



**ООО «Анжерская нефтегазовая компания»
Обособленное структурное подразделение
Проектно-конструкторский отдел
СРО №0169-10 от 15.05.2017г.**

**3-й пусковой комплекс НПЗ «Северный Кузбасс».
Склад светлых нефтепродуктов.
Техническое перевооружение**

Рабочая документация

**Насосная станция светлых нефтепродуктов №1 . Площадка для
узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1.
Технологическая эстакада №13**

Электроснабжение

СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС

Инв.№1203

Главный инженер проекта

О. В. Ермакова

Томск 2019 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1203

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема ТП №3. 2КТП БМ-1000/6/0,4 (поз.3.16)	
3	Принципиальная схема распределительной сети. НКУМ№1 панель 9	
4	Принципиальная схема распределительной сети. НКУМ№2 панель 7	
5	Принципиальная схема распределительной сети. НКУМ№1 панель 5...8	
6	Принципиальная схема распределительной сети. НКУМ№2 панель 4...6	
7	Принципиальная схема распределительной сети. НКУМ№1 панель 10	
8	Перечень элементов для насосов Н 4/1-Н 4/2	
9	Схема электрическая принципиальная управления насосами Н 4/1-Н 4/2	
10	Схема электрическая соединений управления насосами Н 4/1-Н 4/2	
11	План кабельных трасс М 1:500	
12	Кабельная эстакада. Сечения Б1, В1, Г5 М1:10	
13	План электрооборудования в насосной (поз. 3.2)	
14	Молниезащита и заземление электрооборудования в насосной (поз. 3.2)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
СК-01/12/18-03-3.2-ТХ	Технологические решения	инв.№ 1201
СК-01/12/18-03-3.2-АС	Архитектурно-строительные решения	инв.№ 1202
СК-01/12/18-03-3.1,3.24-АТХ	Автоматизация	инв.№ 1204
СК-01/12/18-03-3.2.1-ТХ	Технологические решения	инв.№ 1201
СК-01/12/18-03-3.2.1-АС	Архитектурно-строительные решения	инв.№ 1202
СК-01/12/18-03-00-ТК	Технологические коммуникации	инв.№ 1207
СК-01/12/18-03-00-АС	Архитектурно-строительные решения	инв.№ 1202

Чертежи выполнены с соблюдением действующих норм и правил, соответствуют нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

ГИП
" " _____ 2020
Ермакова О.В./

- Общие указания
1. Настоящий проект технического перевооружения объектов 3-го пускового комплекса НПЗ «Северный Кузбасс». Склад светлых нефтепродуктов разработан на основании рабочей документации шифр СК-02/16/14-03- выпущенной ООО НПЦ «Ноосфера» в 2016 году.
- заданий смежных отделов.

2. Электроснабжение насосной осуществляется на напряжение 0,4 кВ и выполнено кабельными линиями от ТП№3. 2КТП БМ-1000/6/0,4 (поз.3.16).

3. Электроснабжение насосов осуществляется на напряжение 0,4 кВ и выполнено кабельными линиями от НКУМ№1 и НКУМ№2 в блок-боксе (поз.3.23).

4. Проектом предусмотрена замена насосных агрегатов Н 4/1,Н 4/2 в насосной станции светлых нефтепродуктов №1 (поз. 3.2), а так же питание вновь устанавливаемых электроприводных задвижек (300э-304э) на площадке для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1 и технологической эстакаде №13.
Насосный агрегат Н4/1-КММ-Е-100-65-200/2-55-УХЛ1 (22 кВт.) заменен на КММ-Е-125-100-250ø/2-Ап-55Т-УХЛ2 (90 кВт.), насосный агрегат Н4/2-КММ-Е-125-100-250ø/2-55-УХЛ1 (55кВт) заменен на КММ-Е-125-100-250ø/2-Ап-55Т-УХЛ2 (90 кВт.).

5. В отношении мер безопасности запроектированные электроприемники относятся к электроустановкам напряжением до 1 кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью. Для питания электроустановок до 1 кВ принята система TN-C-S.

6. Молниезащитные мероприятия выполнены согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21.122-2003. В качестве устройства молниезащиты используется естественный молниеприемник-стальная кровля и естественные токоотводы - стальные конструкции здания, которые соединяются с заземляющим устройством здания.

7. Конструкции для крепления кабеля разработаны в строительной части проекта.

8. Монтаж электрооборудования и электросетей выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

9. Длины кабельных линий уточнить по месту до их нарезки.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	В отд. томе инв.№ 1208

СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС

3-Пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Гребенников			24.12.20		Р	1	14			
Проверил		Бормашов			24.12.20	Общие данные	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"					
ГИП		Ермакова			24.12.20							
Н. контр.		Ермакова			24.12.20							

СК-01-12-18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС.dwgИнв. № 1203Формат А3

Согласовано

Инв. № подл. 1203

Взам. инв. №

Подп. и дата

НКУ-0,4 кВ №1 Шкаф линейный №9		I секция II секция			
Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение. Тип. Технические характеристики		1-ТА 600/5 2-QF Compact NSX630N+ Micrologic 5.3 E Icu=50 кА In=630 А Ir=500 А Isd=5Ir±15% t_{sd}=0,3 с li=(11)In 2-ТА 600/5			
Участок сети 1					
Пусковой аппарат. Обозначение. Тип. Технические характеристики		1-QF Compact NSX630N+ Micrologic 5.3 E Icu=50 кА In=630 А Ir=630 А Isd=5Ir±15% t_{sd}=0,2 с li=(11)In 3-QF Compact NSX630N+ Micrologic 5.3 E Icu=50 кА In=630 А Ir=630 А Isd=5Ir±15% t_{sd}=0,2 с li=(11)In			
Кабель, провод	Участок сети	1			
	Обозначение	3.23-1А 3.23-1Б 3.23-1В 3.23-1Г			
	Марка	ВБШвнг(А)-LS ВБШвнг(А)-LS			
	Количество, число жил и сечение	3(4х120) 4х240			
	Длина, м	3х300 10			
	Обозначение на плане				
Электроприемник	Длина, м				
	Обозначение	Коробка проходная взрывозащищенная Коробка проходная взрывозащищенная			
	Номер по плану	3.23			
	Тип				
	Номинальная мощность, кВт	P_у=846,90 кВт P_р=320,50 кВт I_у=1569,33 А I_р=579,88 А P_у=846,90 кВт P_р=320,50 кВт I_у=1569,33 А I_р=579,88 А			
	Ток, А				
Наименование механизма		Ввод № 1 от РУНН-0,4 кВ КТП-1000/6/0,4 кВ Секционный выключатель (АВР) Ввод № 2 от РУНН-0,4 кВ КТП-1000/6/0,4 кВ			

Условные обозначения характеристик пусковых и защитных аппаратов		
In	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя	
I _r	Уставка расцепителя по току защиты от перегрузок	
t _r	Уставка времени срабатывания защиты от перегрузок (при 6 x I _r)	
I _{sd}	Уставка расцепителя по току селективной токовой отсечки (защита от коротких замыканий)	
t _{sd}	Уставка времени срабатывания селективной токовой отсечки	
li	Уставка расцепителя по току мгновенной токовой отсечки (защита от коротких замыканий)	
ti	Уставка времени срабатывания мгновенной токовой отсечки	
I _c	Предельная отключающая способность автоматического выключателя	
I ^п _{кз}	Ток однофазного короткого замыкания	
K _{sd}	Кратность тока короткого замыкания относительно уставки расцепителя по току защиты от перегрузок (номинального тока расцепителя)	

1. Серым цветом на схеме оборудование не подлежащее замене, синим цветом показано добавленное оборудование.
2. В связи с увеличением потребляемой мощности в НКУ №1 и №2 увеличено сечение вводных питающих кабелей, добавлена одна параллельная линия на каждый ввод, кабелем ВБШвнг(А)-LS 4х120 кв. мм.
3. Вводные автоматические выключатели установленные в НКУ №1,2 рассчитаны на подключение жилы сечением до 240 кв. мм. В связи прокладкой дополнительной параллели к существующим вводным кабелям, проектом принята установка проходных коробок, подключение кабелем ВБШвнг(А)-LS-4х240 кв. мм.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

ГИП

Н. контр.

Гребенников

Бормашов

Ермакова

Ермакова

24.12.20

24.12.20

24.12.20

24.12.20

СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС

3-Пусковой комплекс НПС "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение

Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13

Принципиальная схема распределительной сети. НКУ №1 панель 9

Стадия

Лист

Листов

Р

3

ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"

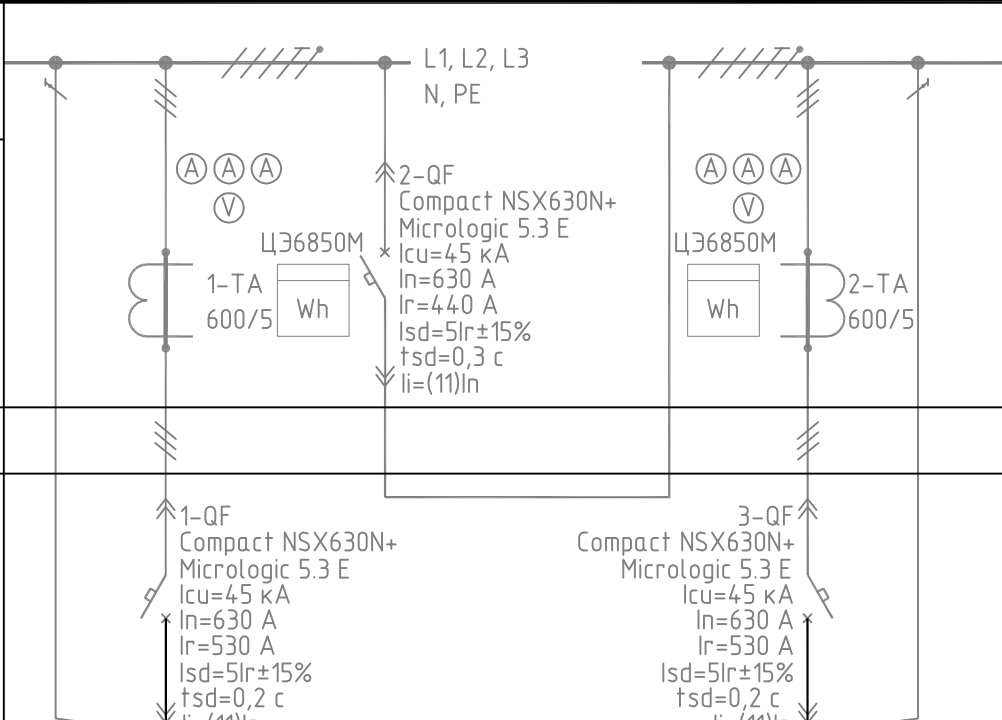
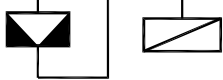
Согласовано

Инв. № подл.

1203

Подп. и дата

Взам. инв. №

НКУ-0,4 кВ №2 Шкаф линейный №7					
Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение. Тип. Технические характеристики					
Участок сети 1					
Пусковой аппарат. Обозначение. Тип. Технические характеристики					
Участок сети 2					
Кабель, провод	Участок сети	1		1	
	Обозначение	3.23-3А 3.23-3Б 3.23-3В		3.23-3Г 3.23-3Д 3.23-3Е	
	Марка	ВБШвнг(А)-LS		ВБШвнг(А)-LS	
	Количество, число жил и сечение	3(4x120)		3(4x120)	
	Длина, м	3x300		3x300	
	Обозначение на плане				
Электроприемник	Длина, м	10		10	
	Обозначение				
	Номер по плану	3.23		3.23	
	Тип				
	Номинальная мощность, кВт	P _y =761,65 кВт P _p =305,59 кВт		P _y =761,65 кВт P _p =305,59 кВт	
	Ток, А	I _y =1232,45 А I _p =550,10 А		I _y =1232,45 А I _p =550,10 А	
Наименование механизма		Ввод № 1 от РУНН-0,4 кВ КТП-1000/6/0,4 кВ		Ввод № 2 от РУНН-0,4 кВ КТП-1000/6/0,4 кВ	

Условные обозначения характеристик пусковых и защитных аппаратов	
In	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя
I _r	Уставка расцепителя по току защиты от перегрузок
t _r	Уставка времени срабатывания защиты от перегрузок (при 6 x I _r)
I _{sd}	Уставка расцепителя по току селективной токовой отсечки (защита от коротких замыканий)
t _{sd}	Уставка времени срабатывания селективной токовой отсечки
I _i	Уставка расцепителя по току мгновенной токовой отсечки (защита от коротких замыканий)
t _i	Уставка времени срабатывания мгновенной токовой отсечки
I _c	Предельная отключающая способность автоматического выключателя
I ^{кз}	Ток однофазного короткого замыкания
K _{sd}	Кратность тока короткого замыкания относительно уставки расцепителя по току защиты от перегрузок (номинального тока расцепителя)

1. Серым цветом на схеме оборудование не подлежащее замене, синим цветом показано добавленное оборудование.
2. В связи с увеличением потребляемой мощности в НКУ №1 и №2 увеличено сечение вводных питающих кабелей, добавлена одна параллельная линия на каждый ввод, кабелем ВБШвнг(А)-LS 4x120 кв. мм.
3. Вводные автоматические выключатели установленные в НКУ №1,2 рассчитаны на подключение жилы сечением до 240 кв. мм. В связи прокладкой дополнительной параллели к существующим вводным кабелям, проектом принята установка проходных коробок, подключение кабелем ВБШвнг(А)-LS-4x240 кв. мм.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

ГИП

Н. контр.

Гребенников

Бормашов

Ермакова

Ермакова

24.12.20

24.12.20

24.12.20

24.12.20

СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС

3-Пусковой комплекс НПС "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение

Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13

Принципиальная схема распределительной сети. НКУ№2 панель 7

Стадия

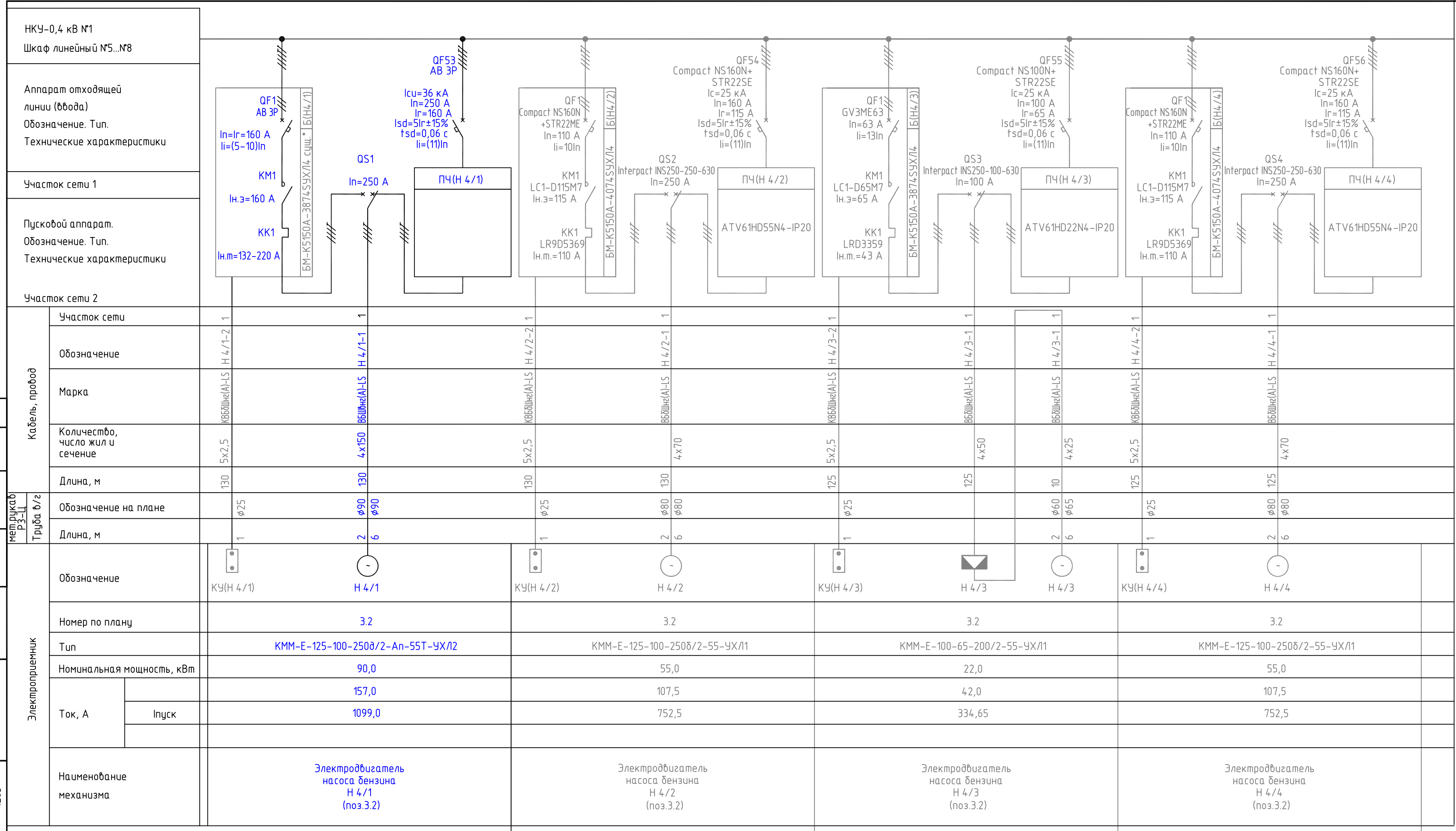
Лист

Листов

Р

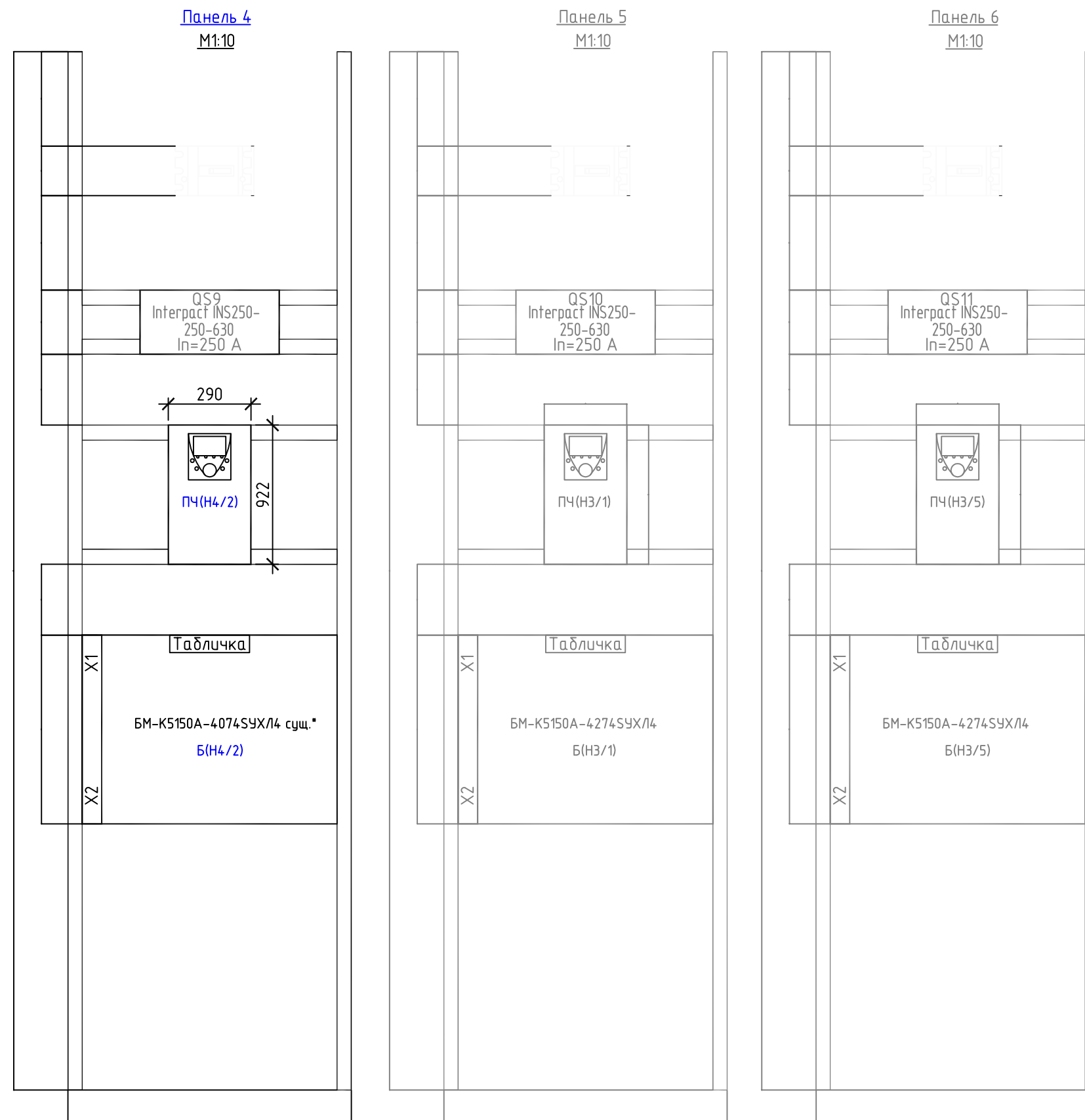
4

ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
1203					

HKУ-0,4 кВ N2 Шкаф линейный N4...6												
		Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение. Тип. Технические характеристики										
		Участок сети 1										
		Пусковой аппарат. Обозначение. Тип. Технические характеристики										
Участок сети 2												
Кабель, провод	Участок сети											
	Обозначение											
	Марка											
	Количество, число жил и сечение											
	Длина, м											
	Обозначение на плане											
	Длина, м											
Электроприемник	Обозначение											
	Номер по плану											
	Тип											
	Номинальная мощность, кВт											
		Ил										
		Ипуск										
	Наименование механизма											



Условные обозначения характеристик пусковых и защитных аппаратов	
In	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя
I _r	Уставка расцепителя по току защиты от перегрузок
t _r	Уставка времени срабатывания защиты от перегрузок (при 6 x I _r)
I _{sd}	Уставка расцепителя по току селективной токовой отсечки (защита от коротких замыканий)
t _{sd}	Уставка времени срабатывания селективной токовой отсечки
I _i	Уставка расцепителя по току мгновенной токовой отсечки (защита от коротких замыканий)
t _i	Уставка времени срабатывания мгновенной токовой отсечки
I _c	Предельная отключающая способность автоматического выключателя
I ⁰ _{кз}	Ток однофазного короткого замыкания
K _{sd}	Кратность тока короткого замыкания относительно уставки расцепителя по току защиты от перегрузок (номинального тока расцепителя)

1. Серым цветом на схеме оборудование не подлежащее замене, синим цветом показано замененное оборудование.
2. Для подключения насосного агрегата Н4/2 в панели №4 НКУ№2 поз.3.23 произведены замены оборудования:
 - Частотный преобразователь ПЧ (Н 3/3) ATV61HD55N4-IP20 заменен на ПЧ для двигателей 90 кВт-IP20.
 - Автоматический выключатель QF41 Comраct NSX160 на автоматический выключатель 250А.
 - Блок управления Б(Н3/3) переименован в Б(Н34/2) БМ-К5150А-3874СУХ/4 заменен.
 - Автоматический выключатель QF1 Comраct NSX160 на автоматический выключатель 250А, магнитный пускатель LC1-D115M7н.э=115 А заменен на магнитный пускатель In.э=160 А с блоком дополнительных контактов переднего присоединения 4НО.
 - Питающий силовой кабель ВБШнг(А)-LS 4х70 заменен на ВБШнг(А)-LS 4х150.

						СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС			
						3-Пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвигке насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13	Стандия	Лист	Листов
Разраб.	Гребенников			<i>Гребенников</i>	24.12.20		Р	6	
Проверил	Бормашов			<i>Бормашов</i>	24.12.20				
ГИП	Ермакова			<i>Ермакова</i>	24.12.20				
Н. контр.	Ермакова			<i>Ермакова</i>	24.12.20	Принципиальная схема распределительной сети. КНУН2 панель 4...6	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"		

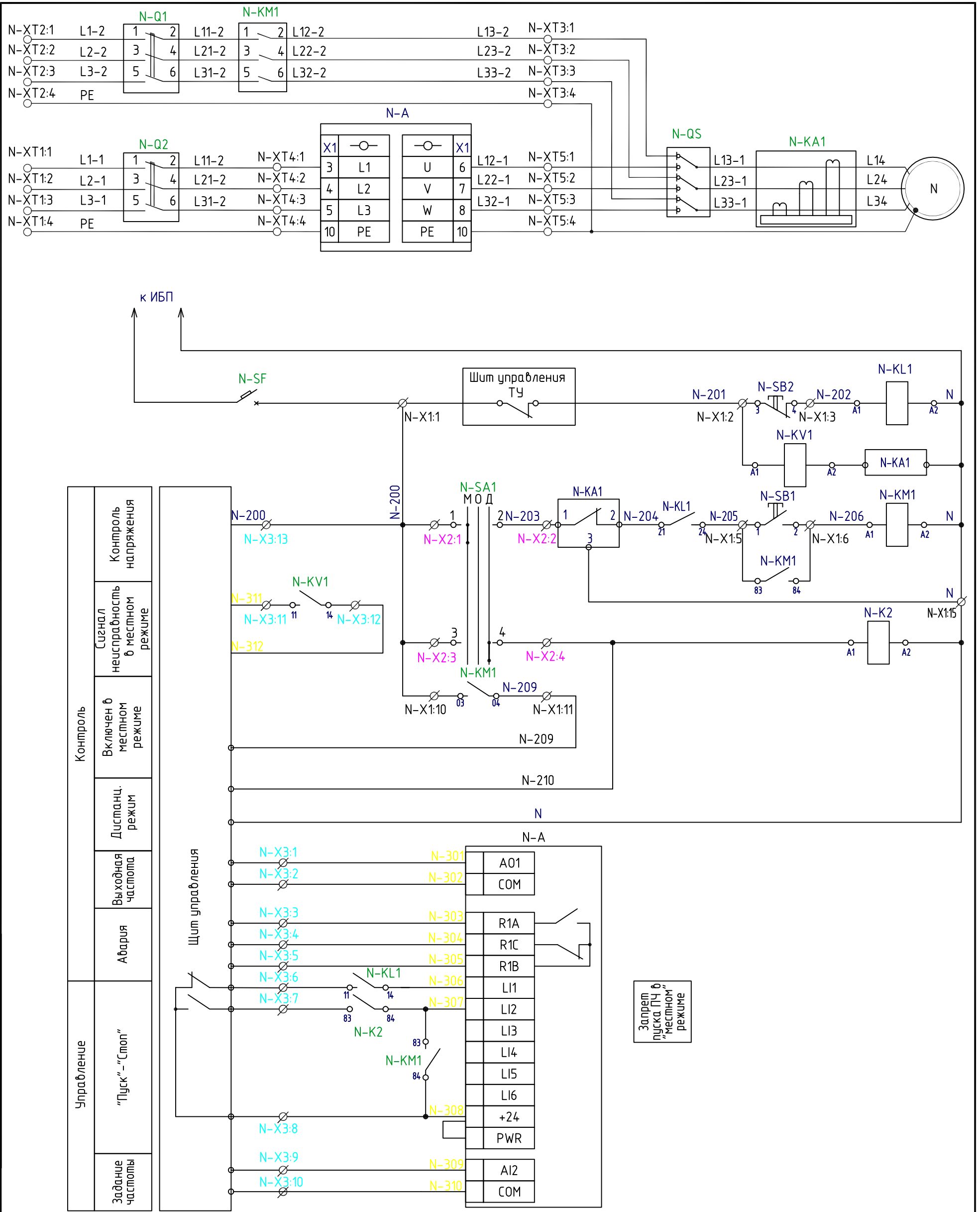
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в НКЧ-0,4 кВ		Н 4/1, Н4/2
N-A	Преобразователь частоты для асинхронного электродвигателя	1	
	мощностью 90 кВт/125 л.с., 380.480 В, IP21 с интерфейсным модулем		
N-Q1	Автоматический выключатель 3P In=250, Iг=160 А с	1	
	электронным расцепителем для 3-полюсных автоматических		
	выключателей на токи до 220 А		
N-QS	Разъединитель-переключатель 3P In=250 А, тип	1	
	управления Черная поворотная рукоятка, исполнение		
	- стационарный, монтаж - DIN-рейка, панель, ВхШхГ		
	Разъединитель-переключатель 3P In=250 А, тип - 136х140х96 мм		
	Аппаратура, установленная в блоке управления		БМ-К5150А-3874СУХ/Л4
N-Q2	Автоматический выключатель 3P In=250, Iг=160 А с	1	
	электронным расцепителем для 3-полюсных автоматических		
	выключателей на токи до 220 А		
N-SA1	Поворотный переключатель-ручка-фикс-3поз-IP65	1	
N-SF	Автоматический выключатель 1P-хар-С-2А	1	
N-KM1	Пускатель магнитный 3P 185А In.э=160 А кат. 220В AC	1	
N-KM1	Блок дополнительных контактов переднего присоединения 4НО	1	
N-КА1	Реле контроля и защиты в комплекте с датчиками тока 250 А исп. 2	1	
N-KV1	Интерфейсный модуль двухполюсных реле - 10 А, 220 В	1	
N-KL1	Интерфейсный модуль двухполюсных реле - 10 А, 220 В	1	
N-K2	Интерфейсный модуль двухполюсных реле - 10 А, 220 В	1	
N-K2	Интерфейсный модуль двухполюсных реле - 10 А, 220 В	1	
N-XT1...N-XT5	Набор клемм для монтажа 3-х фазной 70 мм²	50	
N-X1	Клемма серая 0,08-2,5 мм² код. 280-601	20	
N-X2	Клемма серая 0,08-2,5 мм² код. 280-601	10	
N-X3	Клемма серая 0,08-2,5 мм² код. 280-601	15	
	Перемычка изолированная код. 285-495	5	
	По месту		
N	Электродвигатель Р=90 кВт	1	
N-SB1,N-SB2	Пост управления кнопочный ПВК-25Х/11 2ExedIICT6	1	

1 Перечень элементов выполнена для одного агрегата. Всего их 2 шт

						СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС			
						3-Пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гребенников			24.12.20				
Проверил		Бормашов			24.12.20		Р	8	
ГИП		Ермакова			24.12.20				
Н. контр.		Ермакова			24.12.20	Перечень элементов для насосов Н 4/1-Н 4/2	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"		

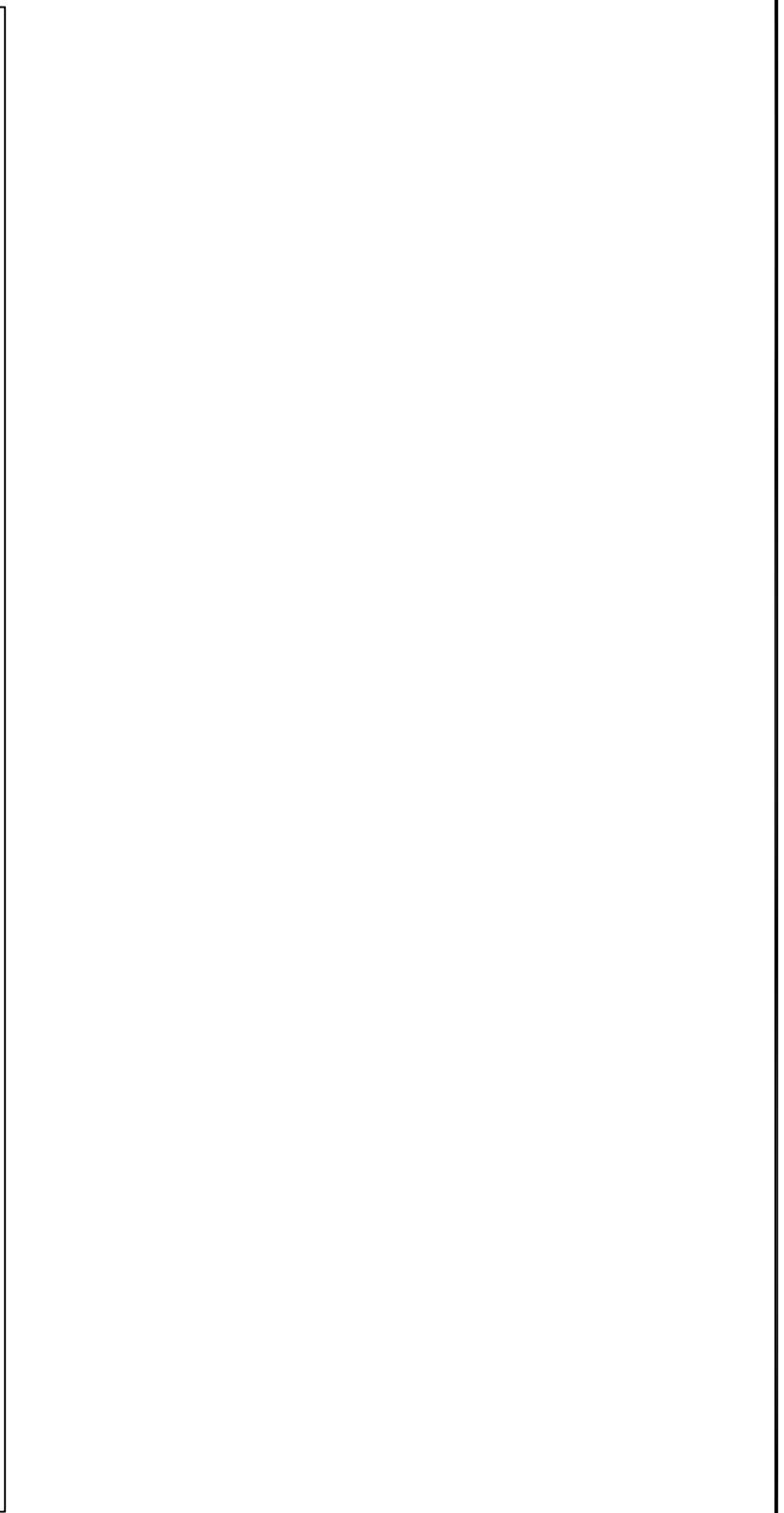
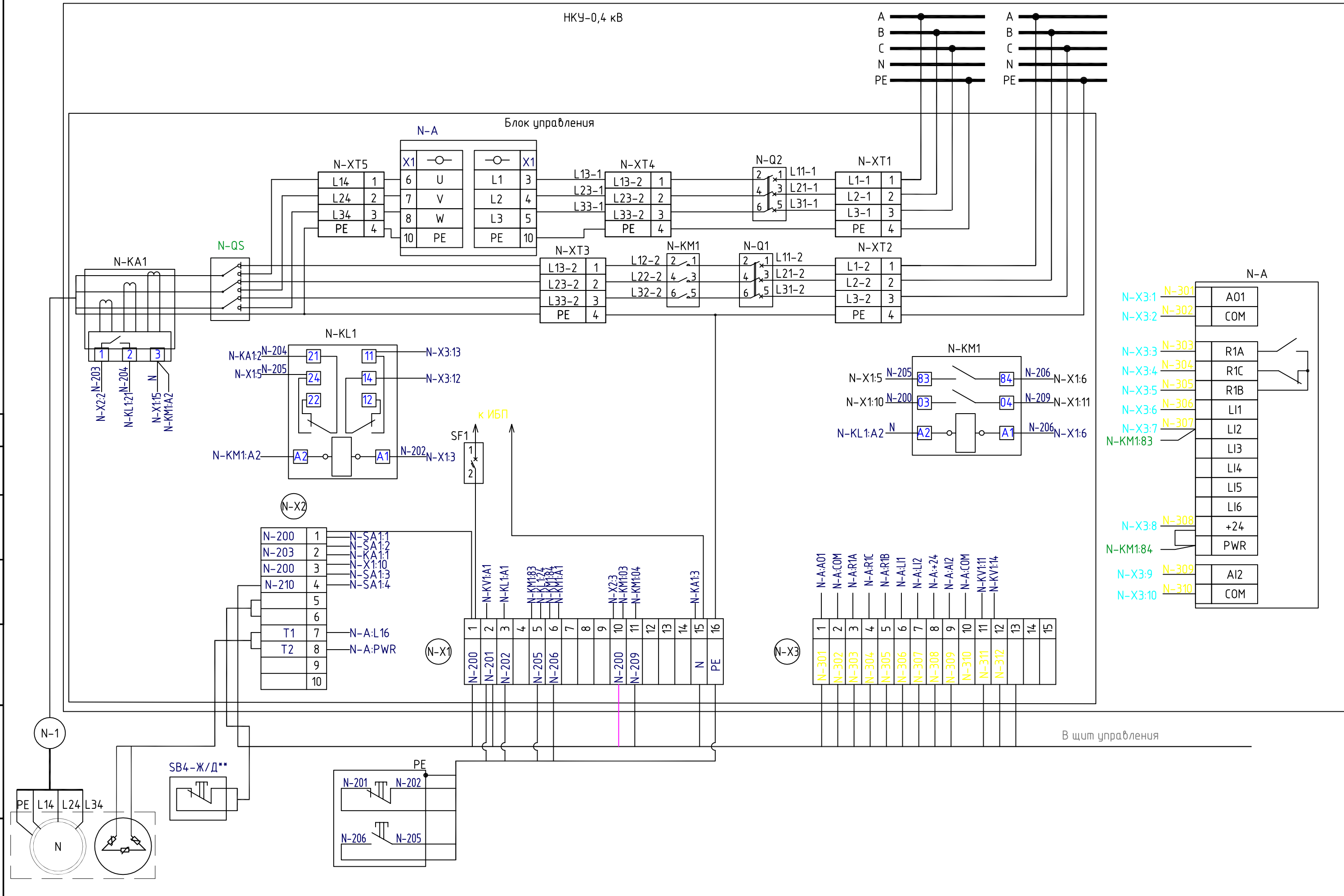
Согласовано		Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		1203		



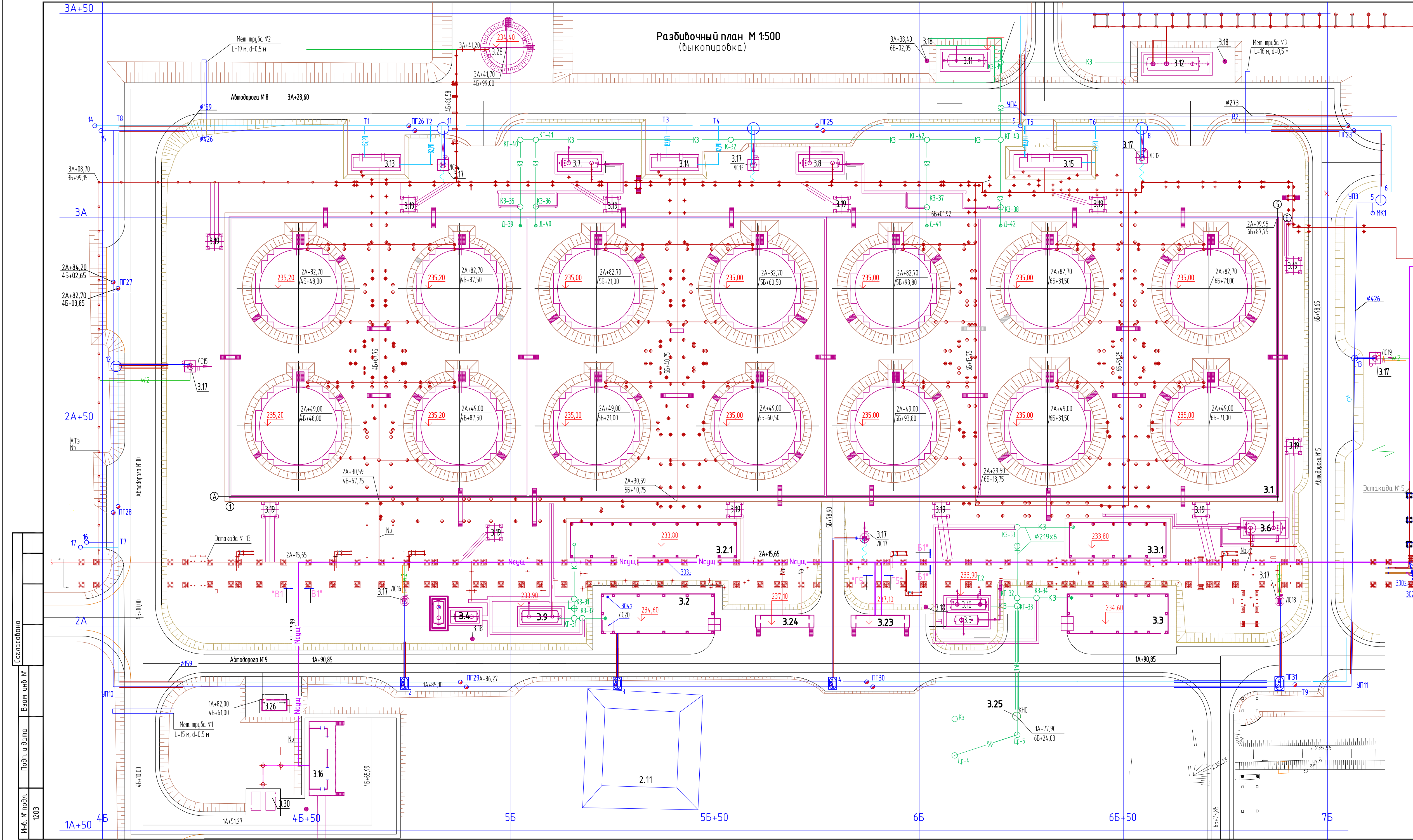
1 Схема выполнена для одного агрегата. Всего их 2 шт

2 При маркировке цепей и обозначении аппаратуры, вместо индексов "N" ставить обозначение агрегата

СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС									
3-Пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гребенников			24.12.20		Р	9	
Проверил		Бормашов			24.12.20				
ГИП		Ермакова			24.12.20				
Н. контр.		Ермакова			24.12.20	Схема электрическая принципиальная управления насосами Н 4/1-Н 4/2	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"		



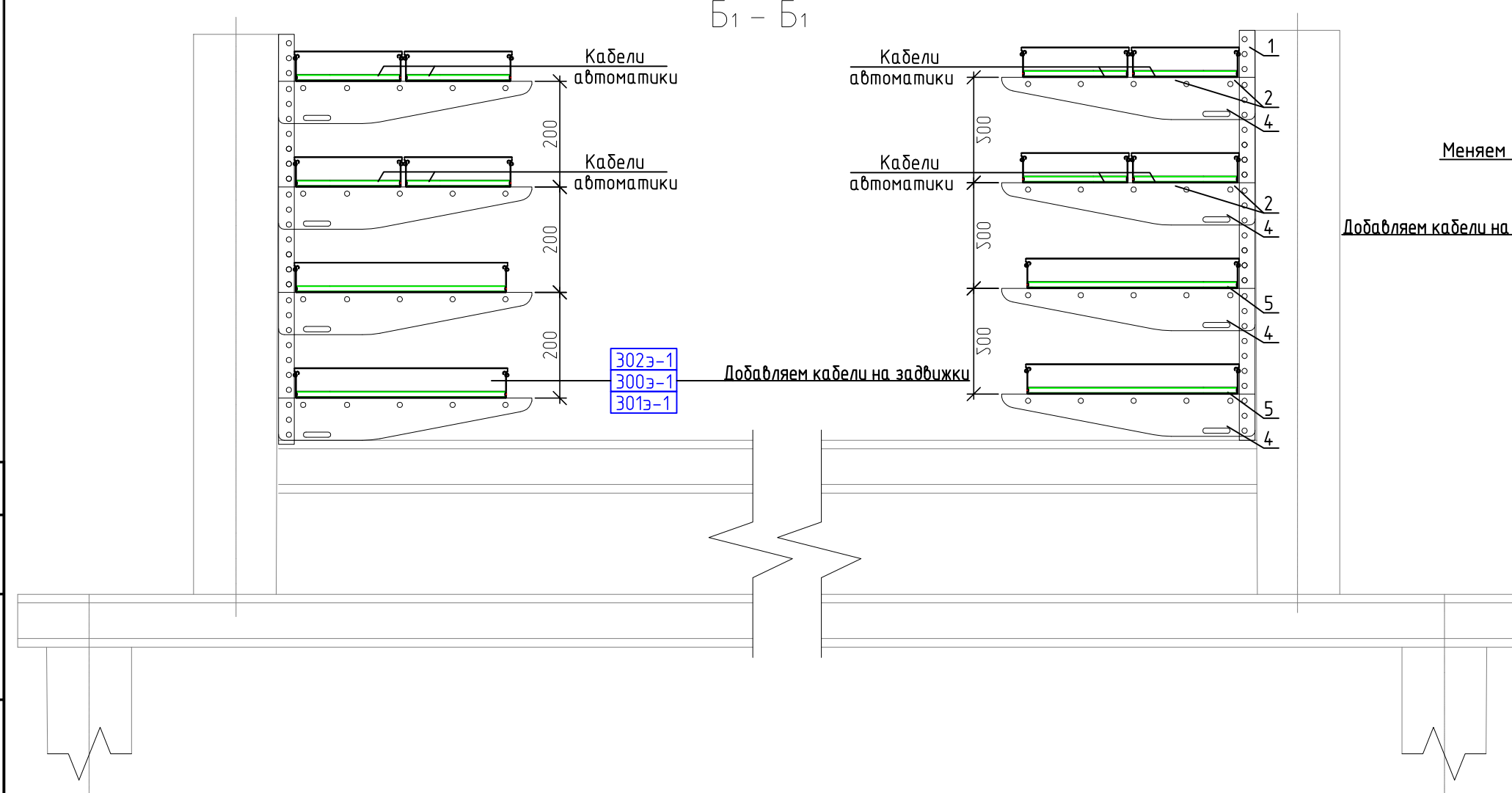
СК-01-12-18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС.dwg Инв. № 1203 Формат А4х3



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Примечание
	3-ий пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс"	
	"Склад светлых нефтепродуктов"	
3.1	Резервуарный парк светлых нефтепродуктов (V=4200 м3, 14 шт.)	
3.2	Насосная станция светлых нефтепродуктов №1	
3.2.1	Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1	
3.3	Насосная станция светлых нефтепродуктов №2	
3.3.1	Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №2	
3.4	Дренажная емкость, V=25 м³, ЕПП-25	
3.5	Дренажная емкость, V=25 м³, ЕПП-25	
3.6	Емкость подтоварной воды, V=63 м³, ЕПП-63	
3.7	Емкость сбора аварийных проливов, V=40 м³	
3.8	Емкость сбора аварийных проливов, V=40 м³	
3.9	Емкость промливневой канализации, V=63 м³, ЕПП-63	
3.10	Емкость промливневой канализации, V=40 м³, ЕПП-40	
3.11	Емкость промливневой канализации, V=63 м³, ЕПП-63	
3.12	Емкость промливневой канализации, V=100 м³, ЕПП-100	
3.13	Блок задвижек системы охлаждения и пенотушения №1	
3.14	Блок задвижек системы охлаждения и пенотушения №2	
3.15	Блок задвижек системы охлаждения и пенотушения №3	
3.16	Трансформаторная подстанция №3	
3.17	Лафетный ствол (9шт)	
3.18	Молниеотвод (4шт)	
3.19	Прожекторная мачта с молниеприемником (13шт)	
3.20-3.22	Резерв	
3.23	Блок-контейнер ЩСУ №5 резервуарного парка светлых нефтепродуктов	
3.24	Блок-контейнер КИПиА №5 резервуарного парка светлых нефтепродуктов	
3.25	Канализационная насосная станция (КНС)	
3.26	Блок для обогрева обслуживающего персонала	
3.27	Резерв	
3.28	Противопожарный резервуар V=400м3	
3.29	Блок-контейнер ЩСУ и КИП узла задвижек продуктопровода	
3.30	Дизельная электростанция аварийного питания на 1.0 МВт	
Условные обозначения и изображения		
Обозначение и изображение	Наименование	
	Здания и сооружения 3-его пускового комплекса	
	Автомобильные дороги и площадки	
	Эстакада технологических трубопроводов	
	Кабели электропитания в кабельном лотке проложенные по существующей эстакаде	
	Показаны существующие кабельные эстакады	

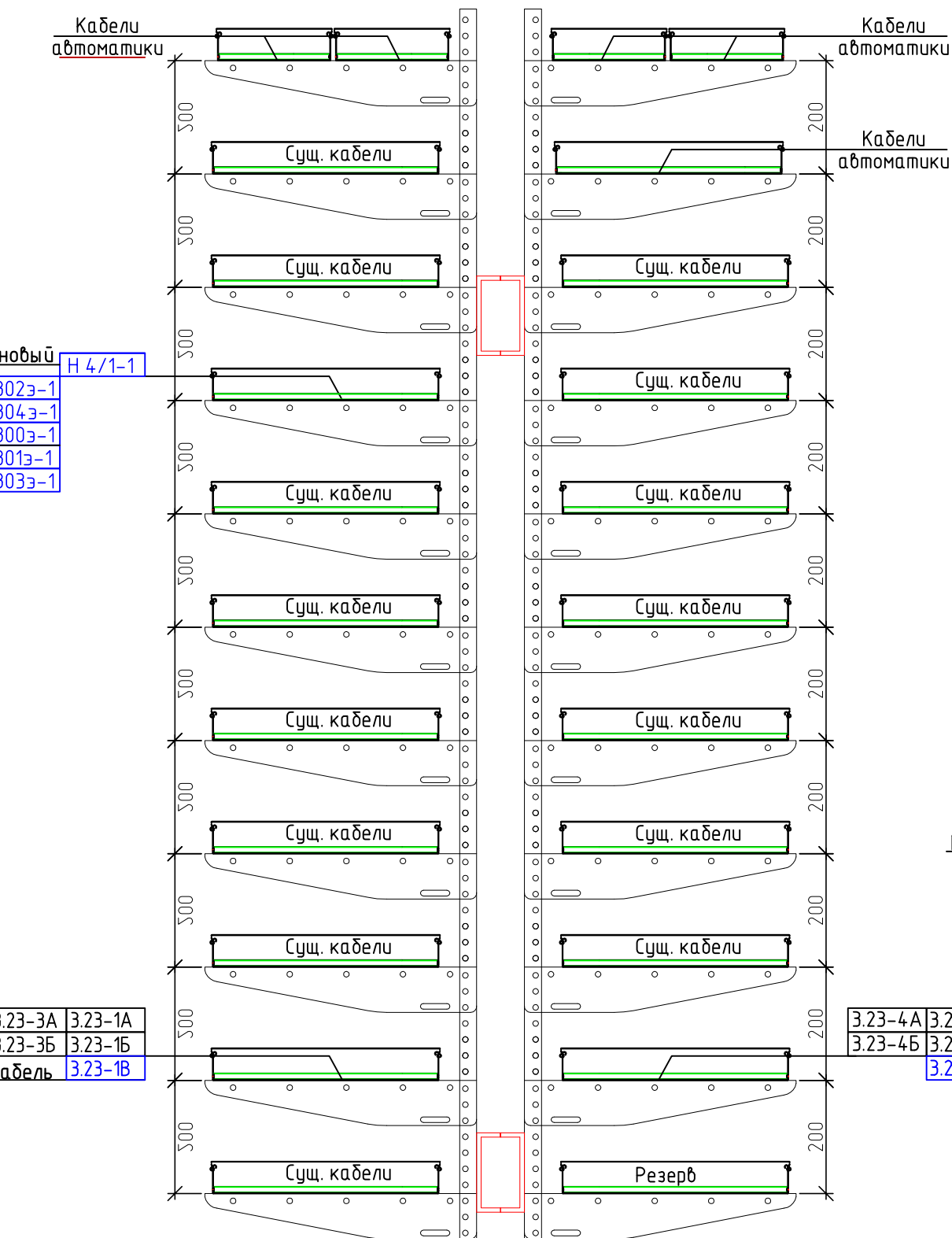
						СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС			
						3-Пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое переоборудование			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Гребенников				24.12.20	Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Борнашов				24.12.20		Р	11	
ГИП	Ермакова				24.12.20				
Н. контр.	Ермакова				24.12.20				
						План кабельных трасс М 1:500	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"		

Согласовано			
Инв. № подл.			
	1203		
Взам. инв. №			
Подп. и дата			



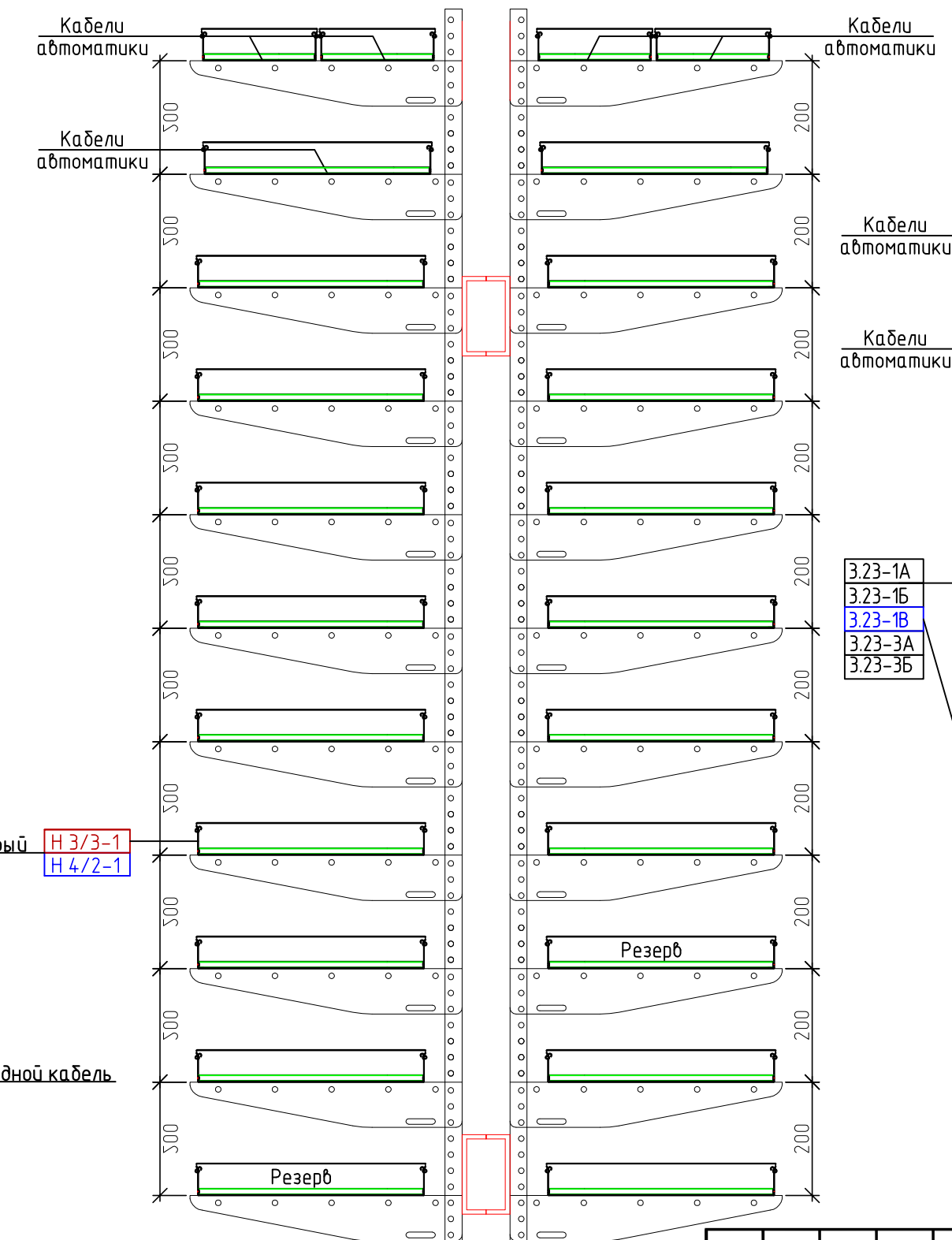
Меняем кабель на новый Н 4/1-1
Добавляем кабели на задвижку
302э-1
304э-1
300э-1
301э-1
303э-1

Добавляем вводной кабель
3.23-3А 3.23-1А
3.23-3Б 3.23-1Б
3.23-1В



Меняем кабель на новый Н 3/3-1
Н 4/2-1

Добавляем вводной кабель
3.23-2В

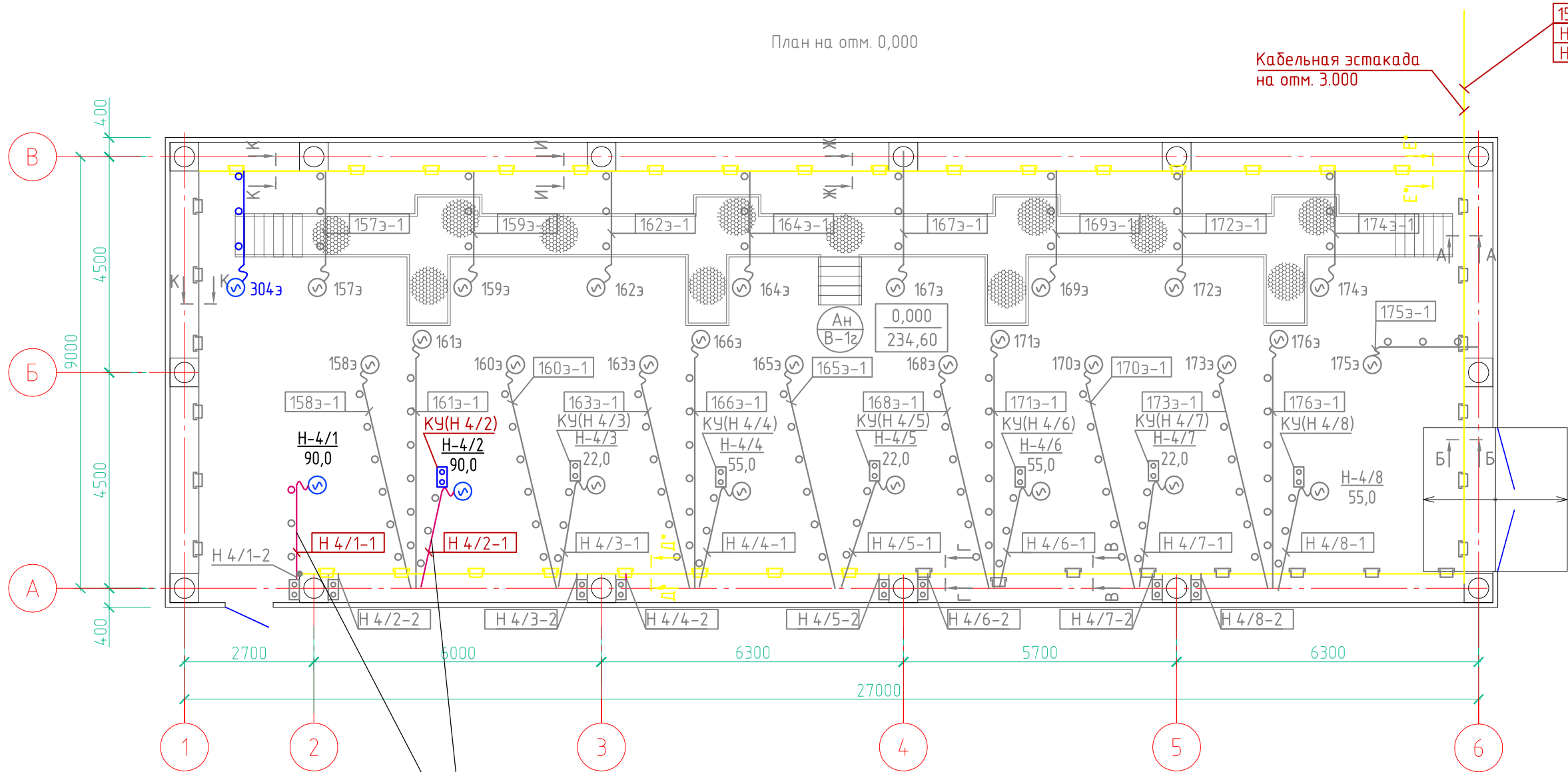


3.23-1А
3.23-1Б
3.23-1В
3.23-3А
3.23-3Б

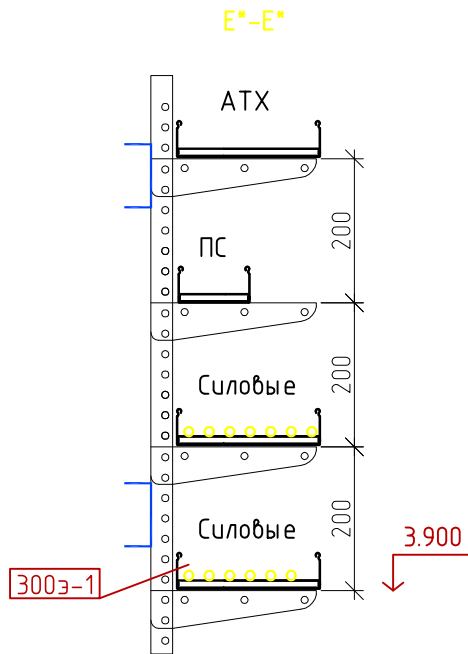
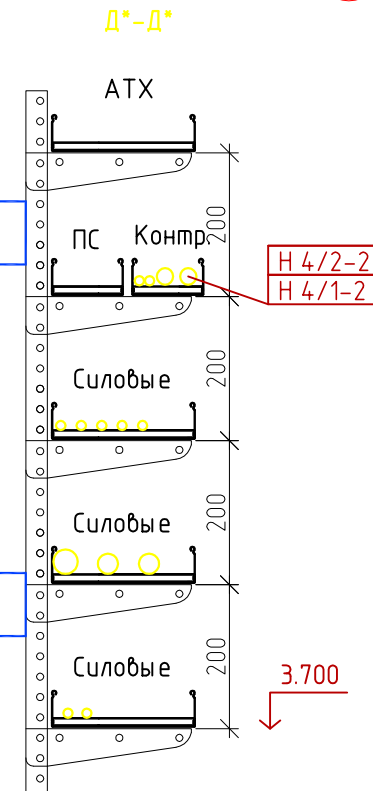
3.23-2А
3.23-2Б
3.23-2В
3.23-4А
3.23-4Б

						СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС			
						3-Пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение			
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13	Стандия	Лист	Листов
Разраб.	Гребенников			<i>Гребенников</i>	24.12.20		Р	12	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"
Проверил	Бормашов			<i>Бормашов</i>	24.12.20				
ГИП	Ермакова			<i>Ермакова</i>	24.12.20				
Н. контр.	Ермакова			<i>Ермакова</i>	24.12.20				
						Кабельная эстакада. Сечения Б1, В1, Г5 М1:10			

Инф. № подл. 1203	Подп. и дата	Взам. инф. №	Согласовано



Демонтировать существующие трубы и заменить на 90



Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Пост управления кнопочный
	Электродвигатель
	Кабель в лотке
	Кабель в трубе, проложенной в полу

1 Основные потребители электроэнергии электродвигатели насосов Н4/1,Н4/2, электроприбор задвижки 304э .

2 Питание электрооборудования насосной осуществляется от ЩСУ №5-0,4 кВ (поз. 3.23) кабелем, проложенным по существующей эстакаде эстакаде. В помещении насосной кабель для питания электрооборудования прокладывается по кабельным конструкциям и в стальной водогазопроводной трубе.

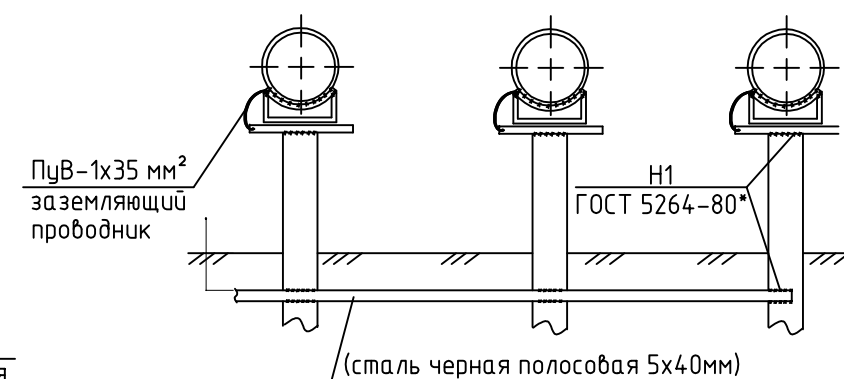
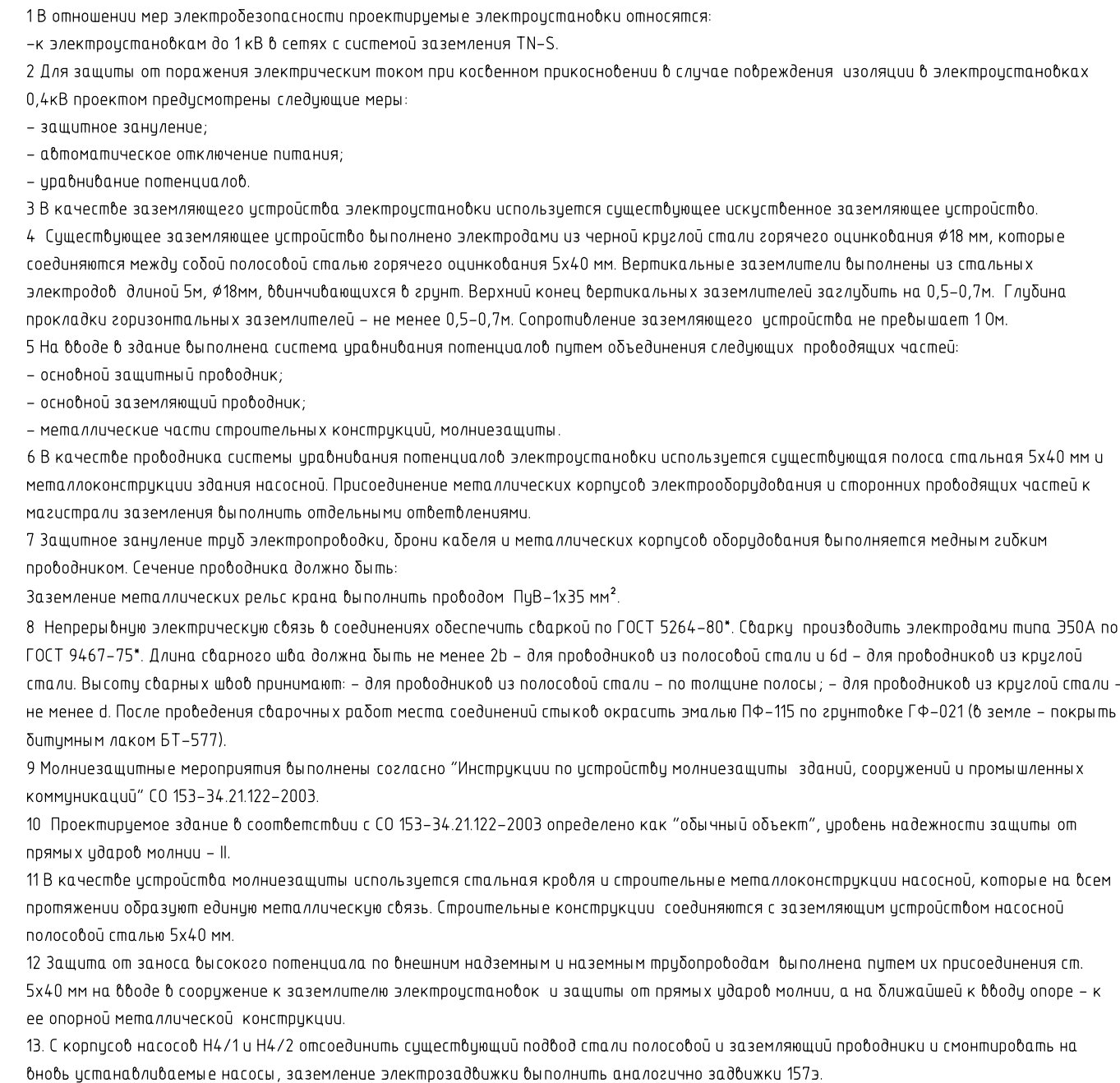
3 Кабель от настенных лотков к оборудованию проложить в стальной трубе по стене и далее – в стальной трубе в подготовке пола.

4 Прокладка труб в полу предусмотрена строительной частью проекта.

5 Монтаж электрооборудования производить в соответствии с “Инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон” ВСН 332-74.

6 Кабели до насосной прокладываются по кабельной эстакаде, см. Л11, Л12 – сечения.

СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС					
3-Пусковой комплекс НПЗ “Северный Кузбасс”. Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Гребенников				24.12.20
Проверил	Бормашов				24.12.20
ГИП	Ермакова				24.12.20
Н. контр.	Ермакова				24.12.20
Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13				Стадия	Лист
				Р	13
План электрооборудования в насосной (поз. 3.2)				ООО “АНГК”. Обособленное подразделение “Проектно-конструкторский отдел”	



СК-01-12-18-03-3.2.3.2.1.00-ЭС.dwg	Инв. № 1203	Формат А4х3
------------------------------------	-------------	-------------

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			
	1208		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	добавления, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Аппаратура для установки в НКУН1-0,4 кВ Панель 4							Насосная 3.2
1	Автоматический выключатель 3P In=250, Ig=160 А с электронным расцепителем для 3-полюсных автоматических выключателей на токи до 220 А				шт.	1		
2	Преобразователь частоты для асинхронного электродвигателя мощностью 90 кВт/125 л.с., 380-480 В, IP21 с интерфейсным модулем Modbus RTU RS485				шт.	1		
3	Разъединитель-переключатель 3P In=250 А, тип управления Черная поворотная рукоятка, исполнение – стационарный, монтаж – DIN-рейка, панель, ВхШхГ – 136x140x96 мм				шт.	1		
	Блок модульный комплектно существующий:	БМ-K5150A-3874SYX/14						Панель 5 НКУ1
4	Автоматический выключатель 3P In=250, Ig=160 А с электронным расцепителем для 3-полюсных автоматических выключателей на токи до 220 А				шт.	1		
5	Поворотный переключатель-ручка-фикс-3поз-IP65				шт.	1		
6	Автоматический выключатель 1P-хар-С-2А				шт.	1		
7	Пускатель магнитный 3P 185А In.э=160 А кат. 220В АС				шт.	1		

						СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС.С			
						3-Пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Техническое перевооружение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Насосная станция светлых нефтепродуктов №1. Площадка для узла задвижек насосной станции светлых нефтепродуктов №1. Технологическая эстакада №13	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гребенников			24.12.20		Р	1	4
Проверил		Бормашов			24.12.20				
ГИП		Ермакова			24.12.20				
Н. контр.		Ермакова			24.12.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			
	1208		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	обозначение документа, опросного листа	добавления, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Блок дополнительных контактов переднего присоединения 4НО				шт.	1		
9	Реле контроля и защиты в комплекте с датчиками				шт.	1		
	тока 250 А исп. 2							
10	Интерфейсный модуль двухполюсных реле – 10 А, 220 В				шт.	4		
11	Набор клемм для монтажа 3-х фазной 70 мм ²				шт.	50		
12	Клемма серая 0,08–2,5 мм ² код. 280–601				шт.	45		
13	Перемычка изолированная код. 285–495				шт.	5		
	Аппаратура для установки в НКУ№2–0,4 кВ Панель 4							Насосная 3.2
14	Автоматический выключатель 3P In=250, Ir=160 А с				шт.	1		
	электронным расцепителем для 3-полюсных							
	автоматических выключателей на токи до 220 А							
15	Преобразователь частоты для асинхронного				шт.	1		
	электродвигателя мощностью 90 кВт/125 л.с.,							
	380-480 В, IP21 с интерфейсным модулем Modbus RTU RS485							
	Блок модульный комплектно существующий:	БМ-К5150А-3874SYX/4						Панель 4 НКУ2
16	Автоматический выключатель 3P In=250, Ir=160 А с				шт.	1		
	электронным расцепителем для 3-полюсных							
	автоматических выключателей на токи до 220 А							
17	Поворотный переключатель-ручка-фикс-3поз-IP65				шт.	1		

						СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС.С	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1208

Позиция	Наименование и техническая характеристика	обозначение документа, опросного листа	добавления, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Автоматический выключатель 1Р-хар-С-2А				шт.	1		
19	Пускатель магнитный 3Р 185А Ин.э=160 А кат. 220В АС				шт.	1		
20	Блок дополнительных контактов переднего присоединения 4НО				шт.	1		
21	Реле контроля и защиты в комплекте с датчиками тока 250 А исп. 2				шт.	1		
22	Интерфейсный модуль двухполюсных реле – 10 А, 220 В				шт.	4		
	Аппаратура для установки в КТП 3.16							
23	Коробка взрывозащищенная-шина(630А)/4-(Л-1БМ-М50) х3(А)-(Л-1БМ-М63)х1(С)-(ДЧ-е-Л-М20)х1(С)-2ExeIIТ5-В1,5 (изолятор ИО101-51-8шт., шина медная 5х40х220-4шт.)				шт.	4		Поз. 3.23
	Кабельная продукция							
	Кабель силовой:	ГОСТ 58342-2019						
24	4х240 мм2	ВБШвнг(А)-LS			м	40		
25	4х120 мм2	ВБШвнг(А)-LS			м	1200		
26	4х150 мм2	ВБШвнг(А)-LS			м	260		
					м	1025		
27	5х2,5 мм2	ВБШвнг(А)-LS			м	1025		
	Наконечник кабельный медный. Климатическое исполнение ХЛ. Категория размещения 1	ГОСТ 7386-80						
28		2,5-5-2,6-М-Х/1			шт.	70		
29		120-16-17-М-Х/1			шт.	24		

СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС.С

Лист
3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1208

Позиция	Наименование и техническая характеристика	обозначение документа, опросного листа	добавления, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	Муфта концевая внутренней установки	1ПКНТ20-240-B			шт.	4		
31	Муфта концевая внутренней установки	1ПКНТ20-120-B			шт.	6		
	Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластика, повышенной гибкости желтого цвета с зелёной полосой				шт.	4		
32	сечением 2,5 мм2	ПуВ-0,66			м	5		
33	сечением 70 мм2	ПуВ-0,66			м	6		
34	сечением 120 мм2	ПуВ-0,66			м	4		
35	сечением 240 мм2	ПуВ-0,66			м	4		
	Труба водогазопроводная:	ГОСТ3262-75*						
36	Ø90 мм				м	12		
	Металлорукав:	ГОСТ3262-75*						
37	Ø90 мм				м	4		
38	Ø25 мм				м	25		
39	Шина медная	5x40x220			шт.	12		

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

СК-01/12/18-03-3.2,3.2.1,00-ЭС.С

Лист

4