

Ведомость ссы лочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
А-ПКО-09/19-01-28-ЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	В отд. томе

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема распределительной сети	
3	Схема электрическая принципиальная питания	
4	План электроснабжения. Условные обозначения	
5	Схема заземления	
6	План прокладки кабельных линий	

Согласовано		
Обозначение	Наименование	Примечание
А-ПКО-09/19-01-28-ПС	Пожарная сигнализация	1262
А-ПКО-09/19-01-28-ПТ	Сети пожаротушения	1261
А-ПКО-09/19-01-28-ПЗ	Пояснительная записка	1263
А-ПКО-09/19-01-28-СД	Сметная документация	1309

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Чертежи марки ЭО выполнены с соблюдением действующих норм и правил, технических регламентов, в том числе по взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Главный инженер проекта _____ / Ермакова О.В. /

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Объекты 1-20 пускового комплекса НПЗ «Северный Кузбасс». Склад нефти с термическом надобом нефти в автомобильны введены в эксплуатацию в 2007–2008г.

Рабочая документация на переоборудование склада разработана на основании требований п. 349 Постановления Правительства РФ от 25.04.2018 №390 "Правила противопожарного режима.

2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- ПУЭ "Правила устройства электроустановок" изд. 6,7, 2008г.;
- СП 76.13330.2011 "Электротехнические устройства";
- СП 52.13330.2016. "Естественное и искусственное освещение";
- ГОСТ Р50571.15-97 " Электроустановки зданий";
- ГОСТ Р 21.1101-2013 "Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ 21.608-84. "Внутреннее электрическое освещение";
- ГОСТ 60598-2-22-2012 "Светильники для аварийного освещения";

3 Обесточивание склада осуществляется от щита установленного на наружной стенке здания в автоматическом режиме и ручном с выдвигим разрывом.

4 Подключение щита для обесточивания склада выполнено кабелем марки ВВЫнг(А)-LS проложенный в существующих коробах и проэктируемом кабельном лотке.

5 Все металлические непокобеющие части электрооборудования должны быть присоединены к шине ГЗШ с помощью РЕ-проводников входящих в состав кабеля.

6 Сечения кабелей выбраны по нагрелу, проверены по номере напряжения и времени отключения защитных аппаратов при однофазном к.з. в конце линии.

7 Для заземления электроустановок применена система TN-C-S.

8 Оборудование и материалы должны иметь действующие сертификаты в области пожарной безопасности.

9 Оборудование и материалы должны быть сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и иметь разрешение Ростехнадзора России на применение.

10 В соответствии с ПУЭ (изд. 7) п. 2.1.31. электропроводка электрического должна обеспечивать возможность легкого распознания по всей длине проводника по цвету изоляции:

- голубой – нулевой рабочий проводник;
- зелено- желтый – нулевой защитный проводник;
- любой, отличный от предыдущих – фазный проводник.

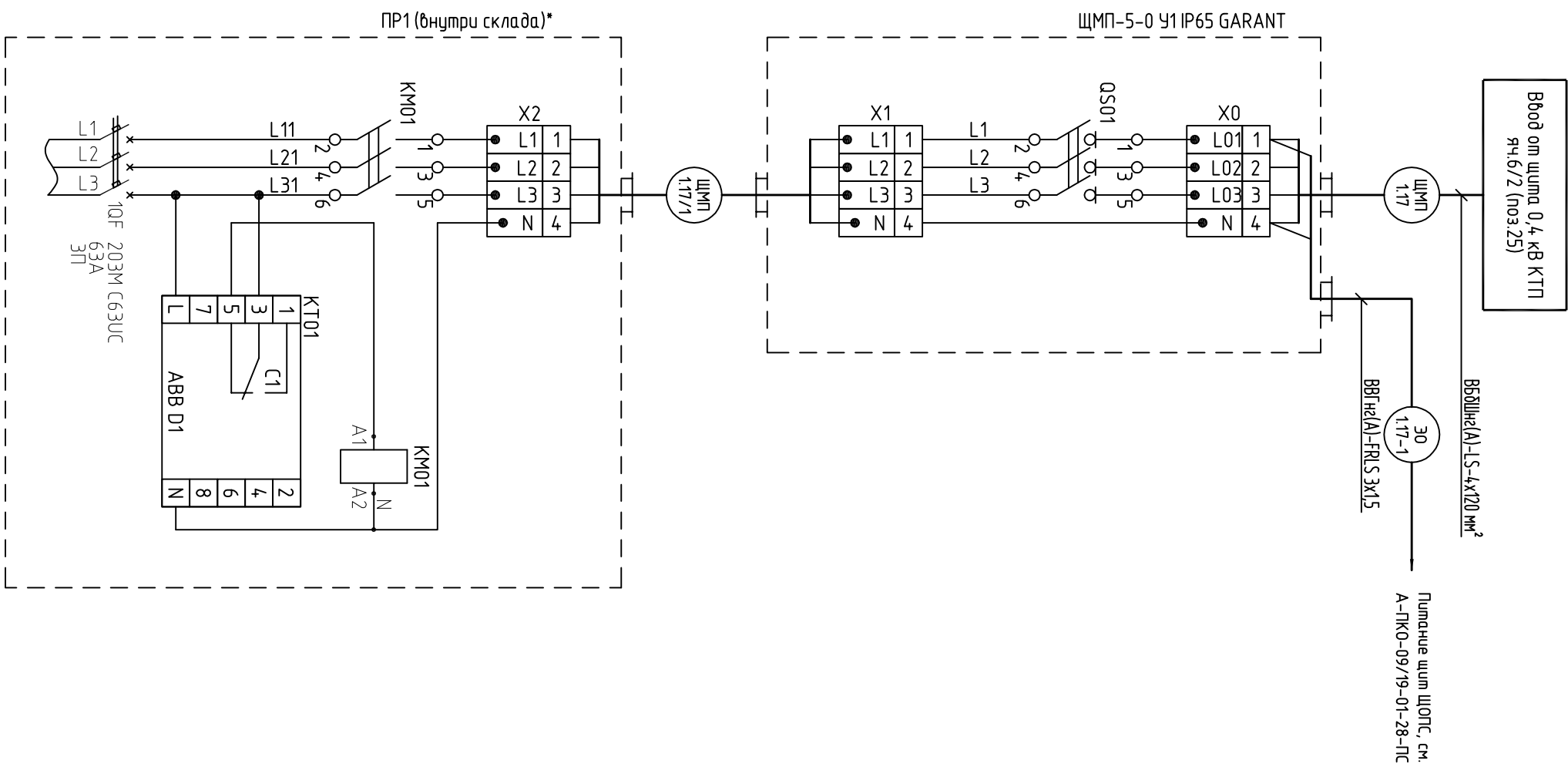
11 Условные обозначения и изображения приняты по ГОСТ 21614–2013

						А-ПКО-09/19-01-28-ЭО			
						1-Пусковой комплекс Анжерского НПЗ. Склад сырья и нефтепродуктов			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Гребенников				28.02.20	Склад металла.			
Проверил	Бормашов				28.02.20	Техническое переоборудование			
ГИП	Ермакова				28.02.20				
Н. контр.	Ермакова				28.02.20				
						Общие данные		Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"	
						Смодия	Лист	Листов	
						Р	1	6	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
1316						

Данные питающей		ПР1 ПР11-3074-54У3				Автоматический выключатель в ТП №2 (яч. 6/2 поз.25) установить дополнительно				А-ПКО-09/19-01-28-Э0
Тип щита										
Р _с , кВт Р _р , кВт I _p , А	ВВГнг-LS-4x50 мм², 20 м									
Тип автомата	ВВГнг-LS-4x120 мм², 270 м									
Номер группы	ВВГнг-LS-4x50 мм², 20 м									
Марка, сечение мм² способ прокладки, длина участка, м	ВВГнг-LS-4x120 мм², 270 м									
Пусковое устройство	ВВГнг-LS-4x50 мм², 20 м									
Марка, сечение мм² способ прокладки, длина участка, м	ВВГнг-LS-4x120 мм², 270 м									
Номер на плане	ЩМП									
Тип оборудования	ЩМП-5-0 У1 IP65 GARANT									
Номинальная мощность, кВт	34,75									
Номинальный ток, А	75,5									
Наименование оборудования	Ввод от ТП №2 (поз. 25)									
1. Серым цветом показано существующее оборудование и кабельная продукция. 2. Синим цветом показано проектируемое оборудование и кабельная продукция. 3. Щит ЩМП установить дополнительно на стене возле входа в склад. 4. В щите ЩМП установить выключатель-разъединитель типа ВРЭ2И-35ВЭ1250 250А с наружной ручкой управления, контактор КМИ-48012 80А 230В/АС3 1НО,1НЗ, реле времени типа АВВ D1 для управления обесточиванием склада по заданному времени. 5. Данную схему рассматривать с листом 3.										
И-Пусковой комплекс Анжерского НПЗ. Склад сырья и нефтепродуктов										
Склад металла.										
Техническое перевооружение										
Принципиальная схема распределительной сети										
Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"										

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
1316						



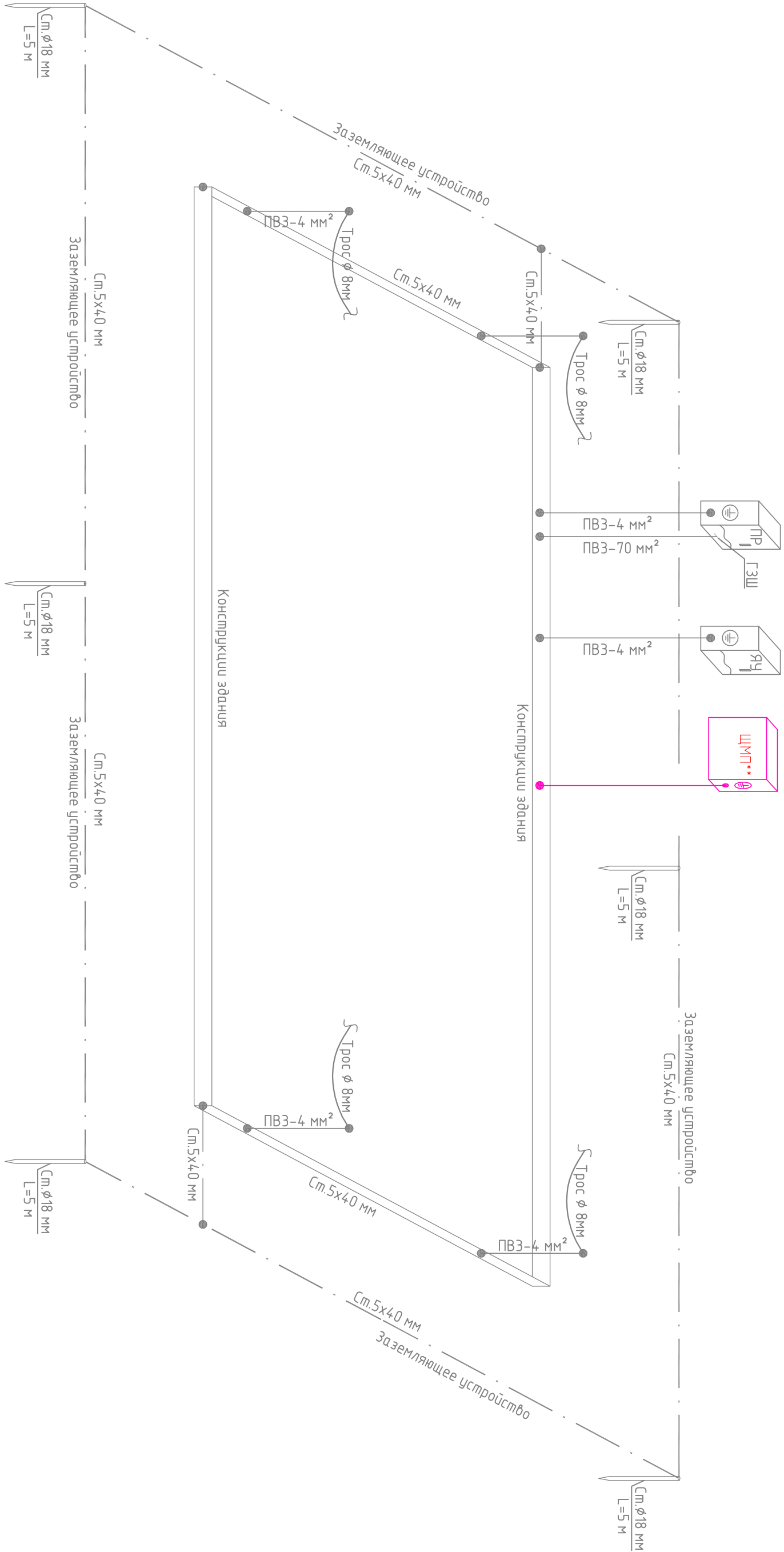
Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в щМП-5-0 У1 IP65 ГАРАНТИ		На входе в склад справа
QS01	Выключатель-разъединитель ВР32И-35В31250 250А	1	
	Провод ПУГ Внг(А)-LS 1*4,0 Ж/З	5	
	Провод ПУГ Внг(А)-LS 1*2,5 белыи	5	
	Провод ПУГ Внг(А)-LS 1*2,5 синий	5	
X0,1,2	Наконечник кабельный	4	
	Аппаратура, установленная в ПР1 (Склад)		Существующий щит ПР1*
KM01	Контактор КМИ-48012 80А 230В/АС3 1НО,1НЗ	1	
KT01	Реле времени D1	1	
	Провод ПУГ Внг(А)-LS 1*4,0 Ж/З	5	
	Провод ПУГ Внг(А)-LS 1*2,5 белыи	5	
	Провод ПУГ Внг(А)-LS 1*2,5 синий	5	
X0,1,2	Наконечник кабельный	4	

Примечания:

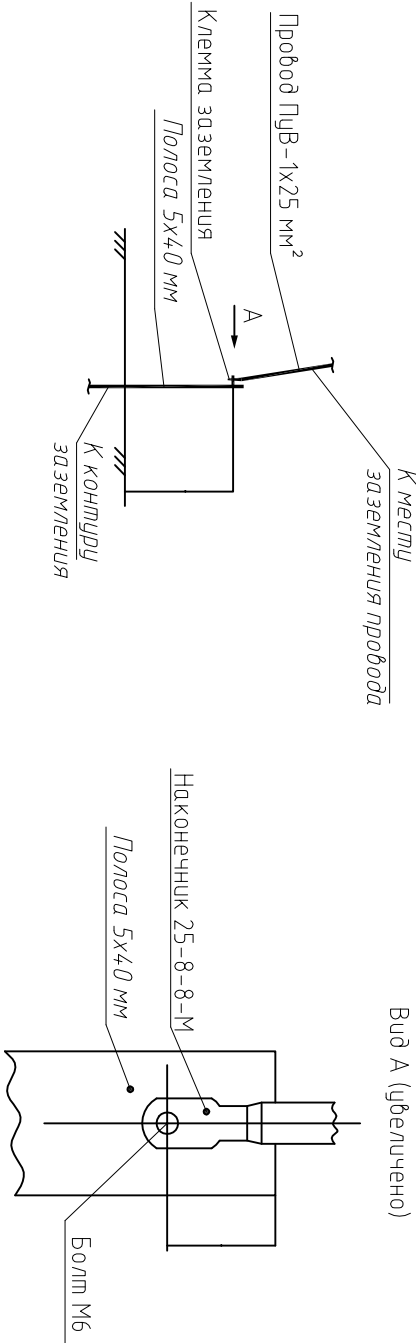
1. * – существующее оборудование;

[illegible]

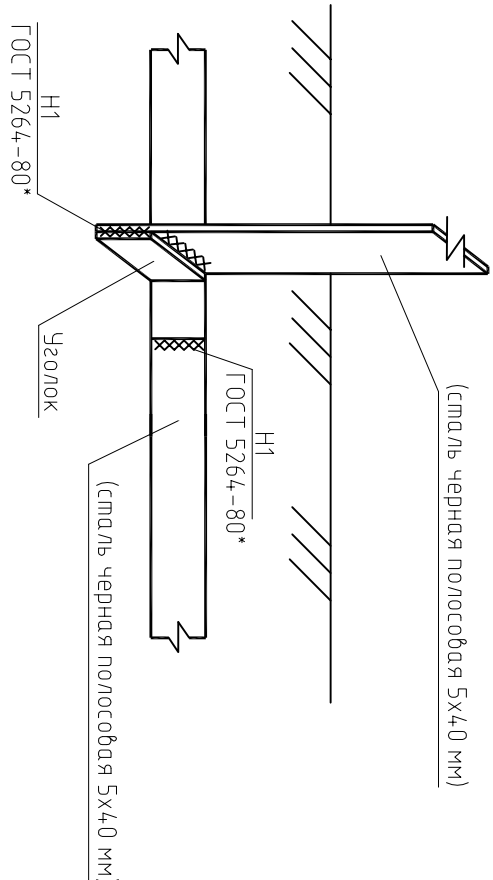
Схема заземления



Узел присоединения гибкой
заземляющей
перемычки к заземляющему устройству



1
Лист 9



1. В отношении мер электрозащитности проектируемые электроустановки относятся:

– к электроустановкам до 1кВ в сетях с системой заземления TN-C-S.

2. Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции в электроустановках 0,4кВ проектом предусмотрены следующие меры:

– защитное заземление;

– автоматическое отключение питания;

– установка защитных устройств;

3. В качестве заземляющего устройства электроустановки используется естественный заземлитель – стальная рама установок и искусственное существующее заземляющее устройство.

4. Существующее заземляющее устройство выполнено электродами из черной круглой стали горячего цинкования Ø18 мм, которые соединяются между собой полосой стали горячего цинкования 5x40 мм. Вертикальные заземлители выполнены из стальных электродов горячего цинкования длиной 5м, Ø18мм, вбитых в грунт. Верхний конец вертикальных заземлителей заглублен на 0,5–0,7м. Глубина прокладки горизонтальных заземлителей – не менее 0,5–0,7м. Соприкосновение заземляющего устройства составляет 3,44 Ом. Заземляющее устройство вокруг здания показано условно.

5. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

– основной заземляющий проводник;

– основной заземляющий проводник;

– металлические части строительных конструкций, молниезащиты.

В качестве проводника системы уравнивания потенциалов используется стальная конструкция сооружения.

6. В качестве гибкой заземляющей шины (ГЗШ) электроустановки используется РЕ-шина шина ПР-1-0,4 кВ.

7. Защитное заземление трасса выполняется медным гибким проводником. Сечение проводника должно быть 4 мм², защитное заземление брони питающего кабеля выполняется медным гибким проводником сечением 10 мм².

8. Молниезащита проектируемого здания определена по СО 153–34.21122–2003 как "обычная".

9. Молниезащитные мероприятия выполнены согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153–34.21122–2003. В качестве устройства молниезащиты используется стальная конструкция здания.

10. Непрерывную электрическую связь в соединениях обеспечить сваркой по ГОСТ 5264–80*. Сварку производить электродом типа Э50А по ГОСТ 9467–75*. Длина сварного шва должна быть не менее 20 – для проводников из полосовой стали и 6д – для проводников из круглой стали. Высоту сварных швов принимать: – для проводников из полосовой стали – по толщине полосы; – для проводников из круглой стали – не менее d.

11. После проведения сварочных работ места соединений стыков окрасить эмалью ПФ-115 по грунтушке ГФ-021 (в земле – покрыть битумным лаком БТ-577).

Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
1316					

Скром цветом показано существующее оборудование. Шип ЦМП подключать к существующему контуру склада проводом ПВБ–70мм²
**Проектируемое оборудование

А-ПКО-09-19-01-28-ЭМО.dwg					
Инв. № 1316					
Формат А4х4					
А-ПКО-09/19-01-28-ЭО					
И-Пусковой комплекс Анжерского НПЗ					
Склад сырья и нефтепродуктов					
Изм.	Кол.	Лист	№рек.	Подп.	Дата
Разработ.	Исполнитель	28.02.20			
Проектиров.	Борисов	28.02.20			
Т.И.	Ермакова	28.02.20			
Н.контр.	Ермакова	28.02.20			
Схема заземления				Обоснование подбора	000 "АНТ"
				проектно-конструкторский отдел	

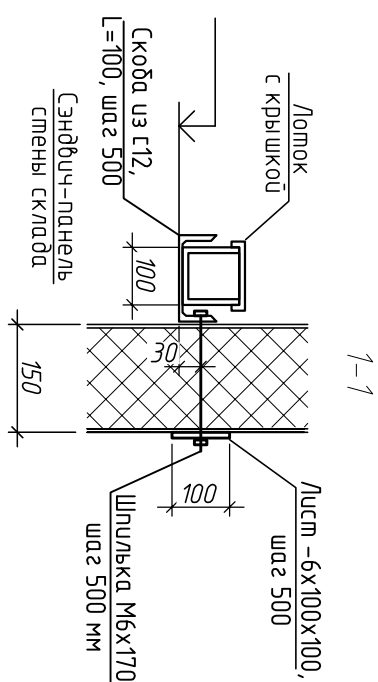
Экспликация построенных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	1-й пусковой комплекс "Склад сырья и нефтепродуктов"	
18	Комельная	Существ.
25	КТП	Существ.
28	Склад металла	Существ.

Условные обозначения

Обозначение и изображение	Наименование
	Настущ
	Существующая кабельная эстакада
	Кабельная линия в лотке совместно с теплоотсоединяющей
	Кабельная линия в лотке проложенная по внешней стене здания

- Прокладку кабелей осуществлять по проектируемой кабельной линии в лотке, далее по существующим конструкциям внутри помещения склада.
- Радиусы изгиба кабелей должны иметь по отношению к их наружному диаметру кратности не менее указанных в стандартах или технических условиях на соответствующие марки кабелей.
- Наименьшая высота от земли до нижней полки кабельной эстакады по термическому приросту 3 м.
- Кабели выбраны по нагреву с последующей проверкой по допустимой поперечной нагрузке (не более 5 % и термической стойкости).
- Линии кабельных линий уложить по месту до их нарезки.



Узел крепления лотка к стене склада

1-1

Лист - 6х100х100, шаг 500

Слой из ГЛТ, L=100, шаг 500

Сэндвич-панель стены склада

А-ПКО-09/19-01-28-ЭО					
1-Пусковой комплекс Анжерского НПЗ					
Склад сырья и нефтепродуктов					
Изм.	Кол.	Лист	№рек.	Подп.	Дата
Разработ.	И.И.И.	28.02.20			
Проектиров.	Б.И.И.	28.02.20			
Т.И.И.	Е.И.И.	28.02.20			
Н.И.И.	Е.И.И.	28.02.20			
План прокладки кабельных линий				Обоснование подразделения "Проектно-конструкторский отдел"	

А-ПКО-09-19-01-28-ЭО.dwg

Инв. № 1316

Формат А4х4

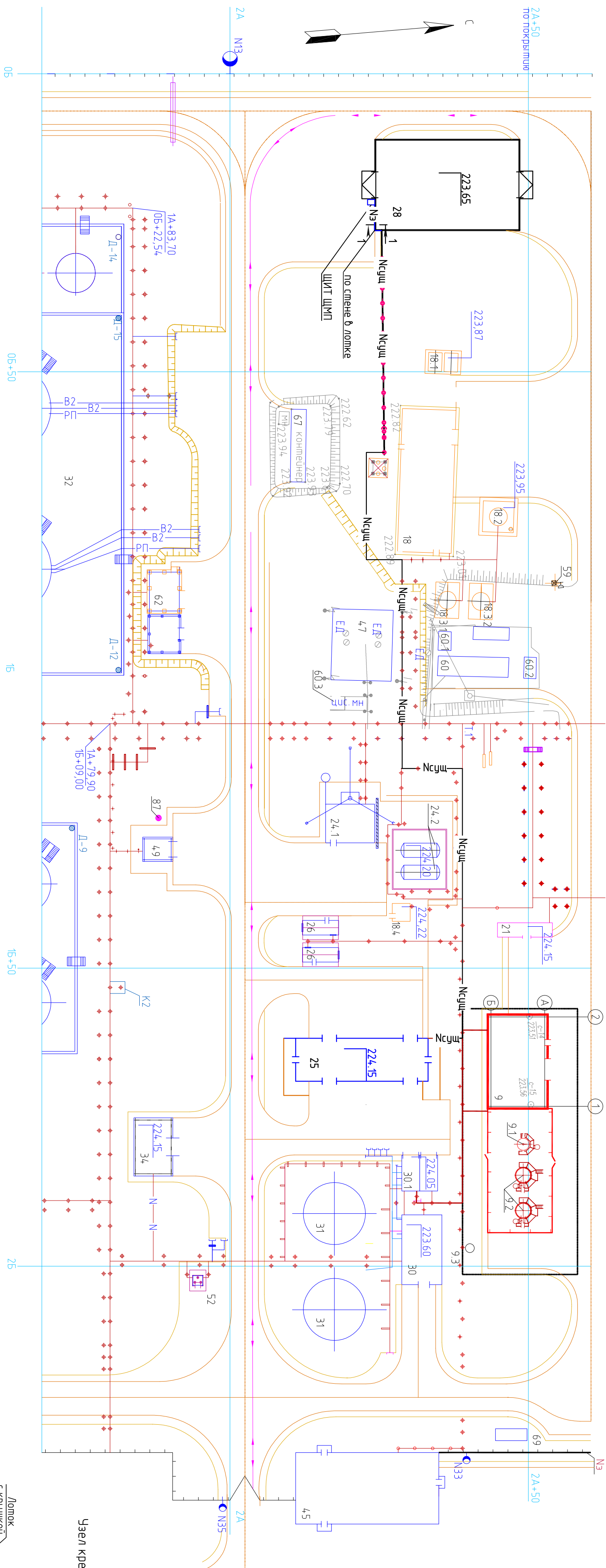
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1316



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	добавия, узделуя, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Наконечник кабельный медный. Климатическое исполнение Х/Л. Категория размещения 1	ГОСТ 7386-80			шт.	8		
		50-12-12-М-Х/Л1			шт.	4		
		25-8-8-М-Х/Л1			шт.	8		
		120-12-12-М-Х/Л1			м	3		
13	Трубка термусаживаемая, номинальный диаметр (до усадки/после усадки), 80/50 мм, электрическая прочность не менее 20 кВ/мм, рабочее напряжение до 600 В	ТУТ 80/50						
14	Лоток перфорированный оцинкованный прямой 100х100, L=3м			ДКС	шт.	8		Или аналог
15	Скоба из С12, L=100, шаг 500				шт.	44		
16	Шпилька М6х170, шаг 500				шт.	44		
17	Лист -6х100х100, шаг 500				шт.	44		
18	Крышка прямого лотка оцинкованная шириной 100мм, L=3м	35521NDZ		ДКС	шт.	8		Или аналог
19	Лоток перфорированный оцинкованный угловой 100х100, L=3м	36021NDZ		ДКС	шт.	2		Или аналог
20	Крышка углового лотка оцинкованная шириной 100мм, L=3м	38000NDZ		ДКС	шт.	2		Или аналог
21	Соединительная пластина ГТО, оцинкованная	37303NDZ		ДКС	шт.	14		Или аналог
22	Никелированная медная пластина РТС для передачи заземления	37501		ДКС	шт.	20		Или аналог
23	Винт оцинкованный с квадратным подголовником М6х10	СМ010610		ДКС	шт.	196		Или аналог

Согласовано			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1264		

								А-ПК0-09/19-01-28-ЭО.С		Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					2

