Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Принципиальная схема распределительной сети.	
3	Принципиальная схема распределительной сети. PL11 (фрагмент)	
4	Принципиальная схема управления электродвигателями.	
5	План расположения оборудования и электрических сетей.	
6	План расположения оборудования и электрических сетей.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы.	
09025-12108-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
09025-12108-ЭМ.КЖ	Кабельный журнал	
09025-12108-ЭМ.ОЛ1	Опросный лист	
09025-12108-ЭМ.Д	Ведомость демонтажных работ	

Общие указания.

1. Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование №090-25, ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ПГиБ, установка №63.
2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют:
- заданию на проектирование;
- требованиям промышленной безопасности;
- экологическим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий;
- техническим условиям №18/11-91 от 15.08.2025.
3. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями:
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";
- Правил устройства электроустановок 7-е издание;
- ВСН 332-74 Инструкции по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон;
- ВСН 294-72 Инструкции по монтажу электрооборудования пожароопасных установок напряжением до 1000 В;
- ГОСТ 21.613-2014 Правил выполнения рабочей документации силового электрооборудования;
- ГОСТ 21.608-2021 Правил выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения;
- ГОСТ 21.607-2014 Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения;
- ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения;
- ГОСТ Р 52735-2007 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением свыше 1 кВ;
- ГОСТ Р 52736-2007 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета электродинамического и термического действия тока короткого замыкания;
- ГОСТ 28249-93 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ;
- ГОСТ Р 50571.4.41-2022/МЭК 60364-4-41:2017 Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Защита для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током;
- ГОСТ Р 50571.4.43-2012/МЭК 60364-4-43:2008 Электроустановки низковольтные. Часть 4-43. Требования по обеспечению безопасности. Защита от сверхтока;
- ГОСТ Р 50571.4.44-2019/МЭК 60364-4-44:2007 Электроустановки низковольтные. Часть 4.44. Защита для обеспечения безопасности. защита от резких отклонений напряжения и электромагнитных возмущений;
- ГОСТ Р 50571.5.54-2024/МЭК 60364-5-54:2021 Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрического оборудования. Заземляющие устройства и защитные проводники;
- И 1.03-08 Инструкция по устройству защитного заземления и уравнивания потенциалов в электроустановках
- РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений;
- СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение;
- ВСН 34-91 Отраслевые нормы проектирования искусственного освещения предприятий нефтяной и газовой промышленности.
4. Рабочие чертежи предусматривают:
электроснабжение электродвигателей технологических насосов поз. Н-1, Н-11
- тип электродвигателя насоса DNCW-180MB-02A;
- $P_{мех}$= 22 кВт;
- $I_{ном}$= 41 А;
- блокировку работы электродвигателей насосов по технологической причине;
- ручное и автоматическое управление электродвигателями насосов через АСУ ТП;
- сигнализацию работы электродвигателей насосов;
- сигнализацию неисправности электродвигателей насосов и схемы управления;
- заземление электродвигателей и насосов;

4.1 Внутреннее освещение насосной аэрации.
- Нормы освещенности определены по СП 52.13330.2016:
- разряд зрительной работы - VIII;
- подразряд "в";
- нормируемая освещенность 50 лк;

Характеристики осветительного оборудования:
- освещение выполнено взрывозащищенными светильниками с куполообразным отражателем с натриевыми лампами;
- тип светильников - ВЗЛАН ВАД61-НАТ.Л.70В-К0;
- световой поток 5600 лм;
- мощность 70 Вт;
- количество - 4 шт;
- $P_{уст}$=0.32 кВт;
- $I_{уст}$=1.5 А;
- cosф=0.9;
- общая освещаемая площадь - 54 $м^2$;
- удельная мощность - 5.2 $Вт/м^2$
- коэффициент запаса - 1.8;

4.2 Наружное освещение территории возле насосной аэрации:
- Нормы освещенности определены по СП 52.13330.2016:
- разряд зрительной работы - XXII;
- нормируемая освещенность рабочих поверхностей мест производства работ, вне зданий - 10 лк;

Характеристики осветительного оборудования:
- тип светильников - прожектор ЛЗСИ ЖО07 400 Вт;
- световой поток 48000 лм;
- мощность 400 Вт;
- количество - 4 шт;
- $P_{уст}$=1.6 кВт;
- $I_{уст}$=8 А;
- cosф=0.9;
- коэффициент запаса - 1.8.
- монтаж осветительных прожекторов осуществляется на существующие прожекторные мачты ПМ-12, ПМ-349

5. Характеристики сети:
- напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 380 В,
групповой сети - 220 В;
- распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг, ВБбШнг;
- кабели проложены открыто
- напряжение сети ~380/220В;
- рабочее напряжение питания электрообогрева ~220В;
- распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВБбШнг;
- кабели проложены открыто по непроходным эстакадам, в коробах, металлорукавах.
6. Проходы одиночных кабелей сквозь стены выполнить в отрезках стальных труб с уплотнением противопожарной монтажной пеной.
7. В рабочей документации принята система заземления TN-C-S. Проектом предусмотрены раздельный нулевой защитный "PE" и нулевой рабочий "N" проводники. Защитный проводник "PE" используется для заземления электрооборудования, открытых проводящих частей светильников, защитных контактов розеток и металлических конструкций здания, используемых для прокладки кабелей.
8. В данных рабочих чертежах за отметку 0,000 принята отметка поверхности бетонного покрытия в узле проектирования, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану завода 12.14.
9. При выполнении работ по данному комплекту рабочих чертежей должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ:
- выполнение заземляющего устройства, прокладываемого в земле;
- выполнение антикоррозионной защиты;
- герметизация проходов кабелей через стены;
- скрытая прокладка труб для кабелей;
- укладка греющего кабеля под теплоизоляцией.
10. При выполнении работ по данному комплекту рабочих чертежей составление актов освидетельствования скрытых работ не требуется.
11. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена на листе общих данных ведущей марки 09025-15953-ТХ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Коряков			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные.

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Формат А2

Шкаф распределительный	Аппарат ввода. Ток расцепителей автомата или плавкой вставки, А						
	Тип и обозначение шкафа по проекту						
	Линейный аппарат: Тип						
	Линейный аппарат: Номинальный ток А						
	Линейный аппарат: Ток электромагнитного расцепителя автомата						
Пусковой аппарат	Тип						
	Номинальный ток, А						
	Тип теплового реле.						
	Диапазон уставок по току расцепителей теплового реле.						
	Уставка по току расцепителей теплового реле.						
Марка и сечение проводника, мм	Маркировка по кабельному журналу или длина участка сети, м						
Токоприемник	Обозначение	H-21	Z8001A	Z8002A	H-22	Z8001B	Z8002B
	Номер по плану	H-21	Z8001A	Z8002A	H-22	Z8001B	Z8002B
	Тип	BA250S2Б	ТОМПРИН	ТОМПРИН	BA250S2Б	ТОМПРИН	ТОМПРИН
	Номинальная мощность кВт	75	1,1	0,55	75	1,1	0,55
	Ток А: Iн, А	132	2,6	2,5	132	2,6	2,5
	Ток А: Iп, А	900	10	10	900	10	10
	Наименование механизма	EAP 100 K3-315-9	электрозадвижка	электрозадвижка	EAP 100 K3-315-9	электрозадвижка	электрозадвижка
	Ток короткого замыкания А	1500*	50*	50*	1500*	50*	50*

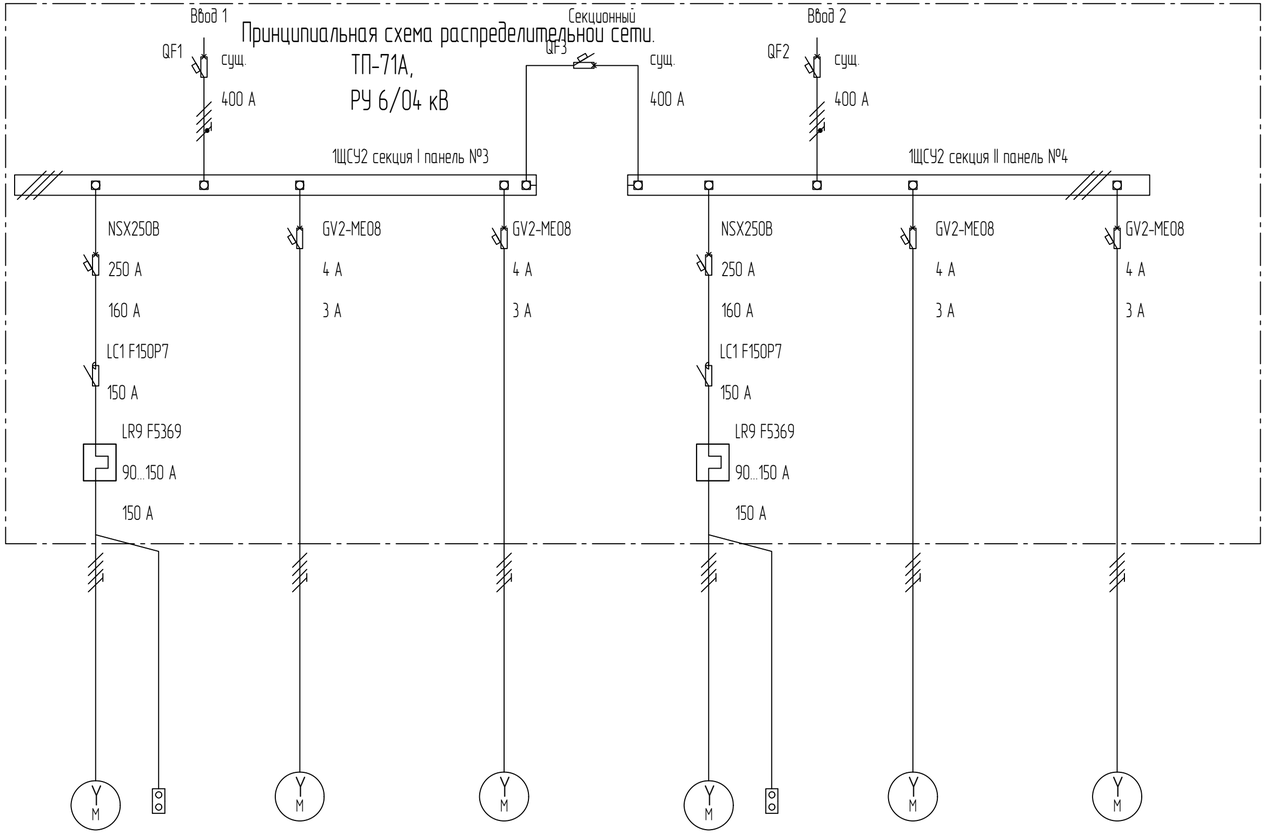
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Принципиальная схема распределительной сети.
ТП-71А,
РУ 6/04 кВ



Перечень элементов схемы.

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ШУН-1	Корпус металлический ЩМП-7-0 74 У2 IP54	1	
Н1-М,	Электродвигатель асинхронный 4АМУ1кВт4У2, 30 кВт, 57,3 А	2	
Н2-М			

1. Категория электроснабжения №1.
2. Категория электроустановки по ПУЭ В-1г.
3. Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ: IIАТ1, IIВ Т3 (природный газ, топливный газ, легкий бензин).
4. Кабели распределительной сети выбраны по расчетному току, потере напряжения и проверены на обеспечение автоматического отключения аварийного участка при однофазном коротком замыкании.
5. Автоматические выключатели поз. Z51-QF13, Z53-QF14, Z52-QF22, Z54-QF23 смонтировать на ЩСН-7/3 взамен существующих.
6. Спуски от сборных шин к автоматическим выключателям выполнить установочным проводом ПуГВнг(А) 1х10 мм^2
7. * Номер позиции присвоен условно.
8. ** Действительный ток однофазного короткого замыкания определяется по фактическим измерениям петли "фаза-нуль".

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Корякоб			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

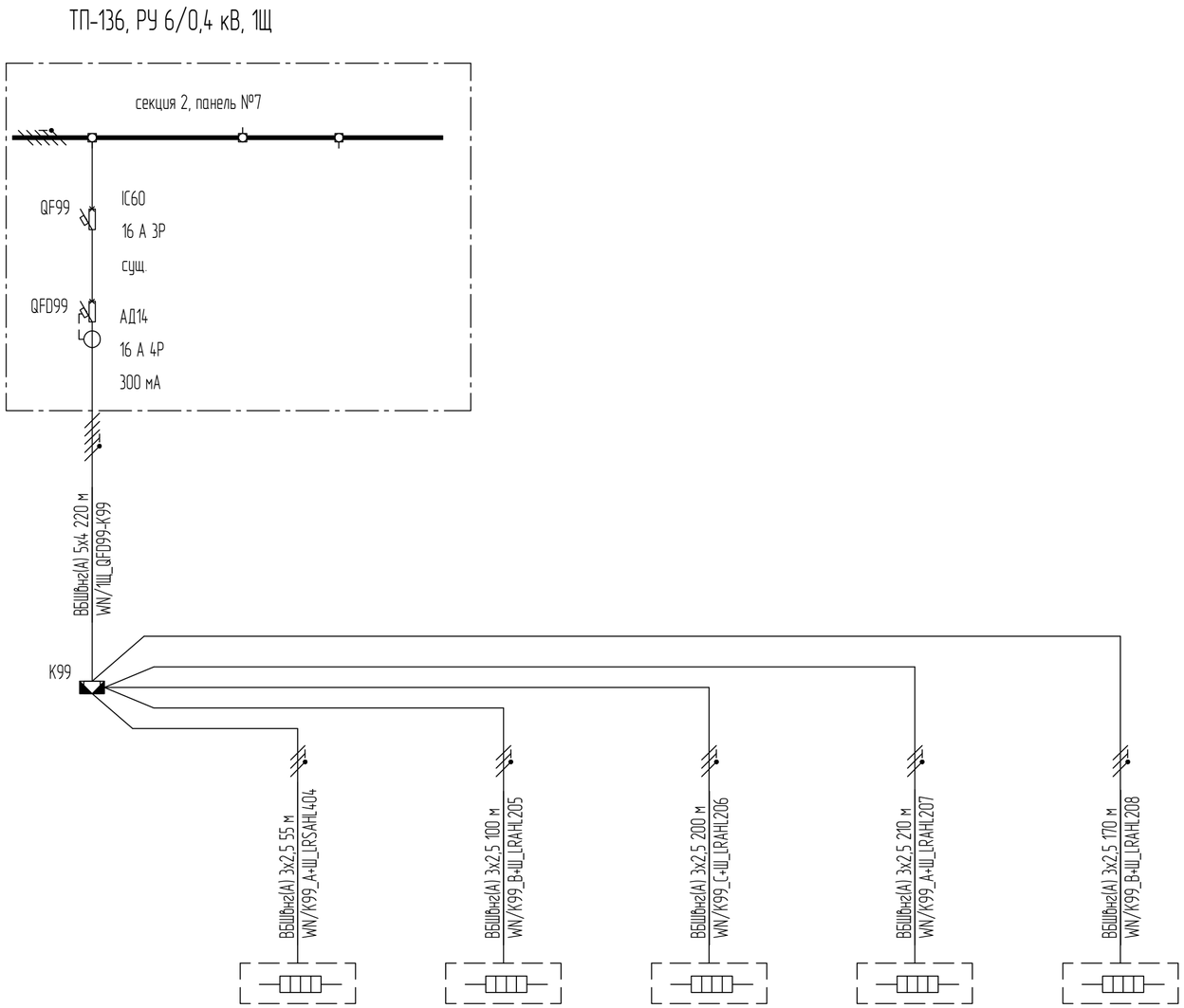
Принципиальная схема распределительной сети.

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Формат А4х3

Принципиальная схема распределительной сети. PL11 (фрагмент)

Шкаф распределительный	Источник питания	
	Тип и обозначение шкафа по проекту	
	Линейный аппарат	Тип
		Номинальный ток А
		Ток электромагнитного расцепителя автомата
	Линейный аппарат	Тип
		Номинальный ток А
		Ток утечки
Марка и сечение проводника, мм	Маркировка по кабельному журналу или длина участка сети, м	
Соединительная коробка		
Марка и сечение проводника, мм	Маркировка по кабельному журналу или длина участка сети, м	



Токоприемник							
Обозначение		K99	Щ_LRSAHL404	Щ_LRAHL205	Щ_LRAHL206	Щ_LRAHL207	Щ_LRAHL208
Номер по плану		K99	Щ_LRSAHL404	Щ_LRAHL205	Щ_LRAHL206	Щ_LRAHL207	Щ_LRAHL208
Обогреваемый аппарат		-	LRSAHL 404	LRAHL205	LRAHL206	LRAHL207	LRAHL208
Номинальная мощность кВт		1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ток А	Iн, А	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Iп, А	4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Место		ст.32	емкость Е-1	резервуар Р-1	резервуар Р-2-1	резервуар Р-2-2	резервуар Р-2-3
Фаза		А В С	А	В	С	А	В

Перечень элементов схемы.

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
QF99	Выключатель автоматический, IC60L, 3Р, Iн=16 А, характеристика	1	сущ.
	вида С		
QFD99	Выключатель автоматический дифференциальный, АД14 4Р 16 А	1	
	300мА		
K99	Коробка зажимов взрывозащищенная пластиковая габарита 3.1,	1	
	маркировкой взрывозащиты 2ExeIIT5, с 12 винтовыми зажимами на		
	28 А, шестью клеммами заземления на 28 А, двумя кабельными		
	вводами для бронированного кабеля ВК-Л-ВЭЛ1Б-М25 на стороне		
	А, одним кабельным вводом для бронированного кабеля		
	ВК-Л-ВЭЛ1Б-М32 на стороне В, двумя кабельными вводами для		
	бронированного кабеля ВК-Л-ВЭЛ1Б-М25 на стороне С, одним		
	кабельным вводом для бронированного кабеля ВК-Л-ВЭЛ1Б-М25 на		
	стороне D, В1,5.		
Щ_LRAHL205	Термочехол с электрообогревом Поз. LRAHL2-05	1	00324-11880-ЭМТИ.ОЛ
Щ_LRAHL206,	Термочехол с электрообогревом Поз. LRAHL2-06, LRAHL2-07,	3	00324-11880-ЭМТИ.ОЛ
Щ_LRAHL207,	LRAHL2-08		
Щ_LRAHL208			
Щ_LRSAHL404	Термочехол с электрообогревом Поз. LRSAHL404	1	00324-11880-ЭМТИ.ОЛ

1. Категория электроснабжения №1.
2. Категория электроустановки по ПУЭ В-1г.
3. Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ: IIAT1 (углеводороды).
4. Выключатель автоматический дифференциальный поз. QFD99 смонтировать в ТП-136, РУ 6/0,4 кВ, 1Щ, секция 2, панель №7 на свободном месте.
5. Подключение автоматического дифференциального выключателя поз. QFD99 выполнить одножильным установочным проводом ПуГВнг(А) 1х4 мм.кв.
6. Кабели распределительной сети выбраны по расчетному току, потере напряжения и проверены на обеспечение автоматического отключения аварийного участка при однофазном коротком замыкании.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Коряков			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

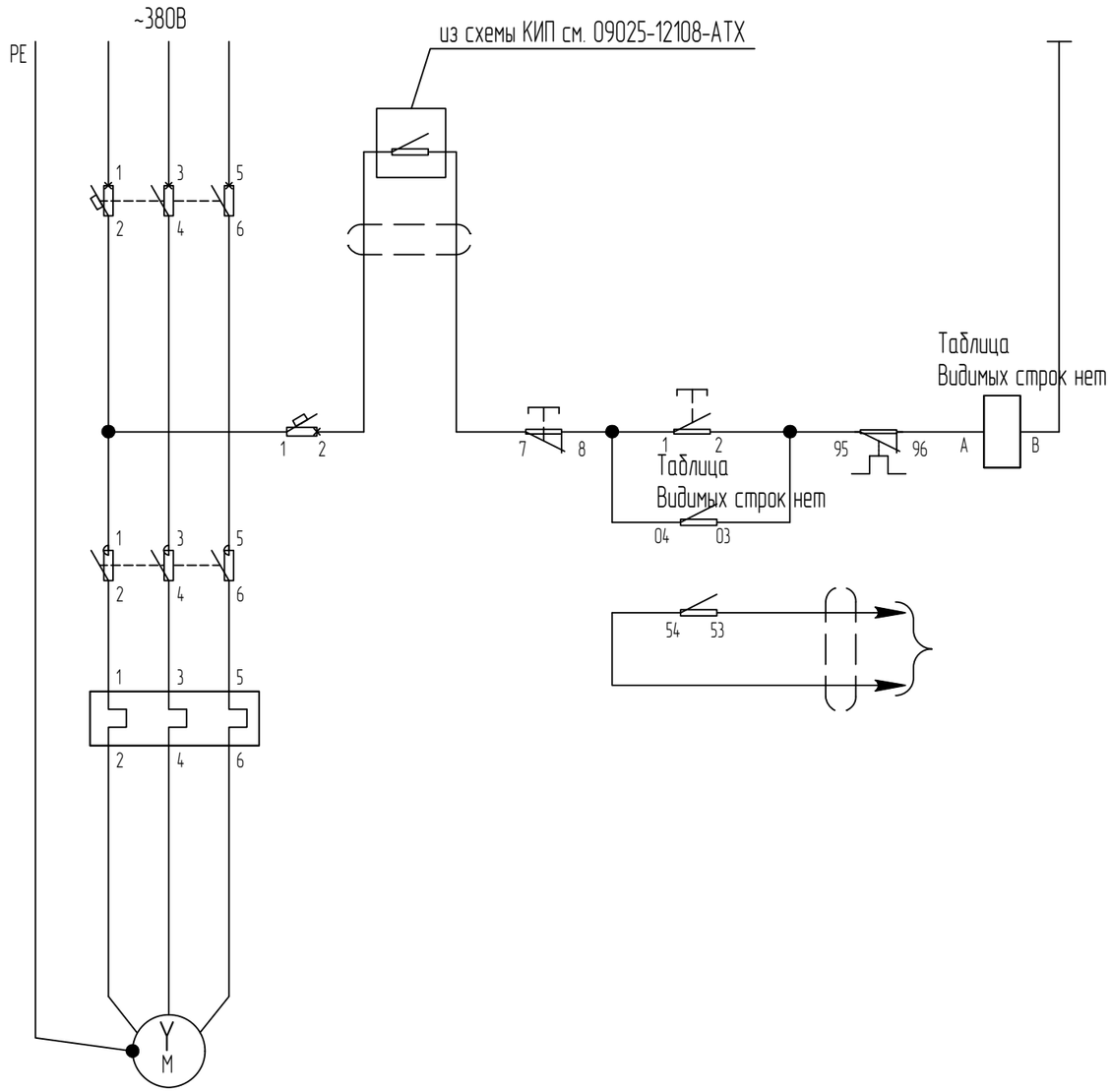
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Принципиальная схема распределительной сети. PL11 (фрагмент)

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Формат А2

Принципиальная схема управления электродвигателями.



Перечень элементов схемы.

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Н9-М	Электродвигатель асинхронный АЕ160МВ-2, 15 кВт, 30 А	1	

1. Монтаж, подключение и наладку электроприводов запорной арматуры с блоком управления выполнить согласно инструкции завода изготовителя.
2. Местные кнопки управления, ключ переключения режимов местный-дистанционный, световая сигнализация состояния электропривода встроены непосредственно в блок управления.
3. Схему внутренних соединений блока управления электроприводами см. инструкцию завода изготовителя.
4. Принципиальная схема управления выполнена для электропривода поз Z51.
5. В перечне элементов схемы учтены элементы одной позиции
6. Принципиальные схемы управления остальных электроприводов поз. Z52, Z53, Z54 аналогичны с заменой позиционного признака места аппарата или цепи на соответствующее.
7. Контрольные кабели управления и сигнализации электроприводов запорной арматуры, проложены по Х3
8. * Номер позиции присвоен условно.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Коряков			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

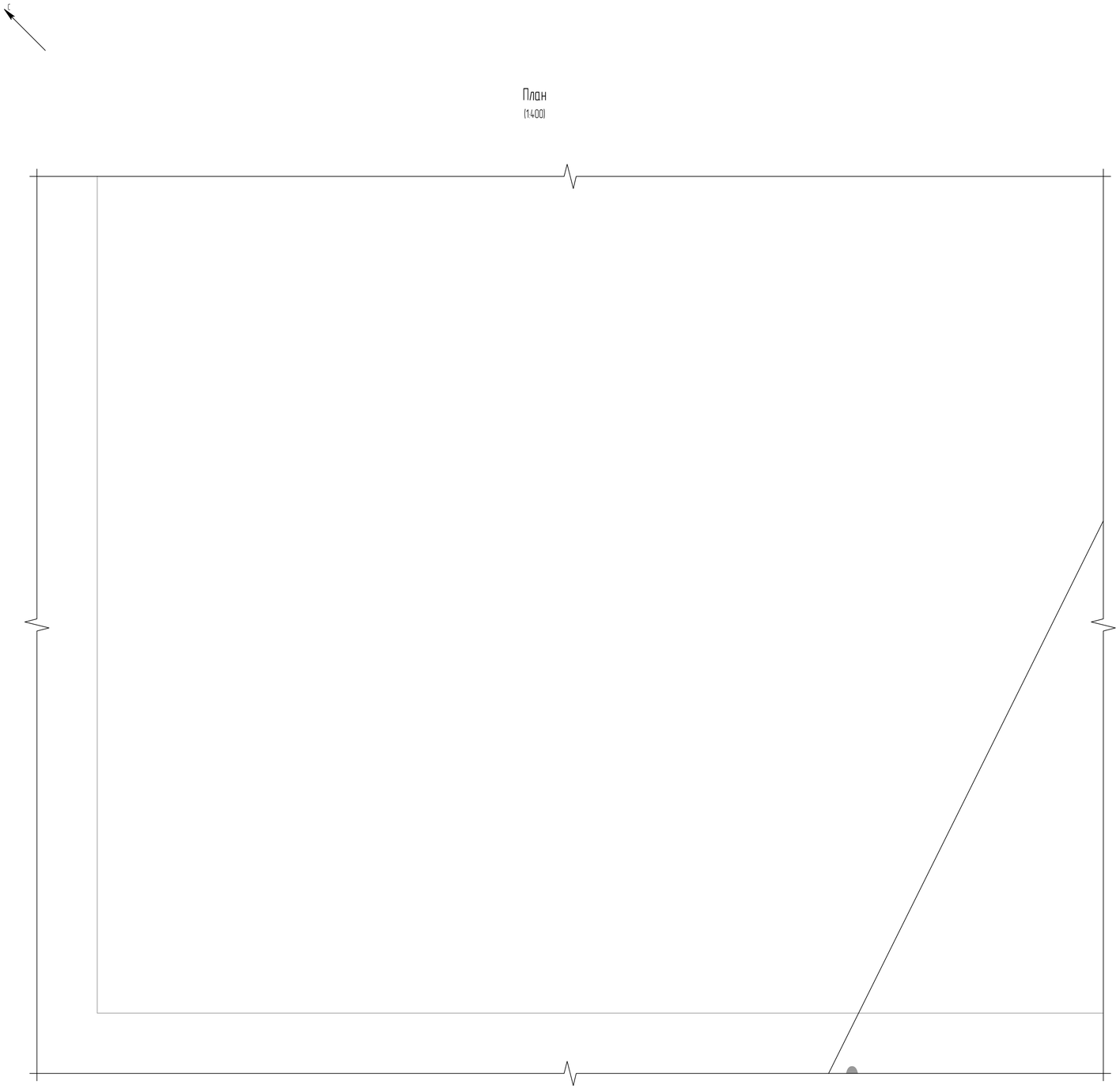
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Принципиальная схема управления электродвигателями.

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Формат А3

План расположения оборудования и электрических сетей.



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание

1. Места прокладки кабельных проводок могут быть изменены в соответствии с конкретными условиями монтажа.
2. Трассы прокладки кабелей уточнить по месту.
3. Прокладку кабелей выполнить по непроходным существующим эстакадам.
4. Монтаж электрооборудования выполнить согласно "Инструкции по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон" ВСН 332-74.
5. Автоматические выключатели поз. Z51-QF13, Z53-QF14, Z52-QF22, Z54-QF23 смонтировать на ЩСН-7/3 взамен существующих.
6. Спуски от сборных шин к автоматическим выключателям выполнить установочным проводом ПуГВнг(А) 1х10 мм^2
7. Для заземления электроприводов используется PE проводник (в составе силового кабеля)
8. Корпусы электроприводов запорной арматуры поз. Z51, Z52, Z53, Z54 для выравнивания потенциалов, защиты от статического электричества и вторичных проявлений молнии соединить с заземленными металлоконструкциями установочным проводом 10 мм
9. Броню кабелей, металлоконструкции и трубные проводки заземлить, соединив с контуром заземления.
10. Силовые кабели на вводе в электропривода проложить в металлорукаве.
11. Проходы кабелей через стены выполнить в отрезках стальных труб с уплотнением противопожарной монтажной пеной.
12. Позиции запорной арматуре присвоены условно
13. * размер для справки.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	09025-12108-ЭМ
Разработал		Размыраев			30.12.25	ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60
Проверил		Коряков				Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина. — Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Вед. спец.		Дубенский				
Н.контр.		Тарасов				План расположения оборудования и электрических сетей. — ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО
Нач. ПКО		Костылдиева				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

План расположения оборудования и электрических сетей.

1. Технические требования к планам см. лист 5
2. Спецификацию к планам расположения см. лист 5

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Коряков			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План расположения оборудования и электрических сетей.

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Формат А2

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
			Демонтировать:			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Коряков			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ.Д

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Ведомость демонтажных работ

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.Д

Лист 2

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.Д

Лист 3

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.Д

Лист 4

Формат А4

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода.	Кабель провод					
				По проекту			Проложен		
	начало	конец		Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м
Н21-С1	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 10 м	ВБбШнг	2х(4х25)	150			
	ЩСУ2, панель №3, Н21-КМ1	колонна К-1, Н-21	по металлоконструкции - 137 м						
			в металлорукаве - 3 м						
Н22-С1	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 10 м	ВБбШнг	2х(4х25)	150			
	ЩСУ2, панель №4, Н22-КМ1	колонна К-1, Н-22	по металлоконструкции - 137 м						
			в металлорукаве - 3 м						
Z8001А-С1	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 10 м	ВБбШнг	4х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №3, Z8001А-QF1	колонна К-1, Z8001А	по металлоконструкции - 128 м						
			в коробе - 10 м						
			в металлорукаве - 2 м						
Z8001В-С1	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 10 м	ВБбШнг	4х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №3, Z8001В-QF1	колонна К-1, Z8001В	по металлоконструкции - 128 м						
			в коробе - 10 м						
			в металлорукаве - 2 м						
Z8002А-С1	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 10 м	ВБбШнг	4х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №4, Z8002А-QF1	колонна К-1, Z8002А	по металлоконструкции - 128 м						
			в коробе - 10 м						
			в металлорукаве - 2 м						

1. Указанные длины кабелей не являются основанием для нарезки кабеля.
2. Длины кабелей, проставленные в журнале, подлежат уточнению
3. Разрезать кабели следует только по уточненным длинам.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Коряков			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ.КЖ

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Кабельный журнал

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Формат А3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода.	Кабель провод					
				По проекту			Проложен		
	начало	конец		Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м
Z8002B-C1	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 10 м	ВБбШнг	4х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №4, Z8002B-QF1	колонна К-1, Z8002B	по металлоконструкции - 128 м						
			в коробе - 10 м						
			в металлорукаве - 2 м						
H21-K1	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 10 м	КВБбШнг	5х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №3, H21-KM1	колонна К-1, H21-SB1	по металлоконструкции - 137 м						
			в металлорукаве - 3 м						
H22-K1	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 10 м	КВБбШнг	5х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №4, H22-KM1	колонна К-1, H22-SB1	по металлоконструкции - 137 м						
			в металлорукаве - 3 м						
H21-K2	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 50 м	КВБбШнг	4х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №3, H21-KM1	аппаратная КИП.	по металлоконструкции - 100 м						
		см.07214-10725-АТХ							
H22-K2	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 50 м	КВБбШнг	4х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №4, H22-KM1	аппаратная КИП.	по металлоконструкции - 100 м						
		см.07224-10725-АТХ							
H21-K3	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	4х1,5	150			
	ЩСУ2, панель №3, H21-KM1	аппаратная КИП.	в коробе - 100 м						
		см.07214-10725-АТХ							
H22-K3	ТП-71А, РУ-6/0,4 кВ	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	4х1,5	150			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода.	Кабель провод					
				По проекту			Проложен		
	начало	конец		Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м
	ЩСУ2, панель №4, H22-KM1	аппаратная КИП.	в коробе - 100 м						
		см.07214-10725-АТХ							
Z8001A-K2	Установка №13	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	5х1,5	250			
	колонна К-1, Z8001A	аппаратная КИП.	в коробе - 200 м						
		см.07214-10725-АТХ							
Z8001B-K2	Установка №13	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	5х1,5	250			
	колонна К-1, Z8001B	аппаратная КИП.	в коробе - 200 м						
		см.07214-10725-АТХ							
Z8002A-K2	Установка №13	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	5х1,5	250			
	колонна К-1, Z8002A	аппаратная КИП.	в коробе - 200 м						
		см.07214-10725-АТХ							
Z8002B-K2	Установка №13	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	5х1,5	250			
	колонна К-1, Z8002B	аппаратная КИП.	в коробе - 200 м						
		см.07214-10725-АТХ							
Z8001A-K3	Установка №13	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	7х1,5	250			
	колонна К-1, Z8001A	аппаратная КИП.	в коробе - 200 м						
		см.07214-10725-АТХ							
Z8001B-K3	Установка №13	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	7х1,5	250			
	колонна К-1, Z8001B	аппаратная КИП.	в коробе - 200 м						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.КЖ

Лист 3

Формат А3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода.	Кабель провод					
				По проекту			Проложен		
	начало	конец		Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м
		см.07214-10725-АТХ							
Z8002A-K3	Установка №13	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	7х1,5	250			
	колонна К-1, Z8002A	аппаратная КИП.	в коробе - 200 м						
		см.07214-10725-АТХ							
Z8002B-K3	Установка №13	Установка №13	в канале - 50 м	КВВГЭнг	7х1,5	250			
	колонна К-1, Z8002B	аппаратная КИП.	в коробе - 200 м						
		см.07214-10725-АТХ							
			итого:	ВБбШнг	4х25	600			
				ВБбШнг	4х1,5	600			
				КВБбШнг	5х1,5	300			
				КВБбШнг	4х1,5	300			
				КВВГЭнг	4х1,5	300			
				КВВГЭнг	5х1,5	1000			
				КВВГЭнг	7х1,5	1000			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.КЖ

Лист 4

Формат А3

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
			Демонтировать:			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Коряков			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ.0Л1

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Опросный лист

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 2

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 3

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 4

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 5

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 6

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 7

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист

8

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 9

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 10

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист 11

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.0/11

Лист

12

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Монтажные узлы и изделия							
	Противопожарная монтажная пена CP620, туба 300 мл.	CP620		Hilti	шт.	1		

1. По согласованию с разработчиком рабочих чертежей, допускается замена оборудования и материалов, при этом оборудование и материалы должны иметь сходные технические и эксплуатационные характеристики, предусмотренные рабочими чертежами, но могут отличаться по марке и производителю.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Разыграев			30.12.25
Проверил		Коряков			
Вед. спец.		Дубенский			
Н.контр.		Тарасов			
Нач. ПКО		Костливцева			

09025-12108-ЭМ.СО

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", КТУ ДМ, установка №60

Техническое перевооружение. Монтаж насоса откачки амина.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ПКО

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.СО

Лист 2

Формат А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09025-12108-ЭМ.СО

Лист 3

Формат А3