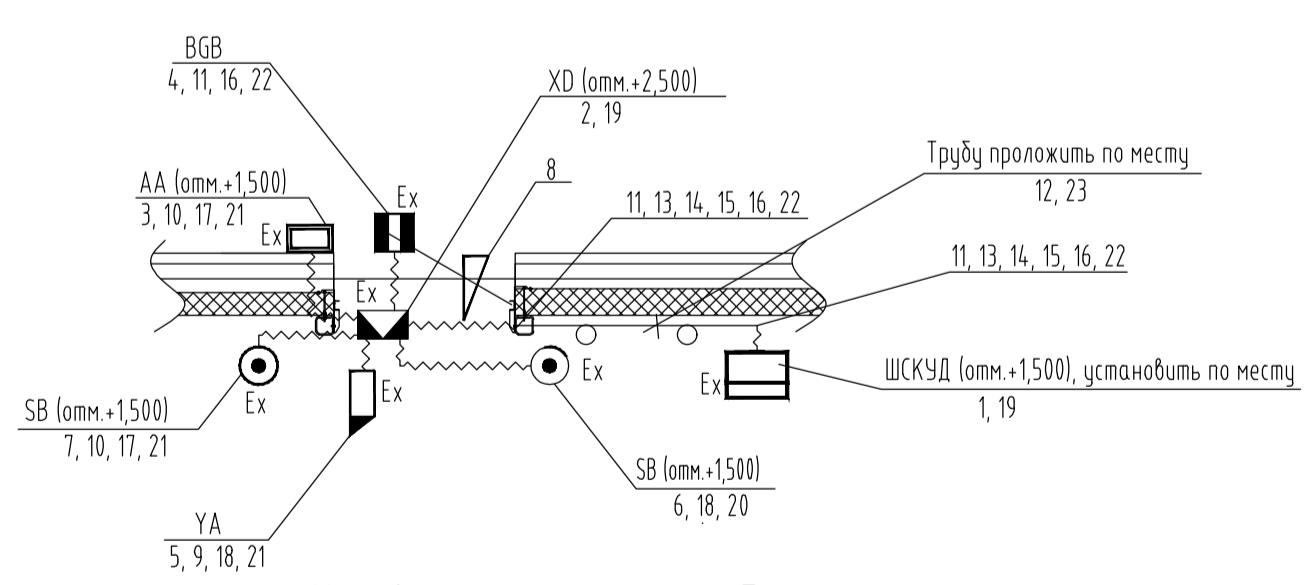
Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	5.1ШКУД1 ... 5.8ШКУД1, 11ШКУД1	Карпус взрывонепроницаемый с кронштейнами для монтажа IP66, ТExIICT4GbX), комплектованный 6-ю взрывозащитными кабельными вводами, ЩОРВ654526 (ШНИ6х9-6)-5КНВ1В2МНК/PIГ)	9		
2	5.1ХД1 ... 5.8ХД1, 11ХД1	Карпус взрывонепроницаемый с кронштейнами для монтажа IP66, ТExIICT4GbX), комплектованный 8-ю взрывозащитными кабельными вводами, ЩОРВ362821 (22)УТ 4-ШНИ 6х9-6)-2КНВМ1М5НК/PIБ)-1КНВМ01М10НК/Б)-1КНВМ0 2М10НК/Б)-1КНВМ1М20НК/PIБ)-3КНВМ2М20НК/PIГ) (А000А0А7А2U0ВВ8)	9		
3	5.1АА1 ... 5.8АА1, 11АА1	Proximity считыватель карт формата "EM-MagIn, HD", с выходным интерфейсом Wiegand, взрывозащитный (ТExIICT5GbX, IP67), "AL-RO-S06-F-REN-M"	9		
4	5.1ВGB1 ... 5.8ВGB1, 11ВGB1	Извещатель охранной магнитоконтактный, взрывозащитный IP66, ТExIICT6Gb1 Тex ИИ02 МК А1 сшл 300 М100 КМ20"	9		
5	5.1YA1 ... 5.8YA1, 11YA1	Замок электромагнитный взрывозащитный IP67, ТExIICT4GbX), "AL-FM-M22-12-M"	9		
6	5.1SB1 ... 5.8SB1, 11SB1	Кнопка запроса на выход взрывозащитная (IP54, ТExIICT5GbX), "AL-BT-S02-R"	9		
7	5.1SB2 ... 5.8SB2, 11SB2	Кнопочный пульт аварийного открывания двери взрывозащитный IP66, ТExIICT5Gb1, "CSE-EMR"	9		
8		Добавчик двери морозостойчий "VIZIT-DC505S ARCTIC"	9		
9		Металлокаркаб негерметичный в ПВХ изоляции не поддерживающий горение с условным проходом 10 мм, "МРПИнг-10"	18		н
10		Металлокаркаб негерметичный в ПВХ изоляции не поддерживающий горение с условным проходом 15 мм, "МРПИнг-15"	18		н
11		Металлокаркаб негерметичный в ПВХ изоляции не поддерживающий горение с условным проходом 20 мм, "МРПИнг-20"	600		н
12		Труба 60х3,5 оцинкованная водостойкая ГОСТ 3262-75 (7,8 м) ТМК	90		н
13		Тройник оцинкованный для труб Ду-40;	72		
14		Переходник 1-1/2"х3/4" для стальных труб с внутренней / внешней резьбы СТМ	72		
15		Резьбовой крепежный элемент с внутренней резьбой для присоединения металлокаркаба МРПИнг-20 и трубы 3/4" (Ц-20-3,2), "РКВ-20 У2" (IP54, zeta4.1311),	72		
16		Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой для присоединения металлокаркаба МРПИнг-20 к кабельному вводу "КНВМ2М20" и "КНВМ1М20", "РКн-20 У2" (IP54, zeta4.04.12);	126		
17		Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой для присоединения металлокаркаба МРПИнг-15 к кабельному вводу "КНВМ1М15", "РКн-15 У2" (IP54, zeta4.04.11);	18		
18		Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой для присоединения металлокаркаба МРПИнг-15 к кабельному вводу "КНВМ01М10" и "КНВМ02М10", "РКн-10 У2" (IP54, zeta4.04.10);	18		
19		Зетовый профиль "К239 У2"	9		
20		Скоба металлическая двухкапковая "К73392" (внутр. Ø9 мм)	36		
21		Скоба металлическая двухкапковая "К73392" (внутр. Ø21 мм)	36		
22		Скоба металлическая двухкапковая "К14292" (внутр. Ø27 мм)	600		
23		Скоба металлическая двухкапковая "К14592" (внутр. Ø48 мм)	90		

Титул на плане	Наименование	Примечание
1	Резервуарный парк ХАДТ в составе:	Существующий (реконструкция)
	- резервуар дизельного топлива Р-1/1 V=10000 м3	Существующий
	- резервуар дизельного топлива Р-1/2 V=10000 м3 (аварийный/резервный)	Существующий
	- резервуар дизельного топлива Р-1/3 V=10000 м3	Реконструкция
	- резервуар дизельного топлива Р-1/4 V=10000 м3	Реконструкция
2	Здание ОНС блок бокс, в составе:	Проектируемый
	- аппаратная	Проектируемый
	- насосная технологическая	Проектируемый
	- насосная пожаротушения	Проектируемый
	- комната отдыха и обогрева	Проектируемый
	- емкость дренажная Е-2/1 V=25 м3	Проектируемый
4/1	Модульное здание пенотушения резервуаров	Проектируемый
4/2	Модульное здание пенотушения резервуаров	Проектируемый
5/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Модульное здание задвиги управления пожаротушения	Существующий
6/1, 2, 3	Модульное здание задвиги с электроприводом (ТХ)	Проектируемый
6/4, 5	Модульное здание задвиги с электроприводом (ТХ)	Проектируемый
7/1, 2, 4	Узлы ручной арматуры	Проектируемый
7/3	Узел ручной арматуры	Проектируемый
8	БКТП	Проектируемый
9	Насосная станция промливневых стоков ХАДТ	Проектируемый
10	Резервуары противопожарного запаса воды V=2х1000 м3	Проектируемый
11	Здание задвиги резервуаров противопожарного запаса воды	Проектируемый
13	Прожекторная мащта с молниезащитой	Проектируемый
15	Насосная станция хозяйственных стоков	Проектируемый
23	Эстакада технологических трубопроводов от резервуарного парка до ОНС	Проектируемый

х - Частичный демонтаж существующего фундамента, устройства нового фундамента, монтаж нового резервуара.

План расстановки оборудования СКУД в тит. 5/1...5/4, 5/8, 11

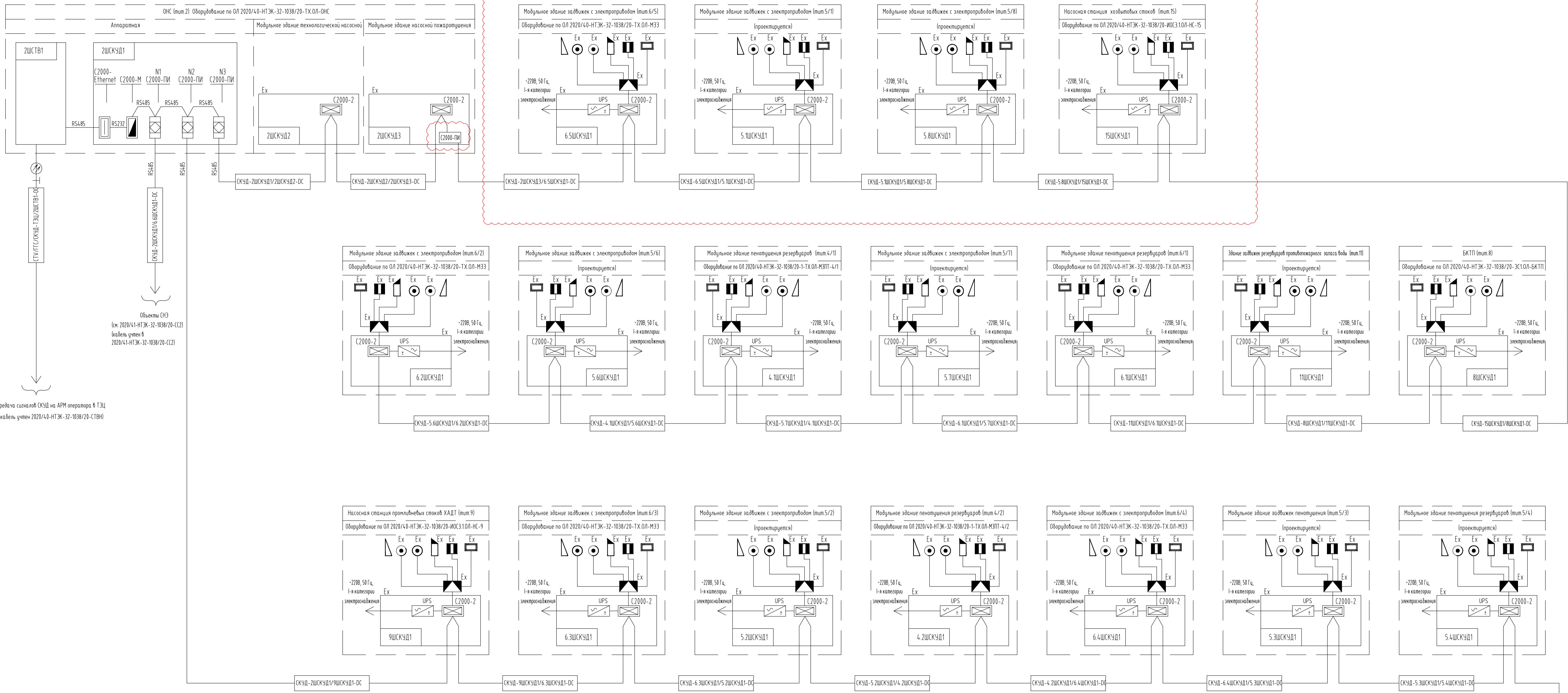


Условные графические обозначения

Условное обозначение	Наименование
Ex [Symbol]	шкаф объектов с коммутационным оборудованием СКУД во взрывозащитном исполнении;
Ex [Symbol]	коробка коммутационная во взрывозащитном исполнении;
Ex [Symbol]	извещатель охранной магнитоконтактный во взрывозащитном исполнении;
Ex [Symbol]	замок электромагнитный во взрывозащитном исполнении;
Ex [Symbol]	кнопка "Выход" / "Аварийный выход" во взрывозащитном исполнении;
Ex [Symbol]	proximity считыватель карт формата "EM-MagIn" накладной во взрывозащитном исполнении;
[Symbol]	дверной добавчик;
[Symbol]	прикладка кабелей в трубе;
[Symbol]	прикладка кабелей в металлокаркабе;

				2020/40-НТЖ-32-1038/20-С11		
				АО "Норильско-Таштырская энергетическая компания"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Веретенников				09.24	
Проверил	Немцов				09.24	
				ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист
					Р	8
				Трассы прокладки кабелей СКУД. План. Очередь строительства 2	ООО "Химтапкон-Инжиниринг" г. Саратов	
Н. контроль	Семёнова				09.24	
ГИП	Калдымов				09.24	

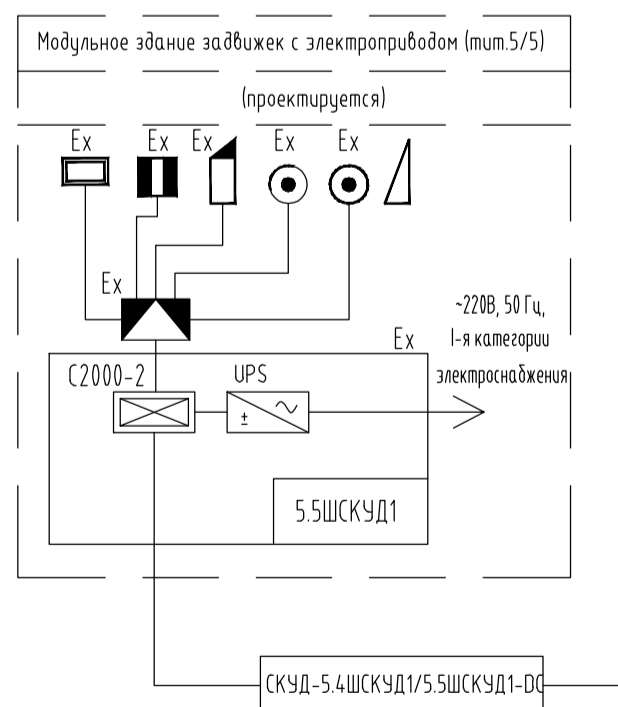




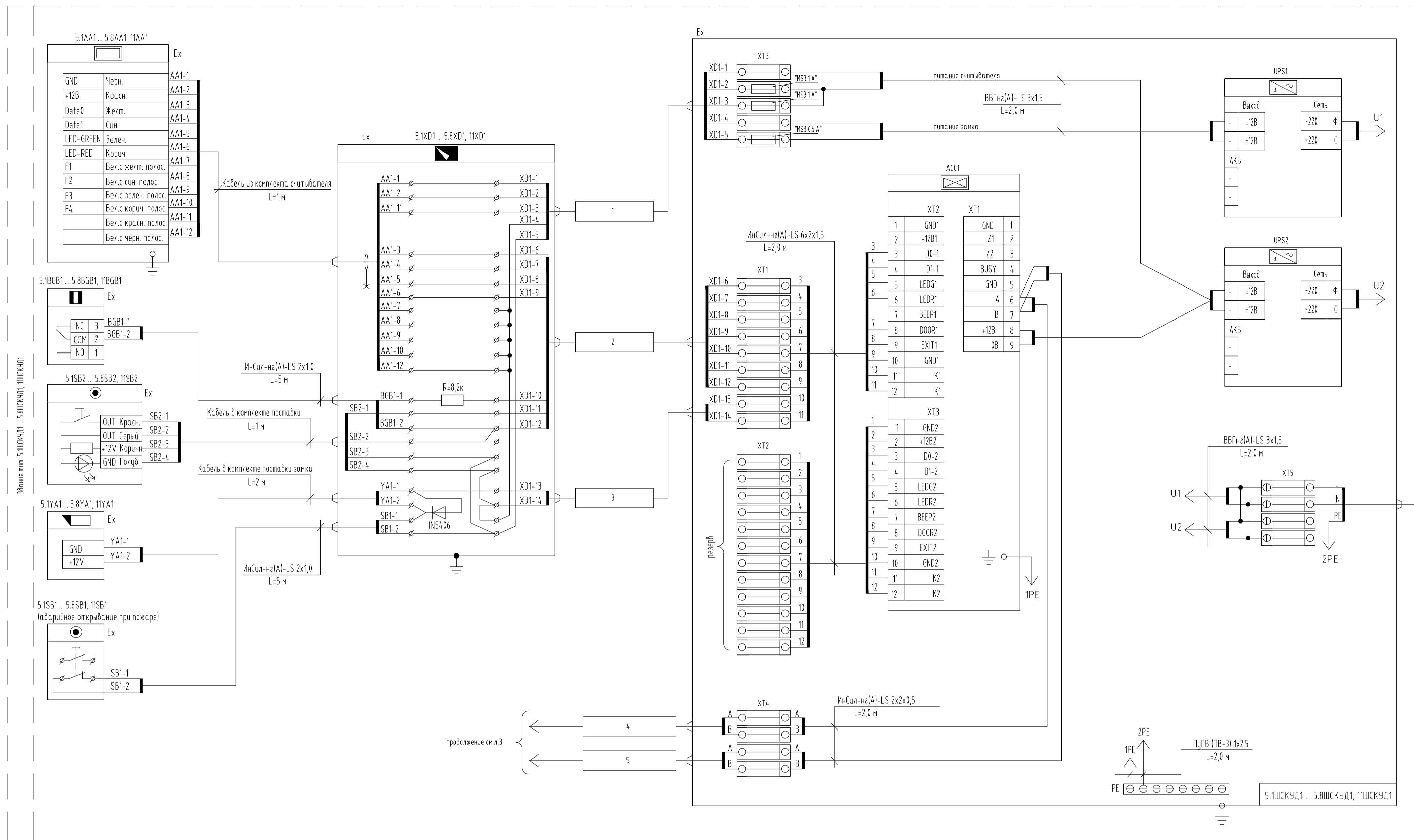
Передача сигналов КСУД на АРМ оператора в ТЭЦ  
кабель учета 2020/40-НТЭК-32-1038/20-СТВН

Условные графические обозначения

Условное обозначение	Наименование
	контроллер доступа;
	пульт контроля и управления охранно-пожарный, программируемый;
	прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;
	преобразователь интерфейсов RS485 / Ethernet;
	повторитель интерфейсов RS485 с гальванической развязкой;
	уведомитель охранной магнитоконтактный;
	замок электромагнитный;
	кнопка "Выход" / "Аварийный выход";
	proximity считыватель карт формата "EM-MagIn" накладной;
	дверной доводчик;
	оборудование во взрывозащищенном исполнении;
	коробка соединительная клеммная;
	кабель оптический с одномодовым оптическим волокном



2020/40-НТЭК-32-1038/20-СТ1					
АО "Норильско-Таштырская энергетическая компания"					
8	-	Зам.	16-24		03.24
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Веретенников				09.24
Проверил	Немцов				09.24
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства			Стадия	Лист	Листов
			Р	10	
И.контр. ГИП			Семенова		09.24
			Калдымов		09.24
Спринтурная схема КСУД. Очередь строительства 2			ООО "Химталык-Инжиниринг" г. Саратов		



### Перечень элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	5.1AA1...5.8AA1, 11AA1	Ручной считыватель карт формата "EM-Magit, HID", с выходом интерфейсом Wiegand, взрывозащитный (Ex) IIC T5GbX, IP67, "AL-RO-S06-F-REN-M"	9		
2	5.1BGB1...5.8BGB1, 11BGB1	Извещатель охранной магнитоконтактный, взрывозащитный (IP68, Ex) IIC T5GbX "Ex IO102 МК AI (ср. 300 МГц) KM20"	9		
3	5.1YA1...5.8YA1, 11YA1	Занок электромагнитный взрывозащитный IP67, Ex IIC T5GbX "AL-FM-M22-12-M"	9		
4	5.1SB2...5.8SB2, 11SB2	Кнопка запроса на выход взрывозащитная IP54, Ex IIC T5GbX, "AL-BT-S02-R"	9		
5	5.1SB1...5.8SB1, 11SB1	Кнопочный пост аварийного открытия двери взрывозащитный (IP68, Ex) IIC T5GbX, "CSE-EM"	9		
6	5.1ШСКУД1...5.8ШСКУД1, 11ШСКУД1	Шкаф ШКУД (по ОI)	9		

Фильтр (~220 В, 50 Гц)  
Питание шкафа по I-I категории электрооборудования  
(кабели учета в электроинженерской частоте проекта)

### Условные графические обозначения

Условное обозначение	Наименование
	извещатель охранной магнитоконтактный;
	замок электромагнитный;
	кнопка "Выход" / "Аварийный выход";
	считыватель "touch memory" накладной;
	контроллер доступа;
	источник бесперебойного питания с встроенной АКБ;
	коробка коммутационная во взрывозащитном исполнении;
	винтовые клеммы;
	винтовые клеммы с местом для установки предохранителя;
Ex	оборудование во взрывозащитном исполнении;

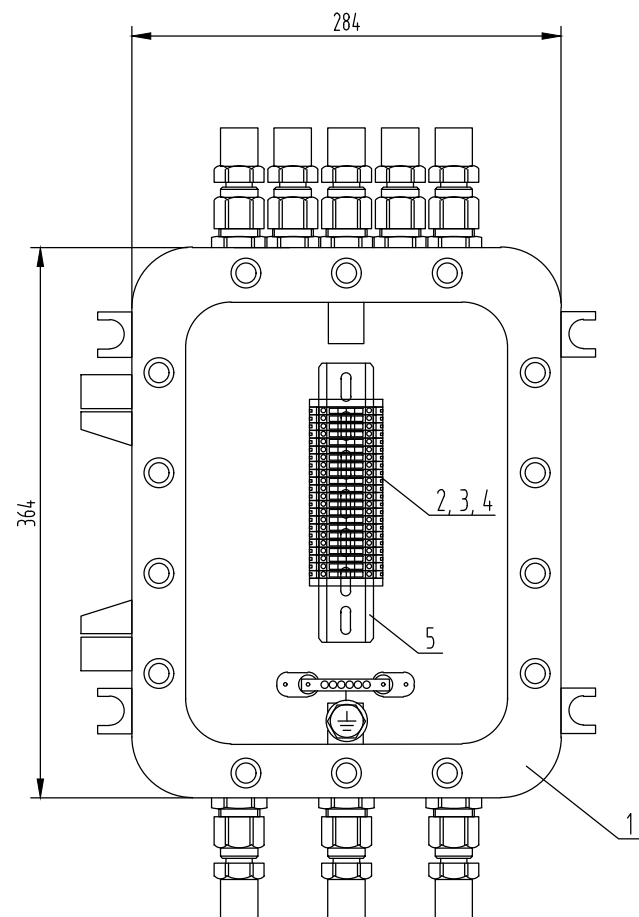
### Таблица кабелей

Обозначение кабелей согласно титула	Позиция				
	1	2	3	4	5
шт. 5.1	СКУД-5.1XD1/5.1ШСКУД1-IP	СКУД-5.1XD1/5.1ШСКУД1-DC1	СКУД-5.1XD1/5.1ШСКУД1-DC2	СКУД-6.5ШСКУД1/5.1ШСКУД1-DC	СКУД-5.1ШСКУД1/5.1ШСКУД1-DC
шт. 5.2	СКУД-5.2XD1/5.2ШСКУД1-IP	СКУД-5.2XD1/5.2ШСКУД1-DC1	СКУД-5.2XD1/5.2ШСКУД1-DC2	СКУД-6.2ШСКУД1/5.2ШСКУД1-DC	СКУД-5.2ШСКУД1/4.2ШСКУД1-DC
шт. 5.3	СКУД-5.3XD1/5.3ШСКУД1-IP	СКУД-5.3XD1/5.3ШСКУД1-DC1	СКУД-5.3XD1/5.3ШСКУД1-DC2	СКУД-6.4ШСКУД1/5.3ШСКУД1-DC	СКУД-5.3ШСКУД1/5.4ШСКУД1-DC
шт. 5.4	СКУД-5.4XD1/5.4ШСКУД1-IP	СКУД-5.4XD1/5.4ШСКУД1-DC1	СКУД-5.4XD1/5.4ШСКУД1-DC2	СКУД-5.3ШСКУД1/5.4ШСКУД1-DC	СКУД-5.4ШСКУД1/5.5ШСКУД1-DC
шт. 5.5	СКУД-5.5XD1/5.5ШСКУД1-IP	СКУД-5.5XD1/5.5ШСКУД1-DC1	СКУД-5.5XD1/5.5ШСКУД1-DC2	СКУД-5.4ШСКУД1/5.5ШСКУД1-DC	
шт. 5.6	СКУД-5.6XD1/5.6ШСКУД1-IP	СКУД-5.6XD1/5.6ШСКУД1-DC1	СКУД-5.6XD1/5.6ШСКУД1-DC2	СКУД-4.1ШСКУД1/5.6ШСКУД1-DC	СКУД-5.6ШСКУД1/6.2ШСКУД1-DC
шт. 5.7	СКУД-5.7XD1/5.7ШСКУД1-IP	СКУД-5.7XD1/5.7ШСКУД1-DC1	СКУД-5.7XD1/5.7ШСКУД1-DC2	СКУД-4.1ШСКУД1/5.7ШСКУД1-DC	СКУД-5.7ШСКУД1/4.7ШСКУД1-DC
шт. 5.8	СКУД-5.8XD1/5.8ШСКУД1-IP	СКУД-5.8XD1/5.8ШСКУД1-DC1	СКУД-5.8XD1/5.8ШСКУД1-DC2	СКУД-5.7ШСКУД1/5.8ШСКУД1-DC	СКУД-5.8ШСКУД1/5.8ШСКУД1-DC
шт. 11	СКУД-11XD1/11ШСКУД1-IP	СКУД-11XD1/11ШСКУД1-DC1	СКУД-11XD1/11ШСКУД1-DC2	СКУД-8ШСКУД1/11ШСКУД1-DC	СКУД-11ШСКУД1/6.11ШСКУД1-DC

Составлено: \_\_\_\_\_  
Взам. инв. N \_\_\_\_\_  
Подп. и дата: \_\_\_\_\_  
Инв. N подл. \_\_\_\_\_

2020/40-НТЖ-32-1038/20-С11					
АО "Норильско-Таштырская энергетическая компания"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
8	-	Зам.	16-24	<i>Вор</i>	03.24
Разработал	Веретенников	<i>Вор</i>	09.24		
Проверил	Немцов	<i>Вор</i>	09.24		
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства			Стадия	Лист	Листов
			Р	11	
Н. контроль			Семёнова	<i>Вор</i>	09.24
ГИП			Калдымов	<i>Вор</i>	09.24
Схема электрическая подключения оборудования ШКУД				ООО "Химталком-Инжиниринг" г. Саратов	
Очередь строительства 2					

Компоновка оборудования в коробках "5.1XD1 ... 5.8XD1, 11XD1"



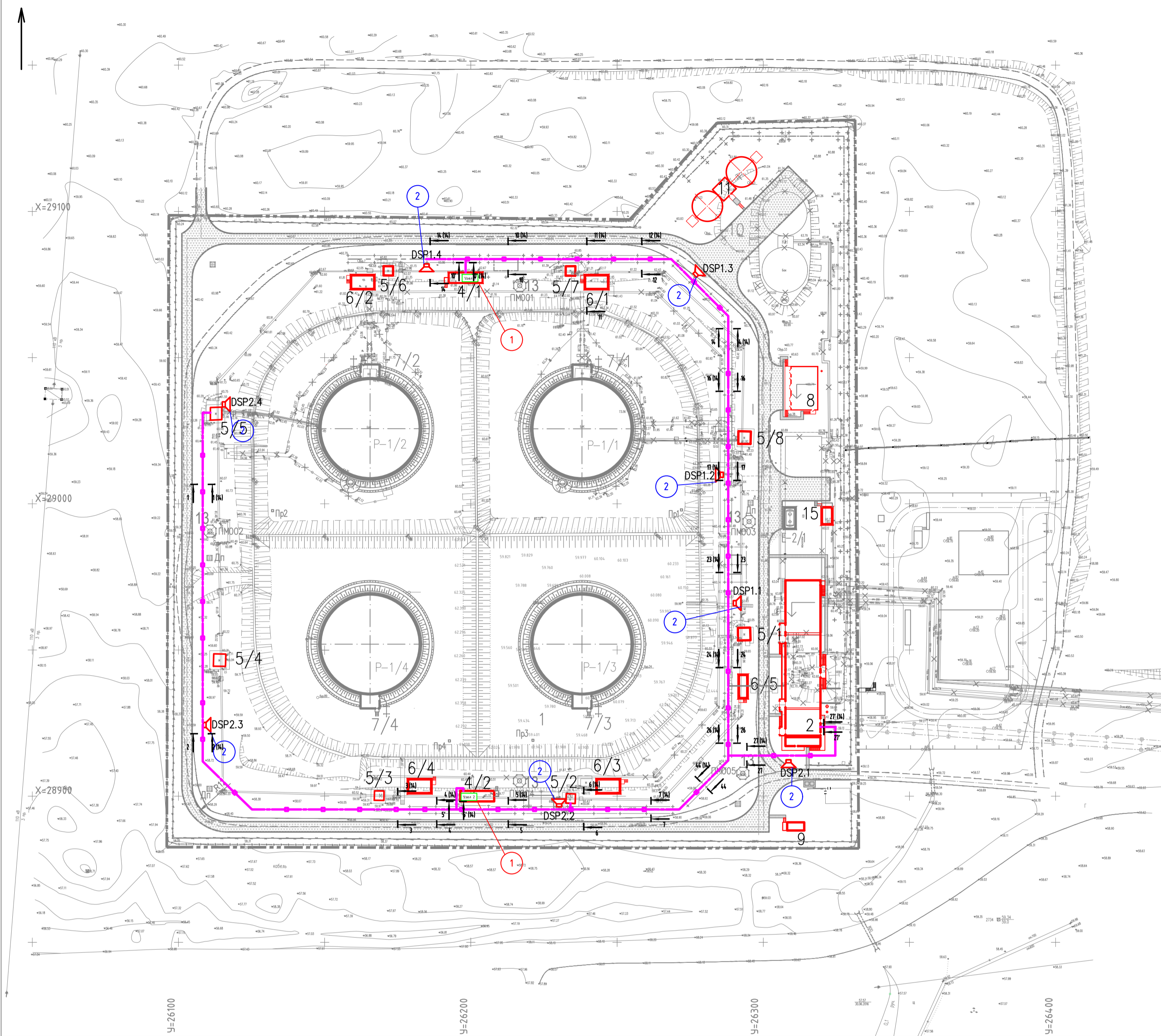
Спецификация оборудования и изделий для коробок "5.1XD1 ... 5.8XD1, 11XD1"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		<u>Изделия фирмы "ГорэлТех"</u>			
1	5.1XD1 ... 5.8XD1, 11XD1	Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминиево-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (IP66, 1ExdIICT4GbX, 650x450x265 мм), укомплектованный 8-ю взрывозащищенными кабельными вводами, одной шиной заземления на двух изоляторах, 22-мя винтовыми клеммами с размыкаемыми контактами "УТ-4" и монтажной панелью из алюминия "ЩОРВ362821 (22УТ 4-1ШНИ 6x9-6)-2КНВМ1М15НК/Р(Б)-1КНВМ01М10НК/(Б)-1КНВМ02М10НК/(Б)-1КНВМ1М20НК/Р(Б)-3КНВМ2М20НК/Р(Г) (A0D0A0A7A2U0B8)-ТУ3400-005-72453807-07".	9		
2	R	Резистор МЛТ-0,25-8,2к	9		
3	VD	Диод "IN5406"	9		
4		Клемные наборные соединители с винтовыми зажимами и с ножевыми размыкателями "УТ 4-МТ"	198		
5		Rittal 2315000 Несущая шина TS 35/7,5 согласно EN 60 715	9		

Согласовано			
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	

- Крепежные отверстия засверлить по месту.
- Монтаж внутри коробок выполнить в соответствии со схемой на л. 7. Провода внутри коробки закрепить по месту.
- На лицевой стороне коробки установить отличительную табличку с позиционным обозначением (например "5.1XD1").  
Табличку выполнить на металлической основе методом "металлографии", с высотой знаков 30 мм. Материал таблички должен обладать стойкостью к механическим и химическим воздействиям.
- Размеры приведены для справки.

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Р	12	
Разработал	Веретенников			<i>Вар</i>	09.24	Компоновка оборудования в коробках СКУД. Очередь строительства 2	ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов		
Проверил	Немцов			<i>К</i>	09.24				
Н. контроль	Семёнова			<i>С</i>	09.24				
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	09.24				



Вариант установки оборудования перегазовочных устройств в составе с громоотборителем

Вариант установки оборудования громоотборителем

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз. Pos.	Обозначение Designation	Наименование Name	Кол.шт. y.	Масса ed., kg Weight units, kg.	Прим. Note
1	DW1, DW2	Цифровое перегазовочное устройство (IP65), взрывозащищенное, на 4 связи, IP66, 1ЕхЕВЫИСТ4GbX	2		
2	DSP1.1, DSP1.4, DSP2.1, DSP2.4, DSP1, DSP2	Громоотборитель рупорный, взрывозащищенный, 25W "УВГЭ1Р19Ф001263"	10		
3	HL1, HL2	Светосигнальное импульсное устройство, взрывозащищенное 48VDC	2		
4		Зетовый профиль, L=2000 мм, "K239Y2	5		
5		Труба водогазопроводная, оцинкованная Ц-25х3,2.	10		м
6		Металлоручка герметичный в ПВХ изоляции с номинальным диаметром 20 мм, IP 65, "МРПинг 20"	238		м
7		Металлоручка герметичный в ПВХ изоляции с номинальным диаметром 25 мм, IP 65, "МРПинг 25"	10		
8		Кабельный ввод взрывозащищенный для негорючего кабеля с присоединением металлоручка "МРПинг 20", резьба М20х1,5, 1Ех IIC Gb, IP67, "КНВММ-20"	16		
9		Кабельный ввод взрывозащищенный для негорючего кабеля с присоединением металлоручка "МРПинг 25", резьба М25х1,5, 1Ех IIC Gb, IP67, "КНВММ-25/Р"			в комплекте перегазовочного устройства
10		Заглушка из комплекта поставки оборудования; Резьбовой крепежный элемент с внутренне резьбой G3/4, предназначен для присоединения металлоручка P3-Ц-20 к трубе путем наворачивания, "РК625"	19		
11		Скоба "КН2 У2"	2		
12		Скоба "КН2 У2"	466		
13		Муфта вводная с наружной резьбой М20 для присоединения металлоручка P3-Ц-20 к корпусу, "МВН-ПС-М20-МР20", (zeta45029)	32		
14		Шпилька под заземление "S-BT-EF M8/15 AN"	2		
15	X014, X024	Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминия-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (IP66, 1ЕхIICT4GbX, 282x182x118 мм), комплектованный 2-мя взрывозащищенными кабельными вводами, одной шиной заземления на двух изоляторах и монтажной панелью из алюминия "ЩОРВ281811 (ШНИ6х9-6)-2КНВТВЗМНК/Р(А)"	2		
16	X011-X013, X021-X023	Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминия-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (IP66, 1ЕхIICT4GbX, 282x182x118 мм), комплектованный 3-мя взрывозащищенными кабельными вводами, одной шиной заземления на двух изоляторах и монтажной панелью из алюминия "ЩОРВ281811 (ШНИ6х9-6)-3КНВТВЗМНК/Р(А)"	6		
17		Шпилька S-BT-MF M8 HnTi	38		
18		Труба водогазопроводная 20х2,8, оцинкованная Gact-3262-75	1	1.71	м

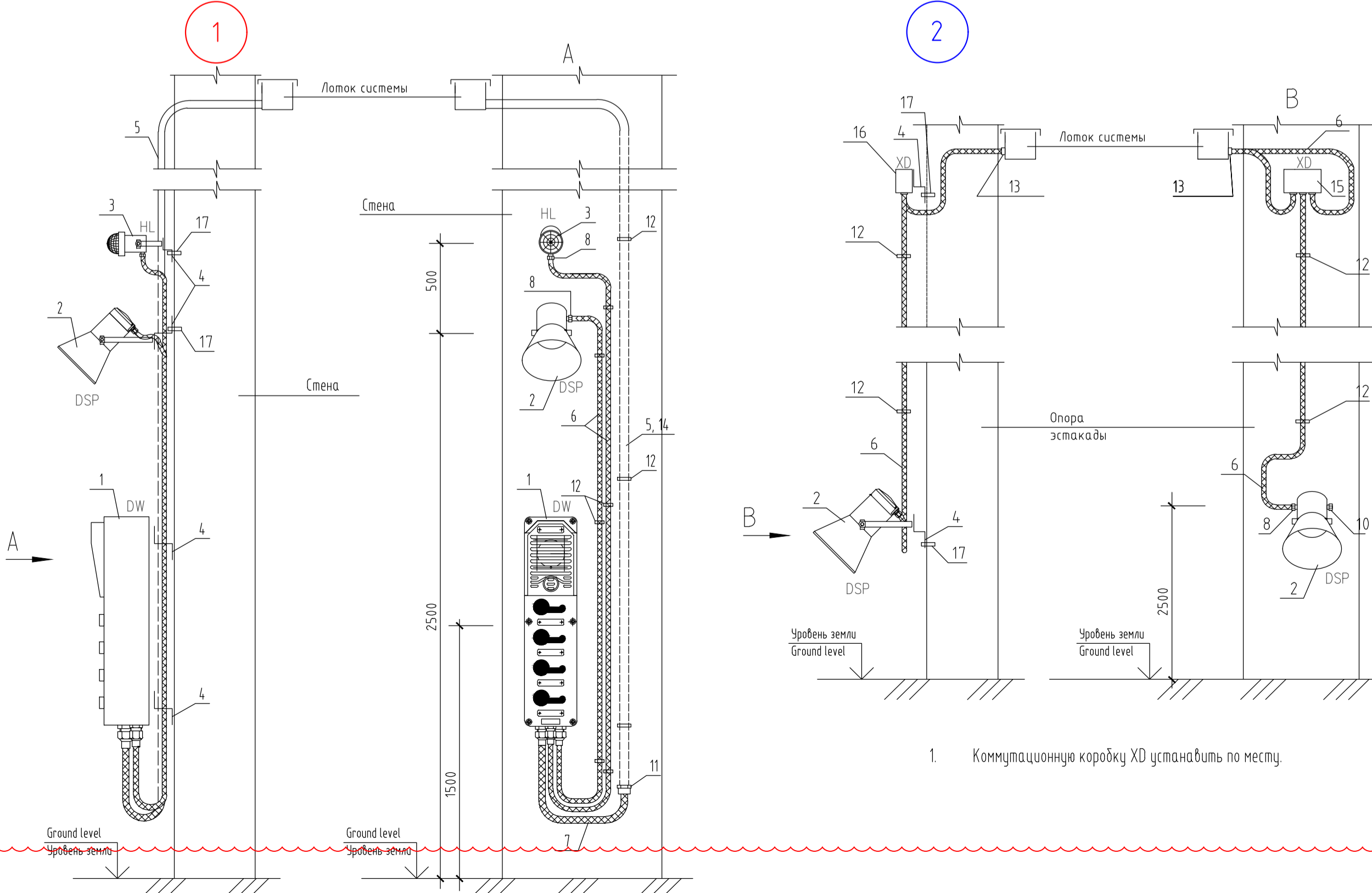
Экспликация зданий и сооружений

Титул на плане	Наименование	Примечание
1	Резервуарный парк ХАДТ в составе:	Существующий (реконструкция)
	- резервуар дизельного топлива P-1/1 V=10000 м3	Существующий
	- резервуар дизельного топлива P-1/2 V=10000 м3 (аварийный/резервный)	Существующий
	- резервуар дизельного топлива P-1/3 V=10000 м3	Реконструкция
	- резервуар дизельного топлива P-1/4 V=10000 м3	Реконструкция
2	Здание ОНС блок бокс, в составе:	Проектируемый
	- аппаратная	Проектируемый
	- насосная технологическая	Проектируемый
	- насосная пожаротушения	Проектируемый
	- комната отдыха и обогрева	Проектируемый
	- емкость дренажная Е-2/1 V=25 м3	Проектируемый
4/1	Модульное здание пенотушения резервуаров	Проектируемый
4/2	Модульное здание пенотушения резервуаров	Проектируемый
5/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Модульное здание задвижек управления пожаротушения	Существующий
6/1, 2, 3	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	Проектируемый
6/4, 5	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	Проектируемый
7/1, 2, 4	Узлы ручной арматуры	Проектируемый
7/3	Узел ручной арматуры	Проектируемый
8	БКТП	Проектируемый
9	Насосная станция промливневых стоков ХАДТ	Проектируемый
10	Резервуары противопожарного запаса воды V=2x1000 м3	Проектируемый
11	Здание задвижек резервуаров противопожарного запаса воды	Проектируемый
13	Прожекторная махта с молниеотводом	Проектируемый
15	Насосная станция хозяйственных стоков	Проектируемый
23	Эстакада технологических трубопроводов от резервуарного парка до ОНС	Проектируемый

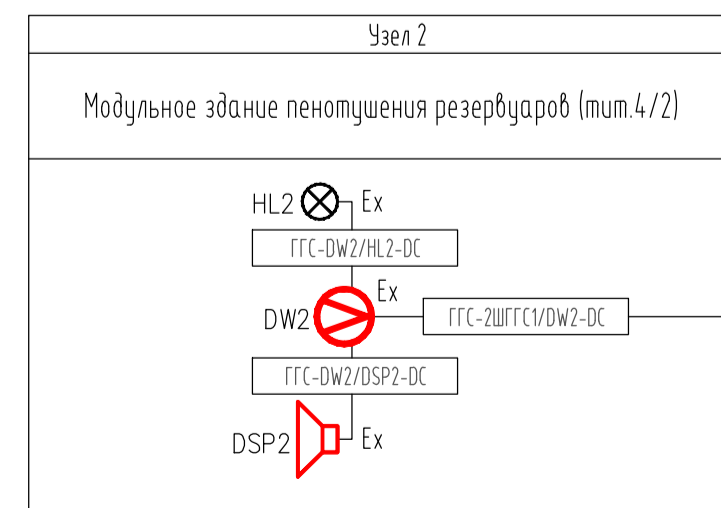
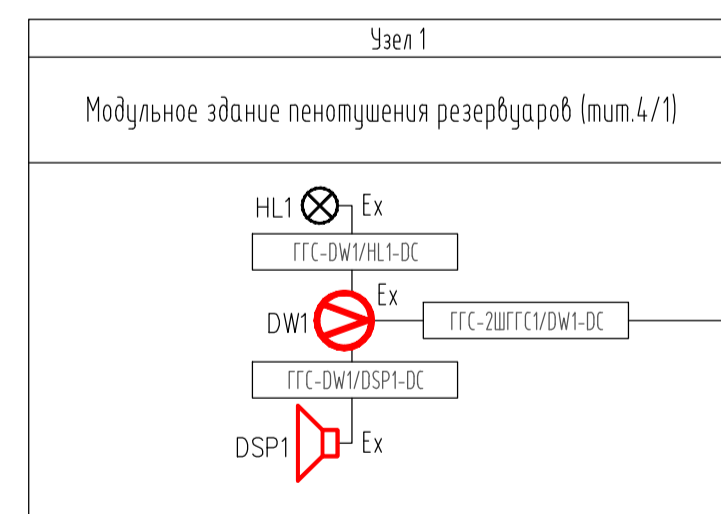
х - Частичный демонтаж существующего фундамента, устройство нового фундамента, монтаж нового резервуара.

Условные графические обозначения

Условное обозначение	Наименование
	Громоотборитель
	Оптический сигнализатор
	Коробка коммутационная
	Взрывозащищенное оборудование
	Перегазовочное устройство в составе с громоотборителем рупорным, взрывозащищенным, 25W



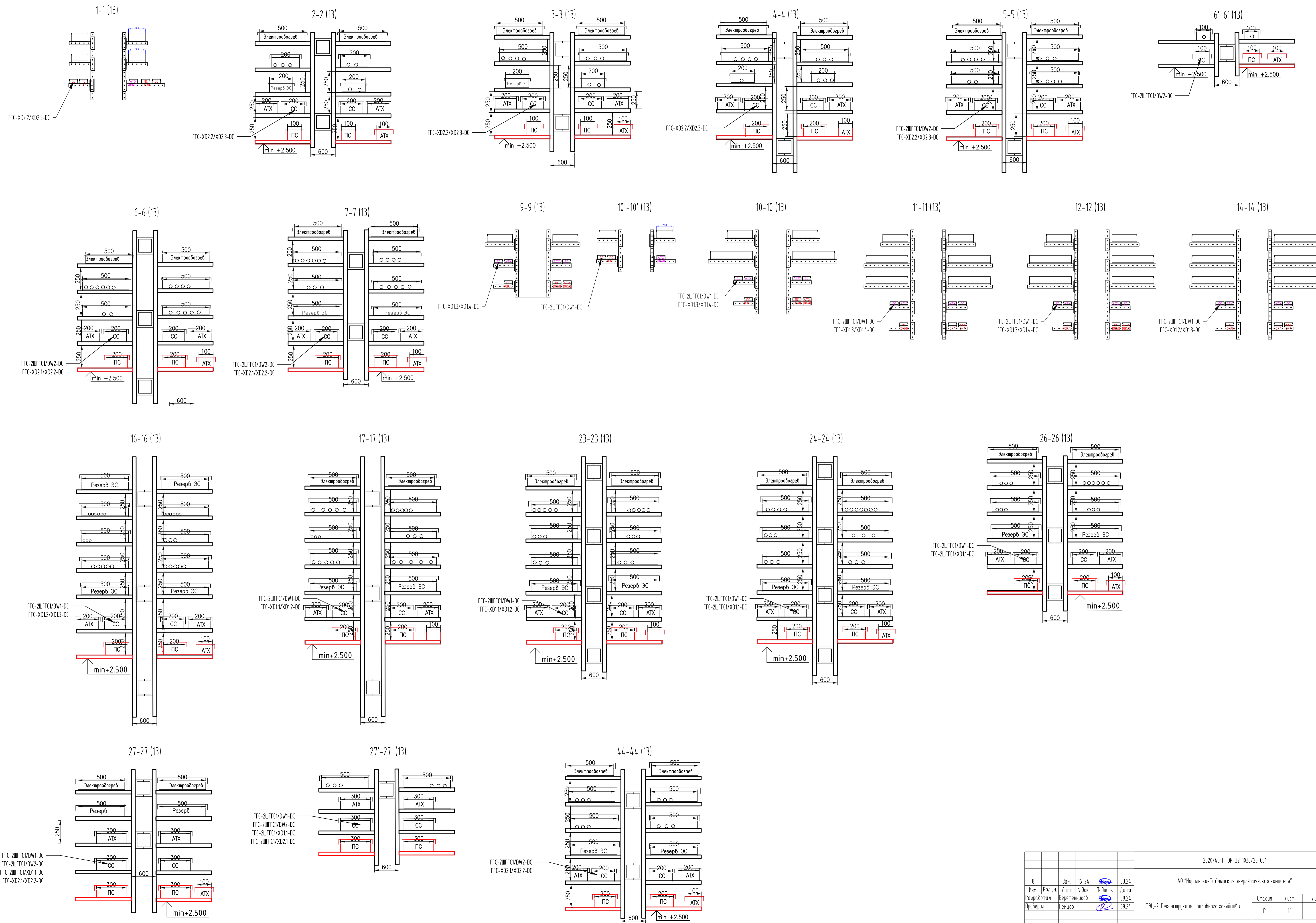
1. Коммутационную коробку ХД устанавливать по месту.



- Для безопасного проведения технологических операций допускается применение радиосвязи и иных средств связи во взрывозащищенном исполнении.
- Кабели проложить по кабельным конструкциям, предусмотренным в ОЛ 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТК.ОЛ-ОНС

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1				
8	-	Зам.	16-24	03.24
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Веретенников			09.24
Проверил	Немцов			09.24
АО "Норильско-Таштырская энергетическая компания"				
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства				
			Стация	Лист
			Р	13
План расстановки оборудования и трассы прокладки кабелей ГГС. Очередь строительства 2				
ООО "Химталкон-Инжиниринг" г. Саратов				
Н. контроль	Семенов			09.24
ГИП	Калдымов			09.24

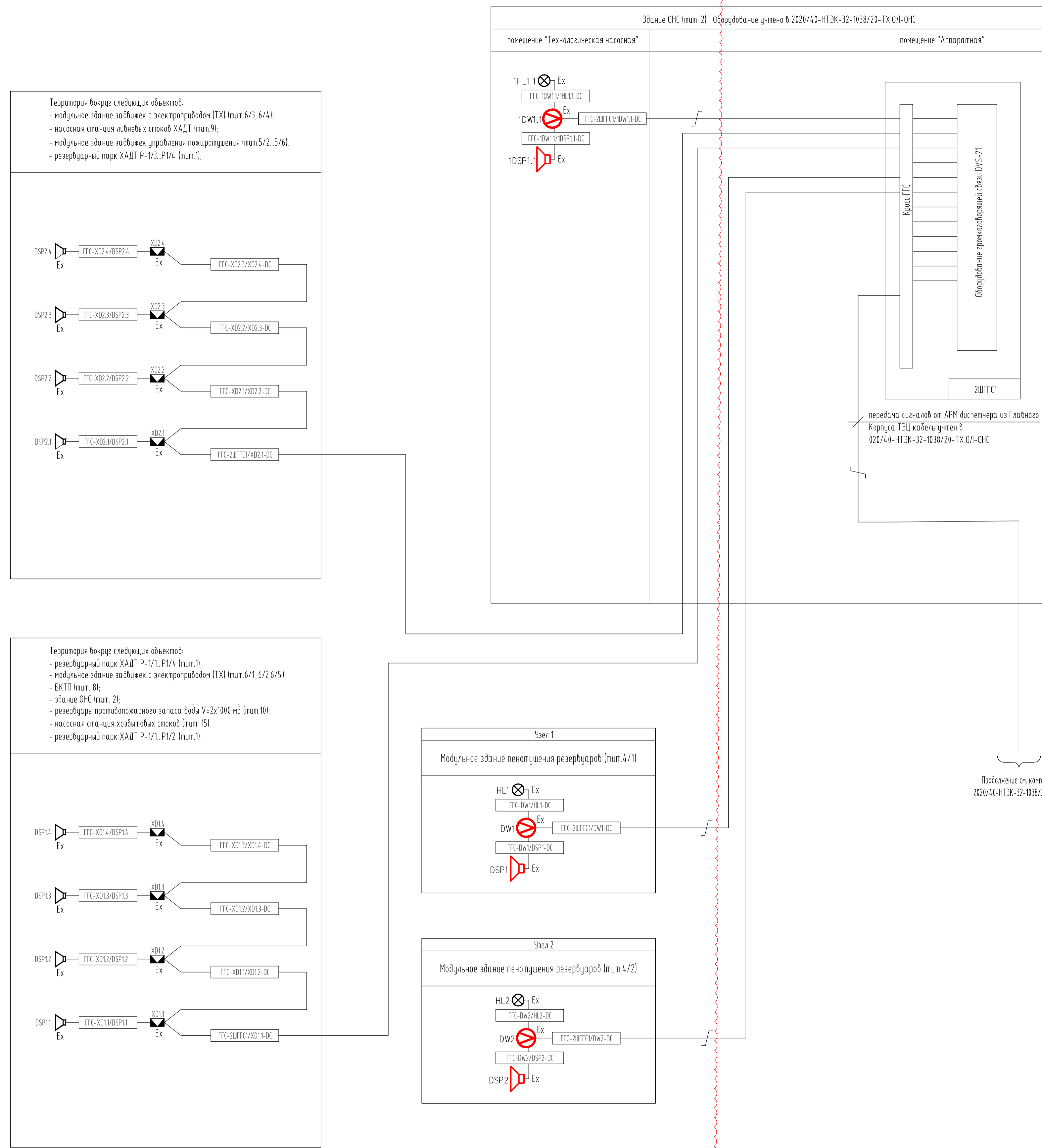




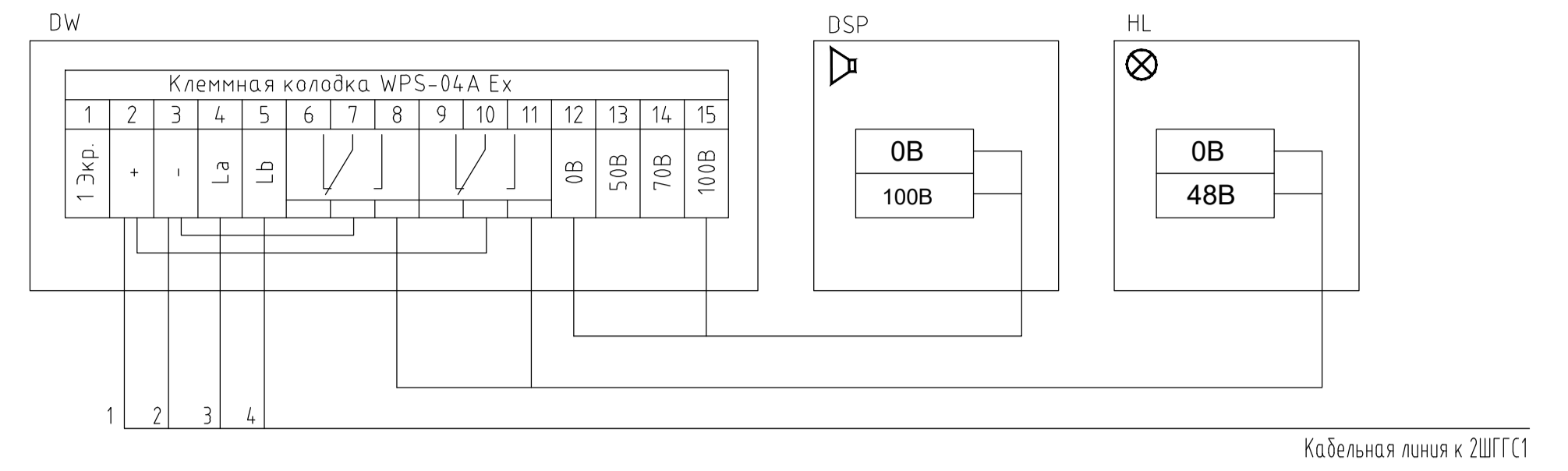
Сделано  
 Взам. инв. N  
 Подп. и дата  
 Инв. N подл.

		2020/40-НТЭК-32-1038/20-С11	
АО "Норильско-Таштырская энергетическая компания"			
8	-	Зам.	16-24
Изм.	Колич.	Лист	№ док.
Разработал	Веретенников	Подпись	Дата
Проверил	Немцов	Подпись	Дата
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства		Стадия	Лист
		Р	14
Н. контроль		000 "Химталкон-Инжиниринг" г. Саратов	
ГИП		Семёнова	
		Калдымов	
		09.24	
		09.24	
Разрезы кабельной эстакады ГГС. Очередь строительства 2			

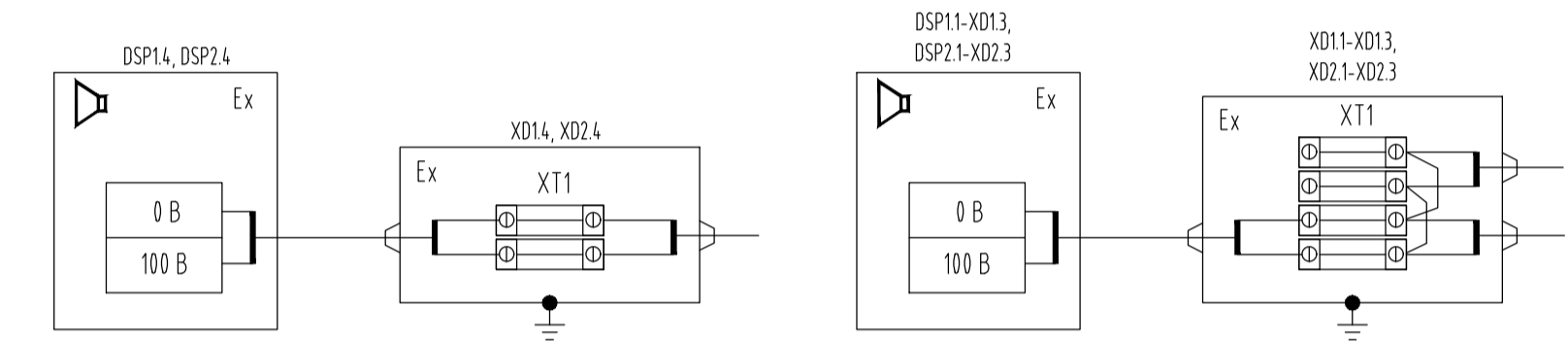
Структурная схема громкоговорящей связи



Типовая схема подключения оборудования переговорного устройства в составе с громкоговорителем рупорным, взрывозащищенным, 25Вт



Типовые схемы подключения громкоговорителей и коммутационных коробок



Условные графические обозначения

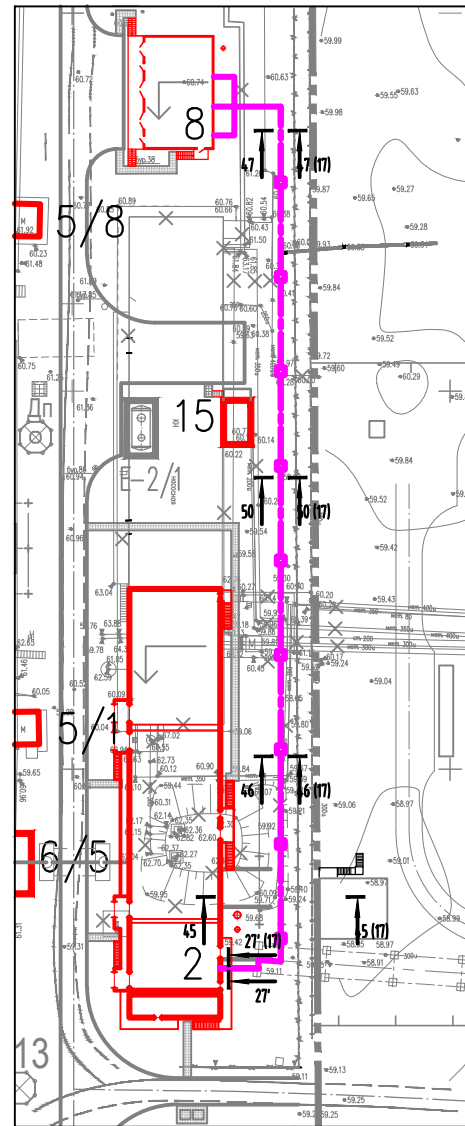
Условное обозначение	Наименование
	Переговорное устройство
	Громкоговоритель
	Оптический сигнализатор
	Коробка коммутационная
	Взрывозащищенное оборудование
	Релейный блок с выходом типа "сухой контакт"
	Кабель оптический с одномодовым волокном
	Кабель типа "витая пара"

Продолжение см. комплект 2020/40-НТЭК-32-1038/20-СН

1. Заземление оборудования выполнить проводом ПуВ (ПВ-3) 1x4,0.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-С11					
АО "Норильско-Ташымская энергетическая компания"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
8	-	Зам.	16-24	<i>Вор</i>	03.24
Разработал	Веретенников	<i>Вор</i>	09.24		
Проверил	Немцов	<i>Вор</i>	09.24		
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства			Стация	Лист	Листов
			Р	15	
Схема электрическая подключения ГГС. Очередь строительства 2					
Н. контроль	Семенова	<i>Вор</i>	09.24		
ГИП	Калдымов	<i>Вор</i>	09.24		
ООО "Химталкон-Инжиниринг" г. Саратов					

## Экспликация зданий и сооружений



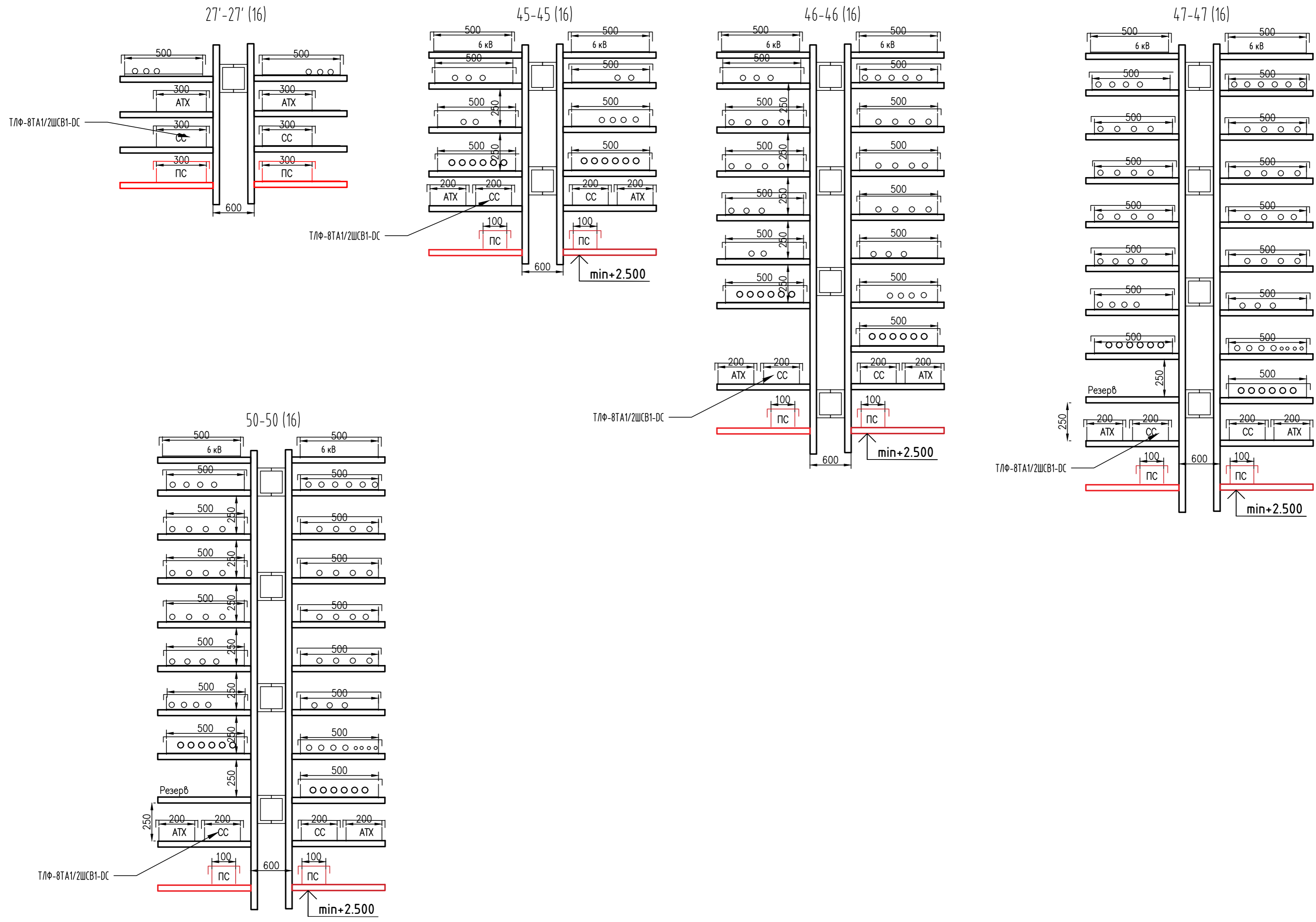
Титул на плане	Наименование	Примечание
2	Здание ОНС блок бокс, в составе:	Проектируемый
	- аппаратная	Проектируемый
	- насосная технологическая	Проектируемый
	- насосная пожаротушения	Проектируемый
	- комната отдыха и обогрева	Проектируемый
	- емкость дренажная Е-2/1 V=25 м3	Проектируемый
5/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Модульное здание задвижек управления пожаротушения	Существующий
6/4, 5	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	Проектируемый
8	БКТП	Проектируемый
9	Насосная станция промливневых стоков ХАДТ	Проектируемый
13	Прожекторная мачта с молниеотводом	Проектируемый
15	Насосная станция хозяйственных стоков	Проектируемый
23	Эстакада технологических трубопроводов от резервуарного парка до ОНС	Проектируемый

### Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз. Pos.	Обозначение Disignation	Наименование Name	Кол.шт y.	Масса ед., кг Weight units, kg,	Прим. Note
1		Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции с номинальным диаметром 20 мм, IP 65, "МРПИнг 20";	109		м
2		Муфта вводная с наружной резьбой М20 для присоединения металлорукава РЗ-Ц-20 к корпусу, "МВН-ЛС-М20-МР20", (zeta45029)	10		шт.
3		Скоба "К142 У2 ТУ3449-014-01395331-2011	218		шт.

Согласовано				
Инв. N подл.				
Погр. и дата				
Взам. инв. N				

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Веретенников			<i>Вар</i>	09.24
Проверил	Немцов			<i>К</i>	09.24
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					
Трассы прокладки кабелей телефонной связи и радиодификации. План. Очередь строительства 2					
Н. контроль	Семёнова			<i>С</i>	09.24
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	09.24
			000 "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов		



						2020/4.0-НТЭК-32-1038/20-СС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
8	-	Зам.	16-24	<i>Веп</i>	03.24	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Веретенников			<i>Веп</i>	09.24		Р	17	
Проверил	Немцов			<i>Веп</i>	09.24				
Н. контроль	Семёнова			<i>Веп</i>	09.24	Разрезы кабельной эстакады. Телефонная связь и радиофикация. Очередь строительства 2	ООО "Химсталькон-Инжиниринг"		
ГИП	Калдымов			<i>Веп</i>	09.24		г. Саратов		

Согласовано	
Инв. N погл.	
Погр. и дата	
Взам. инв. N	



Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки						Кабель, провод					
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
	Очередь строительства 1													
ГГС- 1XD1/2ШГГС1-DC	Тум.2, шкаф "2ШГГС1", кросс ГГС	Коробка "1XD1"	40		1	19			МКШВзнг(A)	1 x 2 x 2,5	60			
									FRLS-XL					
ГГС- 1DSP1/1XD1-DC	Рупорный громкоговоритель "1DSP1"	Коробка "1XD1"				4			МКШВзнг(A)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-XL					
ГГС-СС/2ШГГС-PI	Тум. 2, пом. 4 "Силовая сборка"	Тум. 2, шкаф "2ШГГС1"	15			5			ВВГнг(A)-LS	3x2,5	20			
ГГС-1DW1/2ШГГС1-DC	Тум. 2, шкаф "2ШГГС1"	Пульт диспетчерский "1DW1"	20						КВПЭфнг(A)	4x2x0,52	20			
									-LS-5e					

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Длина кабеля определяется по месту и уточняется при монтаже. Кабельный журнал не является основанием для нарезки кабеля по длине. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Веретенников			<i>Вар</i>	09.24
Проверил	Немцов			<i>К</i>	09.24
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					Стадия
					Р
					Лист
					1
					Листов
					12
Кабельный журнал					ООО "Химсталькон-Инжиниринг"
Н. контроль					г. Саратов
ГИП					

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки						Кабель, провод						
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен			
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	
	Очередь строительства 2														
СКУД-2ШСКУД1/ 2ШСКУД2-ДС	Тит.2, аппаратная, шкаф "2ШСКУД1", "С2000-ПИ, №3"	Тит.2, модульное здание технологической насосной, шкаф "2ШСКУД2"	40			20				МКШВзнг(А)	2 x 2 x 1,5	60			
СКУД-2ШСКУД2/ 2ШСКУД3-ДС	Тит.2, модульное здание технологической насосной, шкаф "2ШСКУД2"	Тит.2, модульное здание насосной пожаротушения, шкаф "2ШСКУД3"	40			20				МКШВзнг(А)	2 x 2 x 1,5	60			
СКУД-2ШСКУД3/ 6.5ШСКУД1-ДС	Тит.2, модульное здание насосной пожаротушения, шкаф "2ШСКУД3"	Тит.6/5, шкаф "6.5ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	120			20				МКШВзнг(А)	2 x 2 x 1,5	140			
СКУД-6.5ШСКУД1/ 5.1ШСКУД1-ДС	Тит.6/5, шкаф "6.5ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тит.5/1, шкаф "5.1ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	35			20				МКШВзнг(А)	2 x 2 x 1,5	55			
СКУД-5.1ШСКУД1/ 5.8ШСКУД1	Тит.5/1, шкаф "5.1ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тит.5/8, шкаф "5.8ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	85			20				МКШВзнг(А)	2 x 2 x 1,5	105			
СКУД-5.8ШСКУД1/ 15ШСКУД1	Тит.5/8, шкаф "5.8ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тит.15, шкаф "15ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	145			20				МКШВзнг(А)	2 x 2 x 1,5	165			
СКУД-15ШСКУД1/ 8ШСКУД1	Тит.15, шкаф "15ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тит.8, шкаф "8ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	65			20				МКШВзнг(А)	2 x 2 x 1,5	85			
СКУД-8ШСКУД1/ 11ШСКУД1	Тит.8, шкаф "8ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тит.11, шкаф "11ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	170			20				МКШВзнг(А)	2 x 2 x 1,5	190			

Согласовано

Взам. инб. N

Погн. и дата

Инб. N подл.

8	-	Зам.	16-24		03.24	2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		2

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки						Кабель, провод					
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
СКУД-11ШСКУД1/ 6.1ШСКУД1-ДС	Тум.11, шкаф "11ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тум.6/1, шкаф "6.1ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	270			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	290			
									FRLS-XЛ					
СКУД-6.1ШСКУД1/ 5.7ШСКУД1-ДС	Тум.6/1, шкаф "6.1ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тум.5/7, шкаф "5.7ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	25			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	45			
									FRLS-XЛ					
СКУД-5.7ШСКУД1/ 4.1ШСКУД1-ДС	Тум.5/7, шкаф "5.7ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тум.4/1, шкаф "4.1ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	50			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	70			
									FRLS-XЛ					
СКУД-4.1ШСКУД1/ 5.6ШСКУД1-ДС	Тум.4/1, шкаф "4.1ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тум.5/6, шкаф "5.6ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	40			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	60			
									FRLS-XЛ					
СКУД-5.6ШСКУД1/ 6.2ШСКУД1-ДС	Тум.5/6, шкаф "5.6ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тум.6/2, шкаф "6.2ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	25			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	45			
									FRLS-XЛ					
СКУД-2ШСКУД1/ 9ШСКУД1-ДС	Тум.2, аппаратная, шкаф "2ШСКУД1", "С2000-ПИ, N°2"	Тум.9, шкаф "9ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	60			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	80			
									FRLS-XЛ					
СКУД-9ШСКУД1/ 6.3ШСКУД1-ДС	Тум.9, шкаф "9ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тум.6/3, шкаф "6.3ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	135			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	155			
									FRLS-XЛ					
СКУД-6.3ШСКУД1/ 5.2ШСКУД1-ДС	Тум.6/3, шкаф "6.3ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тум.5/2, шкаф "5.2ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	25			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	45			
									FRLS-XЛ					
СКУД-5.2ШСКУД1/ 4.2ШСКУД1-ДС	Тум.5/2, шкаф "5.2ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	Тум.4/2, шкаф "4.2ШСКУД1", контроллер "С2000-2"	60			20			МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	80			
									FRLS-XЛ					

Согласовано

Взам. инб. N

Погр. и дата

Инб. N подл.

8	-	Зам.	16-24		03.24	2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		3





Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки					Кабель, провод						
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
СКУД-5.1XD1/ 5.1ШСКУД1-DC1	Туп.5.1, шкаф "5.1ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.1, коробка "5.1XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.1XD1/ 5.1ШСКУД1-DC2	Туп.5.1, шкаф "5.1ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.1, коробка "5.1XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.1XD1/ 5.1ШСКУД1-IP	Туп.5.1, шкаф "5.1ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.1, коробка "5.1XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.2XD1/ 5.2ШСКУД1-DC1	Туп.5.2, шкаф "5.2ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.2, коробка "5.2XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.2XD1/ 5.2ШСКУД1-DC2	Туп.5.2, шкаф "5.2ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.2, коробка "5.2XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.2XD1/ 5.2ШСКУД1-IP	Туп.5.2, шкаф "5.2ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.2, коробка "5.2XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.3XD1/ 5.3ШСКУД1-DC1	Туп.5.3, шкаф "5.3ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.3, коробка "5.3XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.3XD1/ 5.3ШСКУД1-DC2	Туп.5.3, шкаф "5.3ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.3, коробка "5.3XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.3XD1/ 5.3ШСКУД1-IP	Туп.5.3, шкаф "5.3ШСКУД1", клеммный блок	Туп.5.3, коробка "5.3XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

8	-	Зам.	16-24		03.24	2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		5

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки					Кабель, провод						
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
СКУД-5.4XD1/	Тит.5.4, шкаф "5.4ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.4, коробка "5.4XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.4ШСКУД1-DC1	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.4XD1/	Тит.5.4, шкаф "5.4ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.4, коробка "5.4XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
5.4ШСКУД1-DC2	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.4XD1/	Тит.5.4, шкаф "5.4ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.4, коробка "5.4XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.4ШСКУД1-IP	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.5XD1/	Тит.5.5, шкаф "5.5ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.5, коробка "5.5XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.5ШСКУД1-DC1	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.5XD1/	Тит.5.5, шкаф "5.5ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.5, коробка "5.5XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
5.5ШСКУД1-DC2	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.5XD1/	Тит.5.5, шкаф "5.5ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.5, коробка "5.5XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.5ШСКУД1-IP	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.6XD1/	Тит.5.6, шкаф "5.6ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.6, коробка "5.6XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.6ШСКУД1-DC1	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.6XD1/	Тит.5.6, шкаф "5.6ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.6, коробка "5.6XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
5.6ШСКУД1-DC2	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.6XD1/	Тит.5.6, шкаф "5.6ШСКУД1", клеммный блок	Тит.5.6, коробка "5.6XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.6ШСКУД1-IP	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

8	-	Зам.	16-24		03.24	2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		6

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки						Кабель, провод					
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
СКУД-5.7XD1/	Тип.5.7, шкаф "5.7ШСКУД1", клеммный блок	Тип.5.7, коробка "5.7XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.7ШСКУД1-DC1	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.7XD1/	Тип.5.7, шкаф "5.7ШСКУД1", клеммный блок	Тип.5.7, коробка "5.7XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
5.7ШСКУД1-DC2	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.7XD1/	Тип.5.7, шкаф "5.7ШСКУД1", клеммный блок	Тип.5.7, коробка "5.7XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.7ШСКУД1-IP	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.8XD1/	Тип.5.8, шкаф "5.8ШСКУД1", клеммный блок	Тип.5.8, коробка "5.8XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.8ШСКУД1-DC1	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.8XD1/	Тип.5.8, шкаф "5.8ШСКУД1", клеммный блок	Тип.5.8, коробка "5.8XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
5.8ШСКУД1-DC2	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-5.8XD1/	Тип.5.8, шкаф "5.8ШСКУД1", клеммный блок	Тип.5.8, коробка "5.8XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
5.8ШСКУД1-IP	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					
СКУД-11XD1/	Тип.11, шкаф "11ШСКУД1", клеммный блок	Тип.11, коробка "11XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
11ШСКУД1-DC1	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-11XD1/	Тип.11, шкаф "11ШСКУД1", клеммный блок	Тип.11, коробка "11XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	2 x 2 x 1,5	10			
11ШСКУД1-DC2	"ХТ1"								FRLS-ХЛ					
СКУД-11XD1/	Тип.11, шкаф "11ШСКУД1", клеммный блок	Тип.11, коробка "11XD1", клеммный блок			10				МКШВэнг(А)	4 x 2 x 1,5	10			
11ШСКУД1-IP	"ХТ5"								FRLS-ХЛ					

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

8	-	Зам.	16-24		03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ

Лист  
7

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки						Кабель, провод					
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в траншее	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
СКУД-5.1XD1/5.1BGB1	Тум5.1, кородка "5.1XD1"	Тум5.1, извещатель "5.1BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.1XD1/5.1SB1	Тум5.1, кородка "5.1XD1"	Тум5.1, кнопка аварийного открывания "5.1SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.2XD1/5.2BGB1	Тум5.2, кородка "5.2XD1"	Тум5.2, извещатель "5.2BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.2XD1/5.2SB1	Тум5.2, кородка "5.2XD1"	Тум5.2, кнопка аварийного открывания "5.2SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.3XD1/5.3BGB1	Тум5.3, кородка "5.3XD1"	Тум5.3, извещатель "5.3BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.3XD1/5.3SB1	Тум5.3, кородка "5.3XD1"	Тум5.3, кнопка аварийного открывания "5.3SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.4XD1/5.4BGB1	Тум5.4, кородка "5.4XD1"	Тум5.4, извещатель "5.4BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.4XD1/5.4SB1	Тум5.4, кородка "5.4XD1"	Тум5.4, кнопка аварийного открывания "5.4SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.5XD1/5.5BGB1	Тум5.5, кородка "5.5XD1"	Тум5.5, извещатель "5.5BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.5XD1/5.5SB1	Тум5.5, кородка "5.5XD1"	Тум5.5, кнопка аварийного открывания "5.5SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.6XD1/5.6BGB1	Тум5.6, кородка "5.6XD1"	Тум5.6, извещатель "5.6BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.6XD1/5.6SB1	Тум5.6, кородка "5.6XD1"	Тум5.6, кнопка аварийного открывания "5.6SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.7XD1/5.7BGB1	Тум5.7, кородка "5.7XD1"	Тум5.7, извещатель "5.7BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.7XD1/5.7SB1	Тум5.7, кородка "5.7XD1"	Тум5.7, кнопка аварийного открывания "5.7SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.8XD1/5.8BGB1	Тум5.8, кородка "5.8XD1"	Тум5.8, извещатель "5.8BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-5.8XD1/5.8SB1	Тум5.8, кородка "5.8XD1"	Тум5.8, кнопка аварийного открывания "5.8SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-11XD1/11BGB1	Тум11, кородка "11XD1"	Тум11, извещатель "11BGB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			
СКУД-11XD1/11SB1	Тум11, кородка "11XD1"	Тум11, кнопка аварийного открывания "11SB1"				5			ИнСул-нз(А)-LS	2x1,0	5			

Согласовано

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

8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24	2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		8

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки						Кабель, провод					
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
ГГС-2ШГГС1/ХД1.1-ДС	Тит.2, шкаф "2ШГГС1", кросс ГГС	Коробка "ХД1.1"	120			20			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 2,5	140			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД1.1/ХД1.2-ДС	Коробка "ХД1.1"	Коробка "ХД1.2"	55			20			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 2,5	75			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД1.2/ХД1.3-ДС	Коробка "ХД1.2"	Коробка "ХД1.3"	85			20			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 2,5	105			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД1.3/ХД1.4-ДС	Коробка "ХД1.3"	Коробка "ХД1.4"	105			20			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 2,5	125			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-2ШГГС1/ХД2.1-ДС	Тит.2, шкаф "2ШГГС1", кросс ГГС	Коробка "ХД2.1"	40			20			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 2,5	60			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД2.1/ХД2.2-ДС	Коробка "ХД2.1"	Коробка "ХД2.2"	100			20			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 2,5	120			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД2.2/ХД2.3-ДС	Коробка "ХД2.2"	Коробка "ХД2.3"	160			20			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 2,5	180			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД2.3/ХД2.4-ДС	Коробка "ХД2.3"	Коробка "ХД2.4"	115			20			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 2,5	135			
									FRLS-ХЛ					

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

8	-	Зам.	16-24		03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки						Кабель, провод					
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в кабельном канале	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
ГГС-ХД1.1/DSP1.1	Коробка "XD1.1"	Рупорный громкоговоритель "DSP1.1"				4			МКШВэнг(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД1.2/DSP1.2	Коробка "XD1.2"	Рупорный громкоговоритель "DSP1.2"				4			МКШВэнг(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД1.3/DSP1.3	Коробка "XD1.3"	Рупорный громкоговоритель "DSP1.3"				4			МКШВэнг(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД1.4/DSP1.4	Коробка "XD1.4"	Рупорный громкоговоритель "DSP1.4"				4			МКШВэнг(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД2.1/DSP2.1	Коробка "XD2.1"	Рупорный громкоговоритель "DSP2.1"				4			МКШВэнг(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД2.2/DSP2.2	Коробка "XD2.2"	Рупорный громкоговоритель "DSP2.2"				4			МКШВэнг(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД2.3/DSP2.3	Коробка "XD2.3"	Рупорный громкоговоритель "DSP2.3"				4			МКШВэнг(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-ХЛ					
ГГС-ХД2.4/DSP2.4	Коробка "XD2.4"	Рупорный громкоговоритель "DSP2.4"				4			МКШВэнг(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-ХЛ					

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Согласовано

8	-	Зам.	16-24		03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способы прокладки						Кабель, провод					
	Начало	Конец	в лотках	по конструкциям	в трубе	в мет. рукаве	в трубе	другой способ	по проекту			проложен		
									Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м	Марка	Количество, сечение и число жил	Длина, м
ГГС-2ШГГС1/1DW1-DC	Тит.2, шкаф "2ШГГС1", кросс ГГС	Тит.2, помещение "Технологическая насосная", переговорное устройство "1DW1"	40			20			МКШВэнз(А)	4 x 2 x 1,5	60			
									FRLS-XЛ					
ГГС-2ШГГС1/DW1-DC	Тит.2, шкаф "2ШГГС1", кросс ГГС	Тит.4/1, переговорное устройство "DW1"	335			10	5		МКШВэнз(А)	4 x 2 x 1,5	350			
									FRLS-XЛ					
ГГС-2ШГГС1/DW2-DC	Тит.2, шкаф "2ШГГС1", кросс ГГС	Тит.4/2, переговорное устройство "DW2"	195			10	5		МКШВэнз(А)	4 x 2 x 1,5	210			
									FRLS-XЛ					
ГГС-DW1/DSP1-DC	Тит.4/1, переговорное устройство "DW1"	Тит.4/1, громкоговоритель "DSP1"				4			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-XЛ					
ГГС-DW2/DSP2-DC	Тит.4/2, переговорное устройство "DW2"	Тит.4/2, громкоговоритель "DSP2"				4			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-XЛ					
ГГС-DW1/HL1-DC	Тит.4/1, переговорное устройство "DW1"	Тит.4/1, оптический сигнализатор "HL1"				4			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-XЛ					
ГГС-DW2/HL2-DC	Тит.4/2, переговорное устройство "DW2"	Тит.4/2, оптический сигнализатор "HL2"				4			МКШВэнз(А)	1 x 2 x 1,5	4			
									FRLS-XЛ					

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.КЖ





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь строительства 1							
	Обрудование временной схемы ГГС							
	1. Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный, 50Вт, в комплекте с заглушкой ""ЗГ-Н""	ГРВ-07е-50		Эридан	шт.	1	5.3	
	2. Прибор пожарный управления оповещением	МЕТА 17821		МЕТА	шт.	1	12.7	
	3. Бокс АКБ МЕТА 17901	МЕТА 17901		МЕТА	шт.	1	3	
	4. Аккумулятор 40А/ч 12В ГОСТ 53165-2008	SKAT SB 1240		МЕТА	шт.	2	12.3	
	5. Пульт микрофонный	МЕТА 18580		МЕТА	шт.	1	3.4	
	6. Резистор металлооксидный МО-200 (С2-23) 2 Вт, 4.7 кОм, 5%				шт.	1	0.1	
	7. Конденсатор радиальный миниатюрный 4.7 мкФ, 160 В	ЕСАР (К50-35)			шт.	1	0.1	
	8. Автоматический 1-полюсный выключатель, 4А, С ВА47-29 4.5кА	MVA20-1-004-С		IEK	шт.	1	1	
	9. Бокс под автоматический выключатель	ОП КМПн 2/2 на 2 модуля IP30 IEK		IEK	шт.	1	0.1	
		МКР42-Н-02-30-20						
	Изделия временной схемы ГГС							
	1. Металлорукав из оцинкованной ленты с протяжкой с условным проходом 20 мм	МРПИнг-20		КВТ	м	5	0.16	ТЭЦ-2/74/40-СС1
	2. Труба водогазопроводная 20х2.8, оцинкованная ГОСТ: 3262-75				м	1	1.71	
	3. Резьбовой крепежный элемент с внутренней резьбой для присоединения металлорукава к трубе путём навинчивания	РКв-20			шт.	2	0.1	
	4. Герметик для герметизации вводов кабелей 1300 мл	Абрус ВС-Б Ø 78			шт.	1	1.4	
	5. Профиль зетовый L2000 сталь 3мм	К239 цУТ1.5 гор. оцинк.		ЭЛЕКТРОПРОМСБЫТ	шт.	1	7.53	
	6. Скоба металлическая двухлапковая (100 шт/уп)	СМД d25-26 мм		Промрукав	упак.	1	1	ТЭЦ-2/116/40-СС1

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и дата			
Инв. N подл.			

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Веретенников			<i>Вар</i>	09.24	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Немцов			<i>К</i>	09.24		Р	1	13
Н. контроль	Семёнова			<i>С</i>	09.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов		
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	09.24				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	7. Саморез 4,2x32 с прессшайбой, острый, цинк (100 шт/уп)			Промрукав	упак.	2	1	ТЭЦ-2/117/40-СС1
	8. Дюбель металлический универсальный 5x30 (100 шт/уп)			Промрукав	упак.	2	1	ТЭЦ-2/118/40-СС1
	9. Муфта вводная с наружной резьбой М20 для присоединения металлорукава РЗ-Ц-20 к корпусу	МВН-ЛС-М20-МР20		"ГЭМ"	шт.	1	0.1	ТЭЦ-2/80/40-СС1
	10. Кабельный ввод взрывозащищенный для небронированного кабеля с присоединением металлорукава "МРПИнз 20", резьба М20х1,5, 1Ex dIIС Gb, IP67	КНВМ1М-20		ГорэлТех	шт.	1	0.1	ТЭЦ-2/76/40-СС1
	11. ТМС 40x17 Мини-канал		00351	ДКС	шт.	75	0.1	
	12. АРМ 40x17 Угол плоский		00425	ДКС	шт.	10	0.1	
	13. АИМ 40x17 Угол внутренний		00395	ДКС	шт.	10	0.1	
	14. Саморез 3,5x50 мм с дюбелем F6		СМ06541	ДКС	шт.	150	0.1	
	15. Коннектор RJ-45 8P8C CAT 5e				шт.	2	0.1	
	16. Металлорукав из оцинкованной ленты с протяжкой с условным проходом 20 мм	МРПИнз-20		КВТ	м	30	0.16	
	<u>Коробка 1XD1</u>							
	1. Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминиево-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (IP66, 1ExdIICT4GbX. 282x182x118 мм), укомплектованный 2-мя взрывозащищенными кабельными вводами на стороне "А", одной шиной заземления на двух изоляторах и монтажной панелью из алюминия	ЩОРВ281811 (1ШНИ6х9-6)-2КНВТВ1МНК/Р(А)		ГорэлТех	шт.	1	6.3	ТЭЦ-2/95/40-СС1
	2. Клеммные наборные соединители с винтовыми зажимами и с ножевыми размыкателями	UT 4-МТ		Phonix Contact	шт.	6	0.1	ТЭЦ-2/113/40-СС1
	3. Концевая крышка	D-UT 2,5/4-TWIN		Phonix Contact	шт.	2	0.1	ТЭЦ-2/114/40-СС1
	4. SZ 4937.000 Несущая шина TS 35/7,5 согласно EN 60 715, для KL, KL-HD, AE, шир 150 мм, длина 137 мм			RITTAL	шт.	1	0.5	ТЭЦ-2/115/40-СС1
	5. Отличительная табличка с надписью "1XD1"				шт.	1	1	ТЭЦ-2/97/40-СС1

Согласовано

Инв. N подл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

8	-	Зам.	16-24		03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО

Лист  
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельные изделия</u>							
	1. Кабель огнестойкий, имеет пониженное дымо- и газовыделение, применяется в стационарном монтаже и подходит для прокладки в помещениях, тоннелях, земле, может быть проложен на открытых пространствах в условиях защищенности от механических повреждений, воздействия от прямых солнечных лучей и плесневелых грибов, не распространяет горение при групповой прокладке.	МКШВзнг(A)FRLS-ХЛ						
	ТУ 27.32.13-001-18253701-2017							
	- сеч. 1x2x2,5				м	60	0.276	
	- сеч. 1x2x1,5				м	4	0.235	
	2. Кабель силовой с оболочкой и изоляция из ПВХ пластика, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, класс пожарной безопасности категория А, Трэд=-50...+50 С, сеч 3x2,5, ГОСТ 31996-2012 и ГОСТ 31565-2012	ВВГнг(A)-LS 3x2,5			м	20	0.3	
	3. Кабель симметричный для структурированных кабельных систем категории 5е, групповой прокладки, с оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета, с общим экраном из алюмолавансовой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки, с однопроволочными медными жилами, Трэд.= -50°С...+70°С, сеч. КВПЭфнг(A)-LS-5е 4x2x0,52 ГОСТ 31565 — 2012 — П18.8.2.2.2	КВПЭфнг(A)-LS-5е 4x2x0,52		Спецкабель	м	20	0.2	
	4. Провод установочный, гибкий, в поливинилхлоридной изоляции желто-зеленого цвета, ГОСТ 31947-2012- сеч. 1x4	ПуГВ (ПВ-3)			м	15	0.4	ТЭЦ-2/123/40-СС1

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

8	-	Зам.	16-24		03.24	2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь строительства 2							
	Изделия СКУД							
	1. Металлорукав из оцинкованной ленты с протяжкой с условным проходом 10 мм	"МРПИнг-10"		"КВТ"	м	18	0.08	Код 3109282
	2. Металлорукав из оцинкованной ленты с протяжкой с условным проходом 15 мм	"МРПИнг-15"		"КВТ"	м	18	0.1	Код 927185
	3. Металлорукав из оцинкованной ленты с протяжкой с условным проходом 20 мм	"МРПИнг-20"		"КВТ"	м	600	0.16	Код 3102094
	4. Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой для присоединения металлорукава	"РКн10"	zeta40410	"ЗЭТАРУС"	шт	18	0.1	Код 3297376
	МРПИнг-10 к кабельному вводу "КНВМ01М10" и "КНВМ02М10"							
	5. Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой для присоединения металлорукава	"РКн15"	zeta40411	"ЗЭТАРУС"	шт	18	0.1	Код 3294131
	МРПИнг-15 к кабельному вводу "КНВМ1М15"							
	6. Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой для присоединения металлорукава	"РКн20"	zeta40412	"ЗЭТАРУС"	шт	126	0.1	Код 3192008
	МРПИнг-20 к кабельному вводу "КНВМ2М20" и "КНВМ1М20"							
	7. Резьбовой крепежный элемент с внутренней резьбой для присоединения металлорукава	"РКв20"	zeta41311	"ЗЭТАРУС"	шт	72	0.1	Код 3295472
	МРПИнг-20 и трубы 3/4" (Ц-20-3,2)							
	8. Зетовый профиль	"К239 У2"		"ГЭМ"	шт	9	4.5	Код 888812
	9. Скоба металлическая двухлапковая (внутр. ф9 мм)	"К733У2"		"ГЭМ"	шт	36	0.1	Код 3295994
	10. Скоба металлическая двухлапковая (внутр. ф21 мм)	"К731У2"		"ГЭМ"	шт	180	0.1	Код 418903
	11. Скоба металлическая двухлапковая (внутр. ф48 мм)	"К145У2"		"ГЭМ"	шт	90	0.1	Код 421520
	12. Скоба металлическая двухлапковая (внутр. ф27 мм)	"К142У2"		"ГЭМ"	шт	624	0.1	Код 421518
	13. Переходник 1-1/2" х 3/4" для стальных труб с внутренняя / внешняя резьба			СТМ	шт	72	0.1	Код 3296312
	14. Тройник оцинкованный для труб Ду-40				шт	72	1,05	Код 644223
	15. Кольцевой наконечник НКИ 6,0-8 КВТ 47483				шт.	50	0.1	
	16. Наконечник-гильза d0.5	Е0508 ІЕК		ІЕК	шт.	36	0,008	

Согласовано

Инв. N подл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

8	-	Зам.	16-24		03.24	2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		4



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельные изделия СКУД</u>							
	1. Кабель марки МКШВэнг(A)-FRLS-ХЛ входит в монтажную группу и используется в строительстве.	МКШВэнг(A)FRLS-ХЛ						
	Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением, предназначен для эксплуатации в макроклиматических районах с холодным климатом для категорий размещений 2-5 по ГОСТ 15150. ТУ 27.32.13-001-18253701-2017							
	- сеч. 2 х2 х1,5				м	2190	0.563	
	- сеч. 4 х2 х1,5				м	180	0.771	
	2. Провод установочный, гибкий, в поливинилхлоридной изоляции желто-зеленого цвета,	ПуГВ (ПВ-3)						
	ГОСТ 31947-2012,							
	- сеч. 1х2,5				м	18	0.0349	Код 3156750
	- сеч. 1х4,0				м	180	0.04	Код 314.1112
	3. ИнСил-Аэнг(A)-LS – Кабель с многопроволочными токопроводящими жилами из медных проволок, без брони, с изоляцией и оболочкой из полимерного материала пониженной пожароопасности,	ИнСил-нг(A)-LS						
	с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А. ТУ 3581-008-92800518-2016							
	сеч. 2 х 1,0				м	90	0.2	
	<u>Материалы СКУД</u>							
	1. Труба 60х3,5 оцинкованная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 (7,8 м) ТМК				м	90	4	Код 3296016

Согласовано

Инв. N подл.

Погр. и дата

Взам. инв. N

8	-	Зам.	16-24		03.24	2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование СКУД</u>							
	1. Proximity считыватель карт формата "EM-MagIn, HID", с выходным интерфейсом Wiegand, взрывозащищенный (1ExтbIICT5GbX, IP67)	"AL-RD-S06-F-REN-M"		ЭКСКОН	шт	9	0.2	
	2. Извещатель охранный магнитоконтактный, взрывозащищенный (IP68, 1ExdIICT6Gb)	"Ex ИО102 МК А1 усн.300 М100 КМ20"		Магнито-Контакт	шт	9	0.3	
	3. Замок электромагнитный взрывозащищенный (IP67, 1ExтbIICT4GbX)	"AL-FM-M22-12-M"		ЭКСКОН	шт	9	5	
	4. Кнопка запроса на выход взрывозащищенная (IP54, 1ExsIICT5GbX)	"AL-BT-S02-R"		ЭКСКОН	шт	9	0.2	
	5. Кнопочный пост аварийного открывания двери взрывозащищенный (IP66, 1ExdIICT5Gb)	"CSE-EMR"		ЭКСКОН	шт	9	0.22	
	6. Доводчик двери морозоустойчивый	"VIZIT-DC505S ARCTIC"		OUBAO SECURITY TECHNOLOGY CO	шт	9	1	
	<u>Изделия</u>							
	1. Rittal 2315000 Несущая шина TS 35/7,5 согласно EN 60 715			Rittal	шт	9	1	
	2. Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминийево-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (IP66, 1ExdIICT4GbX, 650x450x265 мм), укомплектованный 8-ю взрывозащищенными кабельными вводами, одной шиной заземления на двух изоляторах, 22-мя винтовыми клеммами с размыкаемыми контактами "UT-4" и монтажной панелью из алюминия	"ЩОРВ362821 (22UT 4-1ШНИ 6x9-6)-2КНВМ1М15НК/Р(Б)-1КНВМ01М10НК/(Б)-1КНВМ02М10НК/(Б)-1КНВМ1М20НК/Р(Б)-3КНВМ2М20НК/Р(Г) (A0D0A0A7A2U0B8)-TY3400-005-72453807-07"		Горэлтех	шт	9	14.97	
	3. Клеммные наборные соединители с винтовыми зажимами и с ножевыми размыкателями	UT 4-MT			шт	198	0.1	
	4. Диод	"IN5406"			шт	9	0.1	
	5. Резистор	"МЛТ-0,25-8,2к"			шт	9	0.1	
	6. Отличительная табличка с надписью "5.1XD1"				шт	1	1	см.прим. 1
	7. Отличительная табличка с надписью "5.2XD1"				шт	1	1	см.прим. 1
	8. Отличительная табличка с надписью "5.3XD1"				шт	1	1	см.прим. 1
	9. Отличительная табличка с надписью "5.4XD1"				шт	1	1	см.прим. 1
	10. Отличительная табличка с надписью "5.5XD1"				шт	1	1	см.прим. 1
	11. Отличительная табличка с надписью "5.6XD1"				шт	1	1	см.прим. 1
	12. Отличительная табличка с надписью "5.7XD1"				шт	1	1	см.прим. 1

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

8	-	Зам.	16-24		03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО









Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование ГГС</u>							
	1. Цифровое переговорное устройство (IP65), взрывозащищенное, на 4 связи, IP66, 1ExembIBICT4GbX	WPS-04A Ex			шт	2	27	
	2. Громкоговоритель рупорный, взрывозащищенный, 25W	УВГ31P19Ф000263		Спектрон	шт	10	5	
	3. Светосигнальное импульсное устройство, взрывозащищенное 48VDC	УВГ31P22Ф000353		ГорэлТех	шт	2	5	
	<u>Изделия</u>							
	1. Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминийево-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (IP66, 1ExdIICT4GbX, 282x182x118 мм), укомплектованный 2-мя взрывозащищенными кабельными вводами на стороне "А", одной шиной заземления на двух изоляторах и монтажной панелью из алюминия	ЩОРВ281811 (1ШНИ6x9-6)-2КНВТВ2МНК/Р(А)		ГорэлТех	шт	2	6.3	
	2. Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминийево-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (IP66, 1ExdIICT4GbX, 282x182x118 мм), укомплектованный 3-мя взрывозащищенными кабельными вводами на стороне "А", одной шиной заземления на двух изоляторах и монтажной панелью из алюминия	ЩОРВ281811 (1ШНИ6x9-6)-3КНВТВ2МНК/Р(А)		ГорэлТех	шт	6	6.3	
	3. Rittal 2315000 Несущая шина TS 35/7,5 согласно EN 60 715			Rittal	шт	8	1	
	4. Клеммные наборные соединители с винтовыми зажимами и с ножевыми размыкателями	УТ 4-МТ			шт	28	0.1	

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6. Отличительная табличка с надписью "XD1.1"				шт	1	1	см.прим. 1
	7. Отличительная табличка с надписью "XD1.2"				шт	1	1	см.прим. 1
	8. Отличительная табличка с надписью "XD1.3"				шт	1	1	см.прим. 1
	9. Отличительная табличка с надписью "XD1.4"				шт	1	1	см.прим. 1
	10. Отличительная табличка с надписью "XD2.1"				шт	1	1	см.прим. 1
	11. Отличительная табличка с надписью "XD2.2"				шт	1	1	см.прим. 1
	12. Отличительная табличка с надписью "XD2.3"				шт	1	1	см.прим. 1
	13. Отличительная табличка с надписью "XD2.4"				шт	1	1	см.прим. 1
	14. Наконечник-гильза d0.5	E 0508 IEK		IEK	шт.	24	0,008	
	15. Наконечник-гильза d1.5	E 1508 IEK		IEK	шт.	50	0,012	
	16. Наконечник-гильза d2.5	E 2508 IEK		IEK	шт.	30	0,016	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Примечание 1.

1. Табличку выполнить на металлической основе методом "металлографики", с высотой знаков 30 мм. Материал таблички должен обладать стойкостью к механическим и химическим воздействиям. Предусмотреть крепление таблички к корпусу оборудования.

8	-	Зам.	16-24	<i>Вар</i>	03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО

Лист

12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельные изделия ТЛФ и радиофикации</u>							
	1. Кабель марки МКЭШвнг(A)-FRLS-ХЛ входит в монтажную группу и используется в строительстве. Экранированный, огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением, предназначен для эксплуатации в макроклиматических районах с холодным климатом для категорий размещений 2-5 по ГОСТ 15150. ТУ 27.32.13-001-18253701-2017 -сеч. 2 х 2 х 0,5	МКЭШвнг(A)-FRLS-ХЛ			м	375	0.272	
	<u>Изделия ТЛФ</u>							
	1. Металлорукав из оцинкованной ленты с протяжкой с условным проходом 20 мм	"МРПИнг-20"		"КВТ"	м	110	0.16	Код 3102094
	2. Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой для присоединения металлорукава МРПИнг-20 к кабельному вводу "КНВМ2М20" и "КНВМ1М20"	"РКн20"	zeta40412	"ЗЭТАРУС"	шт	10	0.1	Код 3192008
	3. Зетовый профиль	"К239 У2"		"ГЭМ"	шт	1	4.5	Код 888812
	4. Скоба металлическая двухлапковая (внутр. Ø21 мм)	"К731У2"		"ГЭМ"	шт	220	0.1	Код 418903
	5. Стальные стяжки 4,6х200	"СКС (304)"		FORTISFLEX	шт.	20	0.1	
	6. Кабельная бирка, 100 штук	"У-136 (Треугольник)"		REXANT	шт.	20	0.1	
	7. Маркер Зудр МП-300 черный, заостренный наконечник			Зудр	шт.	4	0,01	
	8. Муфта вводная с наружной резьбой М20 для присоединения металлорукава РЗ-Ц-20 к корпусу	"МВН-ЛС-М20-МР20"	zeta45029	"ГЭМ"	шт	10	0.1	Код 3296392

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

8	-	Зам.	16-24		03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.СО

**ООО «Химсталькон-Инжиниринг»**

**АО «НТЭК»**

**ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Опросный лист  
на шкафы 11ШСКУД1, 5.1 ШСКУД1-5.8ШСКУД1**

**2020/40-НТЭК-32-1038/20-СС1.ОЛ1  
(на 4-ти листах)**

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

Инженер проектировщик СС СКП

К. С. Арешин

**Объект: ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства****Термины и обозначения:**

**Производитель** – разработчик документации и производитель комплектных шкафов.

**Проектировщик** – организация, разрабатывающая проектную документацию.

**Заказчик** – организация, в интересах которых разрабатывается проектная документация и оборудование.

**Настоящее техническое задание выдано для:**

1. Выдачи Производителем технико-коммерческого предложения Проектировщику.
2. Разработки документации (паспорт) на шкафы бесперебойного питания, шкафы связи и видеонаблюдения, шкафы узлов доступа.

Документация (для предоставления) должна включать в себя:

- текстовую пояснительную часть
- технические характеристики
- структурные схемы
- схемы соединений
- виды фасадов
- спецификацию оборудования
- кабельный журнал

*Изготовление шкафов производится в соответствии с договором, заключенным с Заказчиком (в отдельных случаях – с Проектировщиком, если он осуществляет закупку в интересах Заказчика).*

*Вопросы стоимости, оплаты, поставки, сборки (при необходимости)/пусконаладки и прочие данным ТЗ не оговариваются и являются договорными отношениями между Заказчиком и Производителем.*

**11ШСКУД1, 5.1 ШСКУД1-5.8ШСКУД1**

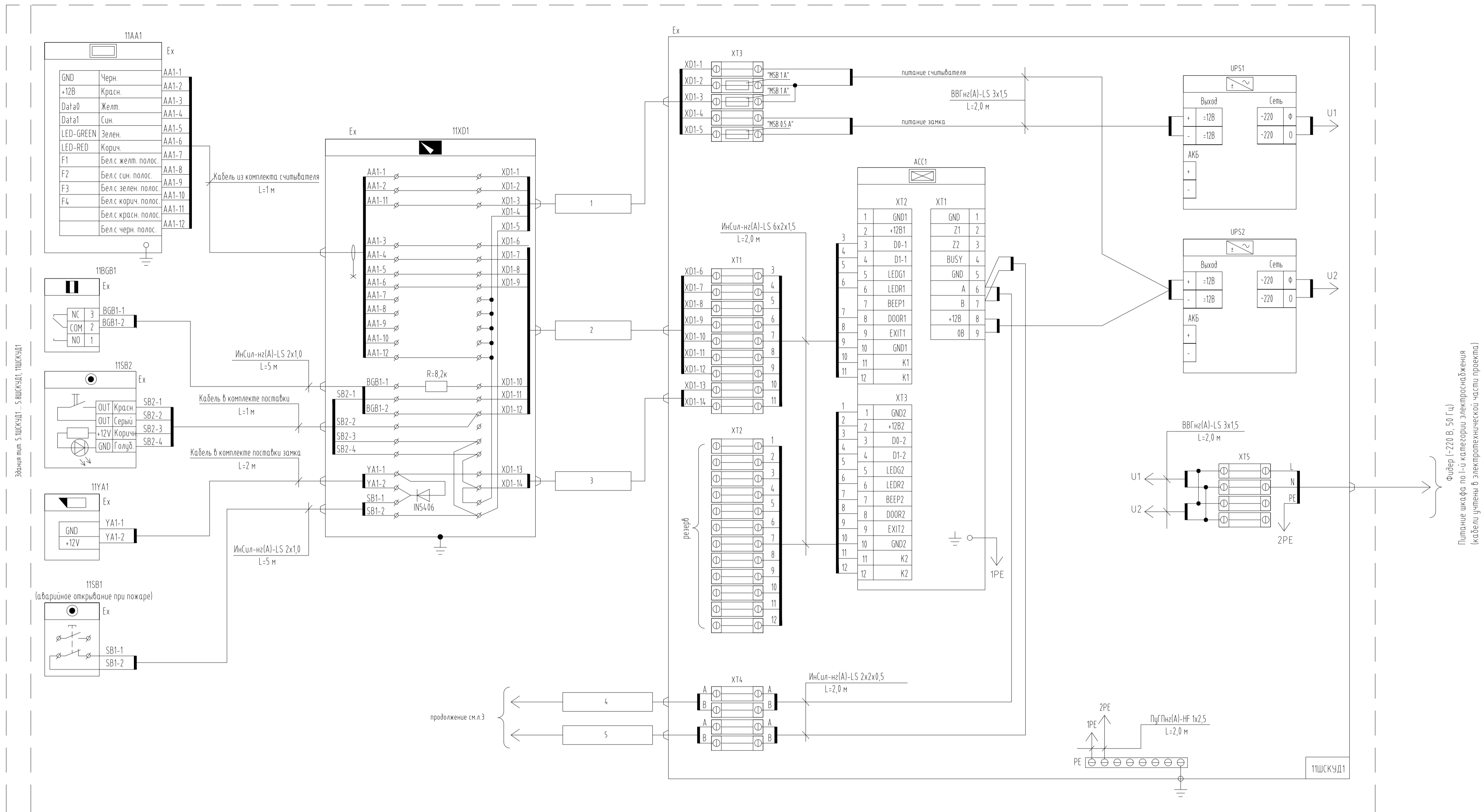
1. Корпус взрывонепроницаемый из коррозионностойкого модифицированного алюминийно-кремниевого сплава, с кронштейнами для монтажа (Р66, 1ExdIICT4GbX, 650x450x265 мм), укомплектованный 6-ю взрывозащищенными кабельными вводами, одной шиной заземления на двух изоляторах и монтажной панелью из алюминия «ЩОРА654526 (1ШНИ6x9-6)-6КНВТВ2МНК/РР(Г)».
2. Каждый шкаф должен содержать следующее оборудование:
  - rittal 2315000 Несущая шина TS 35/7,5 согласно EN 60 715 – 3 шт.
  - контроллер доступа «С2000-2» - 1 шт.
  - резервированный источник питания «SKAT-12-1,0DIN (583)» - 2 шт.



- клеммные наборные соединители с винтовыми зажимами и с ножевыми размыкателями «УТ 4-МТ» - 33 шт.
- клемма в винтовыми зажимами, с ножевыми размыкателями и местом для установки предохранителя, «УТ 4-НЕСИ (5Х20)» - 3 шт.
- перемычка на 5 полюсов красного цвета «FBS 5-5» - 1 шт.
- перемычка на 5 полюсов синего цвета «FBS 5-5 ВU» - 2 шт.
- предохранитель на ток 1А, «MSB 1А» - 2 шт.
- предохранитель на ток 0,5А, «MSB 0,5А» - 1 шт.

3. Документация должна содержать информацию о назначении, технических характеристиках, составе оборудования с указанием на виде, схему подключения к входным и выходным цепям, монтажную схему подключения оборудования.

4. Возможна замена на аналоги.



Условные графические обозначения

Условное обозначение	Наименование
	извещатель охранной магнитоконтактный;
	замок электромагнитный;
	кнопка "Выход" / "Аварийный выход";
	считыватель "Touch memo" накладной;
	контроллер доступа;
	источник бесперебойного питания с встроенной АКБ;
	коробка коммутационная во взрывозащищенном исполнении;
	винтовые клеммы;
	винтовые клеммы с местом для установки предохранителя;
Ex	оборудование во взрывозащищенном исполнении;