ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-37.91

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=6,5/13 И 13/16 м³/ч ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 9

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ *стр 3. .14*

ЭО ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ *стр 15, 16*

СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ *стр. 17, 18*

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-37.91
МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=6,5/13 И 13/16 м³/ч
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 9
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ	2	МС1	Мазутоснабжение
АЛЬБОМ	3	МС2	Мазутоснабжение. Блоки оборудования.
АЛЬБОМ	5	АР	Решения архитектурные. КЖ Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические.
АЛЬБОМ	6	СИ	Строительные изделия.
АЛЬБОМ	7	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ	8		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ	9	ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Внутреннее освещение. СС Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	10		Низковольтные комплектные устройства. Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ	11	ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС Тепловые сети.
АЛЬБОМ	4		Металлоконструкции вспомогательного оборудования. Конструкторская документация.
АЛЬБОМ	12	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ	13	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ	14 кн.1..6		Сметы.

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института /В. Архипов/
Главный инженер проекта /Я. Индбальский/

Утвержден ГПКНИИ „Сантехниипроект"
Протокол №° 30 от 22.01 1992 г.

Привязан

Инв. №

Альбом 9

Содержание альбома 9

№№ листов	Наименование	Стр.
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ	
1,2	Общие данные	2,3
3,4	Щ. Схема электрическая принципиальная распределительная.	4,5
5	Насосы подачи мазута. Схема электрическая функциональная и блокировки.	6
6	≠1 (≠≠ 2, 3, 4) Насос подачи мазута Схема электрическая принципиальная управления.	7
7	≠7 (≠8) Перекачивающий насос ≠10 (≠11) Насос-дозатор. Схема электрическая принципиальная управления.	8
8	≠12 А. Дренажный насос Σ≠Б. Механизм управления по месту. Схема электрическая принципиальная управления.	9
9	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	10
10	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Установка кабельных конструкций.	11
11	План установки электрооборудования и расположения трубных проводок для прокладки электрических сетей	12
12,13	Кабельнотрубный журнал	13,14
14	≠7, ≠8, ≠10, ≠11, ≠12 Схема электрическая подключений	14
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО	
1	Общие данные	15
2	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. -4,000; 0,000.	16
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС	
1	Общие данные	17
2	План расположения сетей связи и сигнализации	18

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

Альбом 9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3,4	Щ. Схема электрическая принципиальная распределительная.	
5	Насосы подачи мазута. Схема электрическая функциональная и блокировки	
6	≠1 (≠≠ 2, 3, 4) Насос подачи мазута Схема электрическая принципиальная управления	
7	≠7 (≠8) Перекачивающий насос. ≠10 (≠11) Насос-дозатор. Схема электрическая принципиальная управления.	
8	≠12 А. Дренажный насос Σ≠Б. Механизм, управляемый по месту. Схема электрическая принципиальная управления	
9	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	
10	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Установка кабельных конструкций	
11	План установки электрооборудования и расположения трубных проводок для прокладки электрических сетей.	
12,13	Кабельнотрубный журнал	
14	≠7, ≠8, ≠10, ≠11, ≠12 Схема электрическая подключения	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта (Нидбальский)

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

Инв. №			Привязан	
			ТП 903-2-37.91	ЭМ
ГИП	Нидбальский		Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 14
Нач. отд.	Хакелис			
Н. контр.	Лойтерштейн			
Гл. элект.	Лойтерштейн		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ
Нач. тр.	Борисова			
Вед. инж.	Зорин			

25306-09 3 Копировал 38 формат А2

Альбом 9

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	ссылочные документы	
А 231	Типовые требования к строительным заданиям на электротехнические установки и кабельные сооружения	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
5.407-130	прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
РД34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
ВСН 381-85	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
	прилагаемые документы	
ТП 903-2-37.91 ЭМ. СО Альбом 12	Спецификация оборудования	
ТП 903-2-37.91 ЭМ. ВМ Альбом 13	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	
ТП 903-2-37.91 ЭМИ. ВА Альбом 13	Ведомость электромонтажных конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ Марки эм к альбому 9	
ТП 903-2-37.91 ЭМИ. ВБ Альбом 13	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ. Марки ЭМ к альбому 9	
ТП 903-2-37.91 ЭМН. 1 Альбом 10	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.	

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Числовое значение: Всего по комплексу	Числовое значение: В т.ч. для мазутонасосной	Прим.
1	2	3	4	5	6
1	Источник питания		ТП котельная	ТП котельная	
2	Напряжение сети				
	а) питающей	Вольт	380/220	380/220	
	б) силовой и осветительной	вольт	380/220	380/220	
	в) осветительной ремонтной (переносной)	Вольт	12	12	
3	Числа и установленная мощность силовых токоприемников	шт	18	15	
		кВт	155,7/174,7	151,3/170,3	
4	Установленная мощность для питания КИП и А	кВА	0.9	0.9	
5.	Установленная мощность электроосвещения	кВт	7.62	4.6	
6	Расчетный максимум нагрузки (при cosφ- 0.78)	кВА	139,6/155,7	133,3/149,5	
		кВт	108,9/121,5	104/116,6	
7.	Годовое потребление активной электроэнергии:				
7.1	Для производительности Q=6,5/13 м³/ч	тыс. кВт час	138,4	119,2	
7.2	для производительности Q=13/16 м³/ч	тыс. кВт час	203,5	182,2	

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители мазутонасосной относятся ко второй категории. Низковольтный комплектный щит(Щ) мазутонасосной питается двумя кабельными линиями от разных секции н/в щита котельной на напряжение ~ 380/220 В.

От Щ мазутонасосной запитываются потребители общеплощадочных сооружений. По условиям среды помещения насосной относятся к пожароопасным класса П-I, площадка теплообменников и приемная емкость - к пожароопасным П-III

Управление электродвигателями основных механизмов осуществляется со щита КИП, остальные механизмы управляются по месту.

В случае возникновения пожара предусматривается автоматическое отключение вытяжных вентиляторов.

В проекте предусматривается дистанционное отключение насосов подачи мазута со щита КИП котельной.

Сигнализация о работе основных механизмов вынесена на щит КИП.

Общий сигнал неисправности и наличия напряжения выносится на щит КИП котельной.

О заземлении и занулении см. ЭМ 1 лист 10

В соответствии с РД 34.21.122-87 здание мазутонасосной относится по молниезащите к III категорий. Молниезащита здания мазутонасосной из сборных железобетонных конструкций осуществляется металлической сеткой, предусмотренной в строительной части проекта и соединенной с наружным контуром заземления.

Для молниезащиты здания из легких металлических конструкций используется металлическая кровля здания, которая должна иметь непрерывную электрическую связь с металлическими колоннами и наружным контуром заземления.

Указания по привязке.

1. При привязке проекта выполнить указания по привязке на соответствующих листах.
2. Для варианта мазутонасосной с производительностью Q=13/16 м³/ч в таблице основных технических показателей вычеркнуть данные в числителе. Для варианта мазутонасосной с производительностью Q= 6,5/13 м³/ч- вычеркнуть данные в знаменателе.
3. Для варианта мазутонасосной с производительностью Q=6,5/13 м³/ч в ведомости рабочих чертежей основного комплекта вычеркнуть ЭМ л. 4
   Для варианта мазутонасосной с производительностью Q=13/16 м³/ч в ведомости рабочих чертежей основного комплекта вычеркнуть ЭМ л.3

Привязан

				ТП 903-2-37.91 ЭМ			
ГИП	Найдольский			Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч Здание из сборных железобетонных конструкций	стадия	лист	листов
Нач. отд.	Гамелис				Р	2	
Н. контр	Монтеритель						
Гл. эл.	Подтеритель			Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Борисова						
Вед. инж.	Зорин						

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

Копировал: Бел 25306-09 4 Формат А2

Альбом 9

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии (ввода). Обозначение, тип, Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение, тип, Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка, А. Уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Iрасц. или Iном. Iпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
Щ 1-я секция Панель 1 ~380/220 В	250А QS1 РП-35320 ООУ3 250			1	1	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2 ЭК л.2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2 ЭК л.2						88,6	135 / 600	Ввод №1 котельная ТП I секции
				2										
	QF1 АЕ2046-10 16			1	8	АПВ 0,66	4х4					0,9		Щит КИП Ввод №1 (~380 В)
				2										
	QF2 АЕ2046-10 16			1	3	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2 ЭК л.2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2 ЭК л.2						4,0	8 / 56	Очистные сооружения ТП 903-2-410.86
				2										
	QF3 АЕ2046-10 16			1	5	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2 ЭК л.2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2 ЭК л.2						0,88	1,0	Камера управления №1 Освещение и вытяжной вентилятор
				2										
	QF4 АЕ2046-10 32			1		АВВГ 0,66	3х4+1х2,5							
				2							ЩО	3,8	6 / —	Рабочее освещение ЭО л.2
			6S130-3174 УХЛ4 16 11,5	1										
				2	10	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		1М1	5,5	11,5 / 80,5	Насос подачи мазута 4А 112 М4 ЭМ л.6
			6S130-3274 УХЛ4 20 14,9	1										
				2	18	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		3М1	7,5	14,9 / 11,18	Насос подачи мазута 4А 112 М2 ЭМ л.6
			6S130-3574 УХЛ4 40 33,1	1										
				2	56	АВВГ 0,66	3х10+1х6		ТП 40		5М1	17	33,1 / 232	Насос рециркуляции мазута ВАОМн-62-2 ЭМ л.3
			6S130-3974 УХЛ4 100 77,5	1										
				2	26	АВВГ 0,66	3х35+1х16		*		7М1	40	77,5 / 542,5	Перекачивающий насос ВАОМн-81-2 ЭМ л.7
			6S130-2474 УХЛ4 3,15 2,24	1										Ящик клеммный У614
				2	65	АВВГ 0,66	4х2,5		L 40х4		15ЯК			
				1										
				2	66	ПВ-1 0,38	4х1				15М1	0,75	2,24 / 8,96	Вытяжной вентилятор В1 4А80А6 ЭМ л.8
			6S130-2874 УХЛ4 8 5,16	1										
				2	51	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		12М1	2,2	5,16 / 31	Дренажный насос В 90 L 4 ЭМ л.8
			6S130-3174 УХЛ4 16 11,9	1										Насос циркуляции жидких присадок В3Z5 6 ЭМ л.8
				2	48	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		9М1	5,5	11,9 / 83,3	
			6S130-2474 УХЛ4 3,15 1,7	1										Насос-дозатор 4АА71 А4 ЭМ л.7
				2	37	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		10М1	0,55	1,7 / 1,65	
				1										
				2										
Товар. 208 А Щ 2-я секция Панель 2	QS2 РП-35320 250А-ООУ3 250			1										Секционный разъединитель
				2										
				1										
				2										
	QS3 РП-35320 ООУ3 250			1	2	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2 ЭК л.2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2 ЭК л.2						76,5	117 / 582	Ввод №2 котельная ТП II секция
				2										
	QF5 АЕ2046-10 16			1	9	АПВ 0,66	4х4					0,9		Щит КИП Ввод №2 (~380 В)
				2										

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение, тип, Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка, А. Уставка теплового реле, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение, тип, Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. Рном, кВт	Iрасц. Iном. Iпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
	QF6 АЕ2046-10 16			1		см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2 ЭК2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2 ЭК2								
				2	7							2,5	5,0	Наружное технологическое освещение (эстакада мазутослива)
	QF7 АЕ2046-10 16			1		АВВГ 0,66	2х2,5							
				2							—	0,8	4,0 / —	Аварийное освещение ЭО л.2
			6S130-3174 УХЛ4 16 11,5	1										
				2	13	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		2М1	5,5	11,5 / 80,5	Насос подачи мазута 4А 112 М4 ЭМ л.6
			6S130-3274 УХЛ4 20 14,9	1										
				2	21	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		4М1	7,5	14,9 / 111	Насос подачи мазута 4А 112 М4 ЭМ л.6
			6S130-3574 УХЛ4 40 33,1	1										
				2	58	АВВГ 0,66	3х10+1х6		ТП 40		6М1	17	33,1 / 232	Насос рециркуляции мазута ВАОМн-62-2 ЭМ л.8
			6S130-3974 УХЛ4 100 77,5	1										
				2	32	АВВГ 0,66	3х35+1х16		*		8М1	40	77,5 / 542,5	Перекачивающий насос ВАОМн 81-2 ЭМ л.7
			6S130-2474 УХЛ4 3,15 1,7	1										
				2	42	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		11М1	0,55	1,7 / 1,65	Насос-дозатор 4АА 71 А4 ЭМ л.7
			6S130-2874 УХЛ4 8 41	1										
				2	68	АВВГ 0,66	4х2,5		ТП 25		13ЯК			Ящик клеммный У614
				1										
				2	69	ПВ-1 0,38	4х1				13М1	1,5	4,1 / 18,5	Приточный вентилятор ЧЯ90L6 (см. проект АТМ)
			6S130-2274 УХЛ4 2 1,04	1										
				2	60	АВВГ 0,66	4х2,5		L 40х4		14ЯК			Ящик клеммный У614
				1										
				2	61	ПВ-1 0,38	4х1				14М1	0,25	1,04 / 3,2	Вытяжной вентилятор В2 4АА63-А4 ЭМ л.8

1. Обозначение труб: ТП – труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-83.
2. Длину кабелей и труб см. кабельно-трубный журнал ЭМ л. 12, 13.
3. Знаком *) отмечены трубы заложенные в строительной части проекта.

Указания по привязке

Данная схема разработана для варианта мазутонасосной производительностью 6,5/13 м³/ч. Для варианта мазутонасосной с производительностью 13/16 м³/ч лист 3 аннулировать.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Лейтерштейн		
Гл. элек.	Лейтерштейн		
Нач. гр.	Борисова		
Вед. инж.	Зорин		

ТП 903-2-37.91 ЭМ

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций

Щ. Схема электрическая принципиальная распределительная

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

25306-09 5

Копировал [illegible] Формат А2

Альбом 9

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип, I ном. А, Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение тип I ном А, Расцепитель или плавкая вставка, А. Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном, кВт	Iрасч или Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
Щ 1-А секция панель 1 ~380/220В	250А QS1 Р11-35320 00У3 250			1	1	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2, ЭК2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2, ЭК2						98,1	149,5 / 614,5	Ввод №1 котельная ТП I секции
				2										
	QF1 АЕ2046-10 16			1	8	АПВ 0,66	4×4					0,9		Щит КИП Ввод №1 (~380В)
				2										
	QF2 АЕ2046-10 16			1	3	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2, ЭК2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2, ЭК2						4,0	8 / 56	Очистные сооружения ТП 903-2-410.86
				2										
	QF3 АЕ2046-10 16			1	5	см. ТМП 903-02-36.91, Ал.2, ЭК2 ТМП 903-02-40.91, Ал.2 ЭК2						0,88	1,0	Камера управления задвижкой вытяжной вентилятор
				2										
	QF4 АЕ2046-10 32			1		АВВ1 0,66	3×4+1×2,5							
				2							що	3,8	6 / —	Рабочее освещение ЭО л. 2
		6S130-3274 УХЛ4 20 14,9		1										
				2	10	АВВГ 0,66	4×2,5		ТП 25		1М1	7,5	14,9 / 111,8	Насос подачи мазута 4А 112 М2 ЭМ л. 6
		6S130-3574 УХЛ4 40 29,3		1										
				2	18	АВВГ 0,66	3×6+1×4		ТП 32		3М1	15	29,3 / 205,1	Насос подачи мазута 4А 160 S 4 ЭМ л. 6
		6S130-3574 УХЛ4 40 33,1		1										
				2	56	АВВГ 0,66	3×10+1×6		ТП 40		5М1	17	33,1 / 232	Насос рециркуляции мазута ВЯОМН 82-2 ЭМ л. 8
		6S130-3974 УХЛ4 100 77,5		1										
				2	26	АВВГ 0,66	3×35+1×16		*		7М1	40	77,5 / 542,5	Переключающий насос ВЯОМН-81-2 ЭМ л. 7
		6S130-2874 ГУХЛ4 3,15 2,24		1										
				2	65	АВВГ 0,66	4×2,5		L40×4		15ЯК			Ящик клеммный У614
				1										
				2	66	ПВ-1 0,38	4×1				15М1	0,75	2,24 / 8,96	Вытяжной вентилятор В1 4АВО 80 А6 ЭМ л. 8
		6S130-2874 ГУХЛ4 8 5,16		1										
				2	51	АВВГ 0,66	4×2,5		ТП 25		12М1	2,2	5,16 / 31	Дренажный насос В 90 L 4 ЭМ л. 8
		6S130-3174 ГУХЛ4 16 11,9		1										
				2	48	АВВГ 0,66	4×2,5		ТП 25		9М1	5,5	11,9 / 83,3	Насос циркуляции жидких присадок В132 56 ЭМ л. 8
		6S130-2674 ГУХЛ4 3,15 1,7		1										
				2	37	АВВГ 0,66	4×2,5		ТП 25		10М1	0,55	1,7 / 7,65	Насос-дозатор 4АА71 А4 ЭМ л. 7
				1										
				2										
I авар. 245А	QS2 Р11-35320 00У3 250		250А	1										Секционный разъединитель
				2										
Щ 2-я секция Панель 2				1										
				2										
	QS3 Р11-35320 00У3 250			1	2	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2, ЭК2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2, ЭК2						86,0	131 / 596	Ввод №2 Котельная ТП II секция
				2										
	QF5 АЕ2046-10 16			1	9	АПВ 0,66	4×4					0,9		Щит КИП Ввод №2 (~380В)
				2										

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип, I ном, А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение, тип I ном, А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. Рном, кВт	Iрасч или Iном / Iпуск, А	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
	QF6 АЕ2046-10 16			1	7	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2, ЭК2 ТМП 903-02-40.91 Ал.2, ЭК2						2,5	5,0 / —	Наружное технологическое освещение (эстакада мазутослива)
				2										
	QF7 АЕ2046-10 16			1							—			
				2								0,8	4 / —	Аварийное освещение ЭО л. 2
			6S130-3274 УХЛ4 20 14,9	1										
				2	13	АВВГ 0,66	4×2,5		ТП 25		2М1	7,5	14,9 / 111,8	Насос подачи мазута 4А 112 М2 ЭМ л. 6
			6S130-3574 УХЛ4 40 29,3	1										
				2	21	АВВГ 0,66	3×6+1×4		ТП 32		4М1	15	29,3 / 205,1	Насос подачи мазута 4А 160 S 4 ЭМ л. 6
			6S130-3574 УХЛ4 40 33,1	1										
				2	58	АВВГ 0,66	3×10+1×6		ТП 40		6М1	17	33,1 / 232	Насос рециркуляции мазута ВЯОМН-82-2 ЭМ л. 8
			6S130-3974 УХЛ4 100 77,5	1										
				2	32	АВВГ 0,66	3×35+1×16		*		8М1	40	77,5 / 5425	Перекачивающий насос ВЯОМН 81 ЭМ л. 7
			6S130-2674 ГУХЛ4 3,15 1,7	1										
				2	42	АВВГ 0,66	4×2,5		ТП 25		11М1	0,55	1,7 / 7,65	Насос-дозатор 4АА-71 А4 ЭМ л. 7
			6S130-2874 УХЛ4 8 4,1	1										
				2	68	АВВГ 0,66	4×2,5		ТП 25		13ЯК			Ящик клеммный У614
				1										
				2	69	ПВ-1 0,38	4×1				13М1	1,5	4,1 / 18,5	Приточный вентилятор П1 4АР90L6 (см. проект АТМ)
			6S130-2274 ГУХЛ4 2 1,04	1										
				2	60	АВВ1 0,66	4×25		L 40×4		14ЯК			Ящик клеммный У614
				1										
				2	61	ПВ-1 0,38	4×1				14М1	0,25	1,04 / 3,2	Вытяжной вентилятор В2 4АВ63 В4 ЭМ л. 8

1. Обозначение труб: ТП - труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-83.
2. Длину кабелей и труб см. кабельно-трубный журнал ЭМ л. 12, 13.
3. Знаком *) отмечены трубы заложенные в строительной части проекта.

Указания по привязке

Данная схема разработана для варианта мазутонасосной с производительностью 13/16 м³/ч.

Для варианта мазутонасосной с производительностью 6,5/13 м³/ч лист 4 аннулировать.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелие		
Н. контр.	Лойтерштейн		
Гл. элек.	Лойтерштейн		
Нач. гр.	Борисова		
Вед. инж.	Зорин		

ТП 903-2-37.91 ЭМ

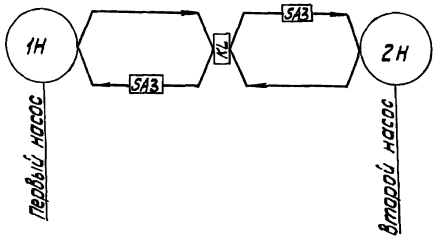
Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Щ. Схема электрическая принципиальная распределительная.	ЛАТГИПРОПРОМ		

25306-09 6 Копировал В. Бур Формат А2

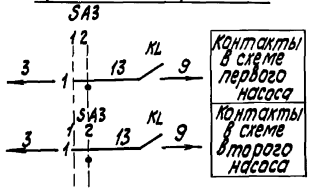
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 9

Функциональная схема блокировки



Цепи блокировки



Таблица

№№ п. п.	Наименование механизма		№№ эл. двиг. по плану	№№ черт. схем управлений эл. двиг.	№ листа схемы, аварийн. сигнализации	Примечание
1	Насос подачи мазута к паровым котлам	первый	1	ЭМ л. 6	ЭМ л. 9	
2		второй	2			
3	Насос подачи мазута к водогрейным котлам	первый	3			
4		второй	4			

Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателями насосов подачи мазута.

Для каждой группы насосов подачи мазута оба насоса рабочие. В зависимости от количества работающих котлов в работе может находиться один (второй насос в резерве) или оба насоса подачи мазута. В связи с этим принципиальные схемы обеих групп насосов разработаны аналогично. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита КИП. Насос, принятый резервным, включается автоматически при аварийном останове рабочего. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва „SA3." Во избежание ложных включений резервного механизма избиратель „SA3" ставится в положение „рабочий", при этом загорается аварийный сигнал резервного насоса. После запуска рабочего насоса избиратель „SA3" ставится в положение резерва, аварийный сигнал гасится.

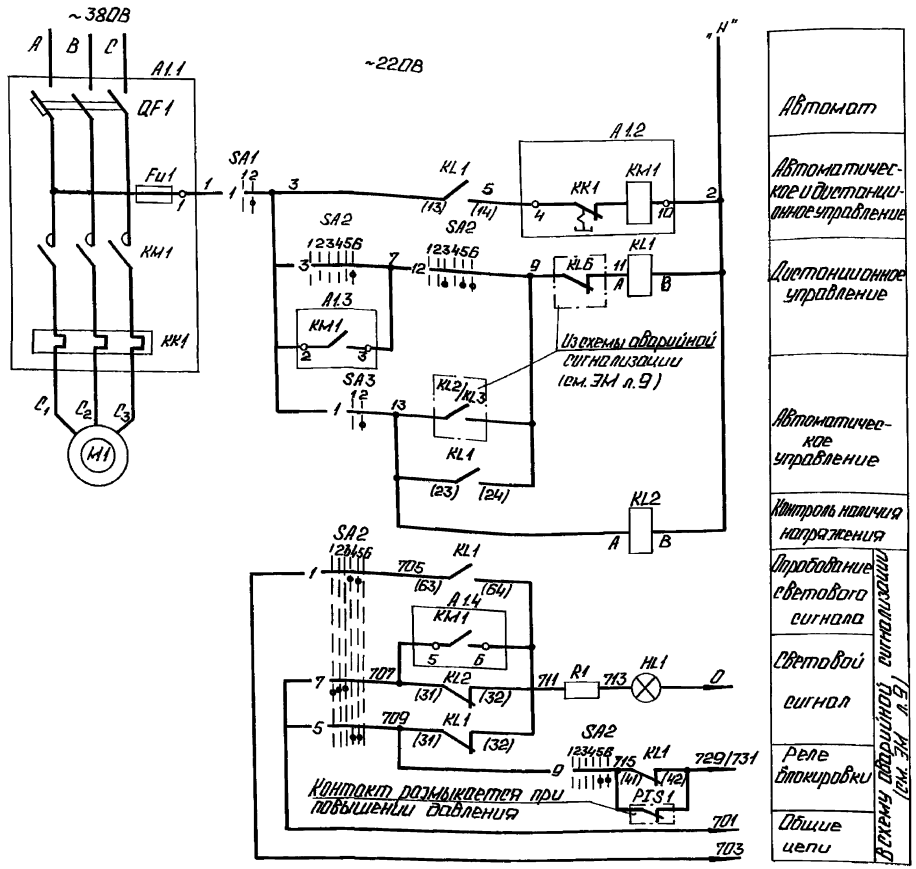
При аварийном отключении работающего насоса и автоматическом включении резервного зажигаются аварийные световые сигналы и включается аварийный звуковой сигнал. После включения резервного насоса его ключ „SA2" ставится в положение „включено" и затем меняется положение „SA3" при этом гасится аварийный световой сигнал автоматически включенного резервного насоса. Световой аварийный сигнал включается при всех несоответствиях положения ключа „SA2" и работы электродвигателя, а также при отсутствии напряжения в цепи резервного насоса.

Согласовано
Отд. КИП Крылов
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан
Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		ТП 903-2-37.91		ЭМ	
Н. контр.	Лейтерштейн		Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Гл. элект.	Лейтерштейн			Р	5	
Нач. гр.	Борисова		Насосы подачи мазута. Схема электрическая функциональная и блокировки	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Зорин					

25306-09 7 Копировал Формат А2



1. На данном листе дана схема управления электродвигателем первого насоса, для второго насоса - схема аналогична.
2. Условия блокировки даны в функциональной схеме (см. ЭМ л. 5).
3. Обозначение „—○—" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
6. В скобках указана маркировка контактов реле по чертежам АТМ.
7. В числителе приведена маркировка для электродвигателей насосов НН° 1,2 подачи мазута к паровым котлам, в знаменателе - для электродвигателей насосов НН°3,4 подачи мазута к водогрейным котлам.

Диаграммы работы контактов ключ управления „SA2"

Обозначение цепи	№ контактов	Положение: Отключено	Предв. включено	Рабочее включено	Отключено
		45°	0°	45°	
		1	2	3	4	5	6
1	1-3		X		X	X	
2	2-4		X	X			*
3	5-6						X
4	6-7	X				X	*
5	9-10		X		X		
6	9-12						X *
7	10-11	X	X				
8	13-14		X		X		*
9	8-16				X	X	
10	14-15	X	X				*
11	17-18	X			X		*
12	17-20				X	X	
13	21-22	X					*
14	21-23	X					X *
15	22-24	X					X *

Избиратель резерва „SA3"

Обозначение цепи	№ контактов	Рабочий	Резервный
		90°	0°
		1	2
1	1-3		X
2	2-4		X *
3	5-7		X *
4	6-9		X *
5	9-11		X *
6	11-12		X *
7	13-15		X *
8	14-15		X *
9	17-19		X *
10	18-21		X *
11	21-23		X *
12	22-24		X *

Выключатель аварийный „SA1"

Обозначение цепи	№ контактов	Отключено	Включено
		45°	45°
		1	2
1	1-2		X

* - контакт не используется

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	I Аппараты на напорном трубопроводе		
PTS1	Электроконтактный манометр	1	см. проект АТМ
	II Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель см. таблицу	1	380В
SA1	Переключатель ПКУ3-58 НО 115 У2	1	
	III Аппараты на НКУ		
A1	Блок управления см. таблицу	1	Комплектно с А1
Fu1	Предохранитель ППТ-10 У3 I пл. вст. 6А	1	
KM1	Пускатель см. таблицу	1	
KK1	Реле см. таблицу	1	
QF1	Выключатель см. таблицу	1	
	IV Аппараты на щите КИП		
HL1	Арматура цвет красный АСКИО У~220В	1	
	Лампа КМ24-90 У~60В	1	
R1	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом	1	
KL1, KL2	Реле РПУ-2, У~220В к 4э 4р	2	
SA3	Переключатель ПМОФ90-111111/IV-Д42	1	
SA2	Переключатель ПМОФ-13663 9, 10₂/IV-Д126	1	

Таблица технических данных

Наименование механизма	№ по плану	Электродвигатель Тип	Мощн., кВт	Автомат Тип	Iн.р., А	Пускатель, контактор Тип	Тепл. реле	Iн.з., А	Блок управления
Q=6,5/13 м³/ч									
Насос подачи мазута к паровым котлам	1,2	4А112М4	5,5	АЕ2046М 10РУ3-Б	16	ПМЛ2100 *4В	РТЛ-1016 02 4С	11,5	Б5130-3174ГУХЛ4
Насос подачи мазута к водогрейным котлам	3,4	4А112М2	7,5	АЕ2046М 10РУ3-Б	20	ПМЛ2100 *4В	РТЛ-1020 02 4С	14,9	Б5130-3274ГУХЛ4
Q=13/16 м³/ч									
Насос подачи мазута к паровым котлам	1,2	4А112М2	7,5	АЕ2046М 10РУ3-Б	20	ПМЛ2100 *4В	РТЛ-1020 02 4С	14,9	Б5130-3274ГУХЛ4
Насос подачи мазута к водогрейным котлам	3,4	4А160S4	15	АЕ2056М 100У3-Б	32	ПМЛ3202 УХЛ4В	РТТ-21	29,3	Б5130-3514УХЛ4

Указания по привязке

В зависимости от принятого варианта производительности мазутонасосной (6,5/13 или 13/16 м³/ч) в таблице использовать технические данные соответствующей производительности.

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91			ЭМ
Мазутонасосная 6,5/13; 13/16 м³/ч Здание из сборных железобетонных конструкций.		Стадия Р	Лист 6	Листов
Нач. отд. Хоклис; Н. контр. Лойперштейн; Гл. спец. Лойперштейн; Нач. гр. Борисова; Гл. инж. Зайцн			
Схема электрическая принципиальная управления.		ЛАТГИПРОПРОМ	

Согласовано: Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Гл. ЭМ Иванова; Гл. КИП Кравцов

Отд. ЭМ; Отд. КИП

253-06-09 8

Копировал

Формат А2

Альбом 9

А. Перекачивающий насос

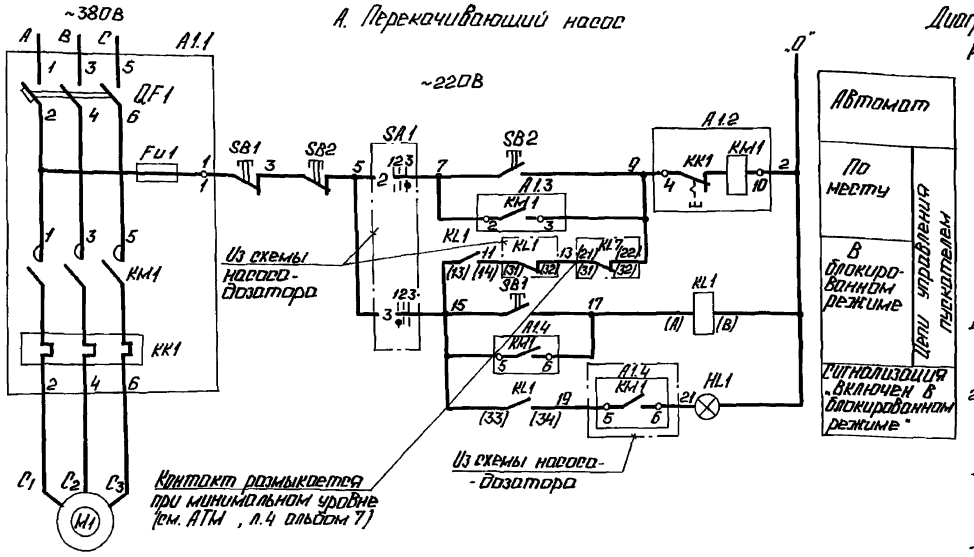


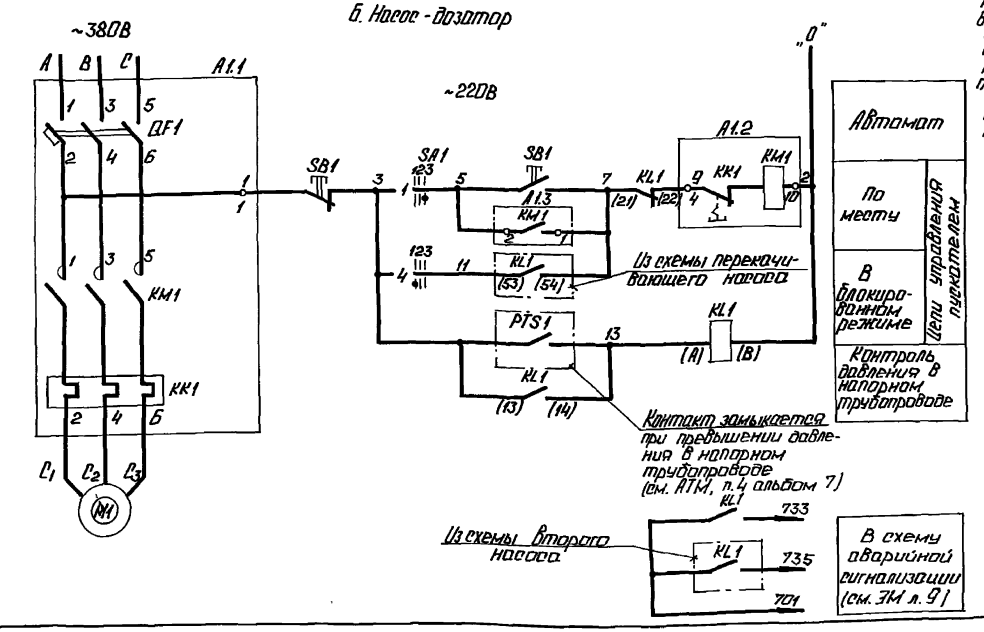
Диаграмма работы контактов

Избиратель управления „SA1"

ПКУЗ-58С2001				
Обозначение цепи	НК° контактов	Блокиров. 1	Отключение 2	Дублокиров. 3
1	1-2			X
2	3-4			X
3	5-6	X		
4	7-8	X		

1. Схема разработана для 2х групп насосов, состоящих из перекачивающего насоса и насоса-дозатора каждая.
2. Схемами предусматривается:
   а) работа перекачивающего насоса и насоса-дозатора в блокированном режиме, обеспечивающем:
   - включение перекачивающего насоса по месту и его автоматическое отключение при нижнем уровне мазута в приемной емкости;
   - включение и отключение насоса-дозатора при включении и отключении перекачивающего насоса;
   б) работа перекачивающего насоса и насоса-дозатора в деблокированном режиме, обеспечивающем местное управление насосами кнопками у электродвигателя;
   в) автоматическое отключение всей группы насосов при превышении давления в напорном трубопроводе насоса-дозатора;
   г) сигнализация о включении насосов и при превышении давления в напорном трубопроводе насоса-дозатора.

Б. Насос-дозатор



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А. Перекачивающий насос		
	1. Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель ВАОМн 81-2	1	40 кВт 380В, 77,5А
SB2	Пост ПКЕ 222-2У3	1	
	2. Аппараты в месте управления		
HL1	Светильник АРТ135 ПСХ60	1	
SB1	Пост ПКЕ 222-2У2	1	
	3. Аппараты на НКУ		
A1	Б5130-3974 УХЛ4	1	
Fu1	Предохранитель ППТ-10У3 I пл. Вст. 6А	1	Комплектно с A1
KM1	Пускатель ПМА 5202-УХЛ4В U~220В	1	
KK1	Реле РТТ31 Iн.э. 77,5А	1	
QF1	Выключатель АЕ2066-100У3Б Iр	1	
	4. Аппараты на щите КИП		
KL1	Реле РПУ-2, U~220В, к 4з 2р	1	
	Б. Насос-дозатор		
	1. Аппараты на напорном трубопроводе		
PTS1	Электроконтактный манометр	1	см. проект АТМ
	2. Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель 4АА 71А4	1	0,55 кВт 380В, 4,7А
SA1	Переключатель ПКУЗ-58С2001	1	Общий для одной группы насосов
SB1	Пост ПКЕ 222-2У3	1	
	3. Аппараты на НКУ		
A1	Б5130-2474 ГУХЛ4	1	
KM1	Пускатель ПМЛ 11000Ч4В U~220В	1	Комплектно с A1
KK1	Реле РТЛ-10070Ч4С Iн.э. 1,7А	1	
QF1	Выключатель АЕ2026-10 НУЗ-Б Iр 3,15А	1	
	4. Аппараты на щите КИП		
KL1	Реле РПУ-2, U~220В, к 2з 2р	1	см. проект АТМ

1. Схемы составлены для электродвигателей Н°7,8 перекачивающих насосов и электродвигателей Н°10,11 насосов-дозаторов.
2. В схемах соединений и щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
3. Обозначение „—?—" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одной группы насосов.
5. В скобках указана маркировка контактов по чертежам АТМ.
6. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2710-81.

Согласовано: Отдел ТМ Меерзон; Отдел КИП Крауле; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Лойтерштейн		
Гл. эл.	Лойтерштейн		
Нач. гр.	Борисова		
В. инж.	Зорин		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 ЭМ

Мазутонасосная Q=65/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций. ±7(±8) Перекачивающий насос. ±10(±11) Насос-дозатор. Схема электрическая принципиальная управления.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 25306-09 9 Формат А2

Альбом 9

А. Дренажный насос

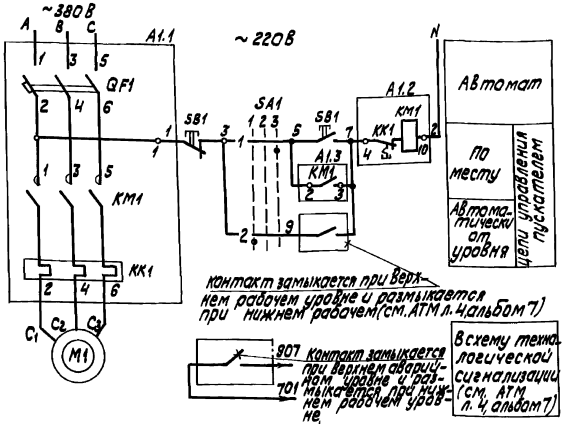
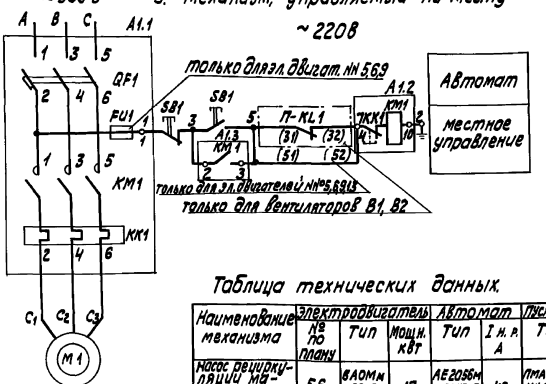


Диаграмма работы контактов избирателя управления „SA1"

Положение ручки	ПКУ3-58С0102			
	Номер контактов	Автомат	Ручное управление	Местное управление
1	1-2			
2	3-4			

1. Схемой предусматривается:
   а) автоматическое управление насосом в зависимости от уровня воды в дренажном приямке;
   б) местное управление кнопками электродвигателя;
   в) сигнализация на щите КИП об аварийном уровне.
2. Выбор управления осуществляется избирателем „SA1" у электродвигателя.

Б. Механизм, управляемый по месту



1. На данном листе дана:
   Схема „А" для двигателя дренажного насоса
   Схема „Б" для электродвигателей, управляемых по месту (см. таблицу технических данных)
2. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
3. Обозначение „ ? " соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А. Дренажный насос		
	1. Аппараты в дренажном приямке		
	Реле уровня		см. проект АТМ
	2. Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель В 90 L 4	1	2,2 кВт ~380 В, 5,16 А
SB1	Пост ПКЕ-222-2У3	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-58С0102У2	1	
	3. Аппараты на НКУ		
A1	Б 5130-2874 УХЛ4	1	
KM1	Пускатель ПМЛ-11000* 4В У~220В	1	комплектно с А1
KK1	Реле РТЛ-10100* 4С 1 н.з 5,16 А	1	
QF1	Выключатель АЕ-2026-10 НУ3-5 1,0 8А	1	
	Б. Механизм, управляемый по месту		
	1. Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель см. таблицу	1	
SB1, SB1	Пост ПКЕ-222-2У3	1	
	2. Аппараты на НКУ		
A1	Блок управления см. таблицу	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10 УЗ 1 гл. 8 Ст. 6А	1	
KM1	Пускатель см. таблицу	1	комплектно с А1
KK1	Реле см. таблицу	1	
QF1	Выключатель см. таблицу	1	

Таблица технических данных

Наименование механизма	Электродвигатель № по плану	Электродвигатель Тип	Электродвигатель Мощн. кВт	Автомат Тип	Автомат I н.р. А	Пускатель контактор Тип	Пускатель контактор Тепл. реле	Пускатель контактор I н.з. А	Блок управления
Насос рециркуляции мазута	5,6	6А0М п 62-2	17	АЕ2056м -10033-6	40	ПМЛ 3202 УХЛ4В	РТТ-21	33,1	Б 5130-3574 УХЛ4
Насос циркуляции жидких присадок	9	В 132 S6	5,5	АЕ2046м -10 РУ3-6	16	ПМЛ21000 * 4В	РТЛ-1016 0М 4С	11,9	Б 5130-3174 УХЛ4
Вентилятор В1	15	4А80 L6	0,75	АЕ2026 -10 НУ3-6	3,15	ПМЛ11000 * 4В	РТЛ-1006 0М 4С	2,24	Б 5130-2474 УХЛ4
Вентилятор В2	14	4АА63В6	0,25	АЕ 2026 10 НУ3-6	2	ПМЛ 11000 * 4В	РТЛ 1006 0М 4С	1,04	Б 5130-2274 УХЛ4
Поточный вентилятор А1	13	4А90 L6	1,5	АЕ2026 -10 НУ3-6	8	ПМЛ11000 * 4В	РТЛ 1010 0М 4С	4,1	Б 5130 2874 УХЛ4

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

Согласовано
Отдел 1, КИП и АТМ

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 ЭМ

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Контрерытин		
Гл. спец.	Контрерытин		
Нач. гр.	Борисова		
Вед. инж.	Зорин		

Мазутонасосная-5 (3 по 1) 1 (1 по 1) м³/ч сборная из сборных железобетонных конструкций

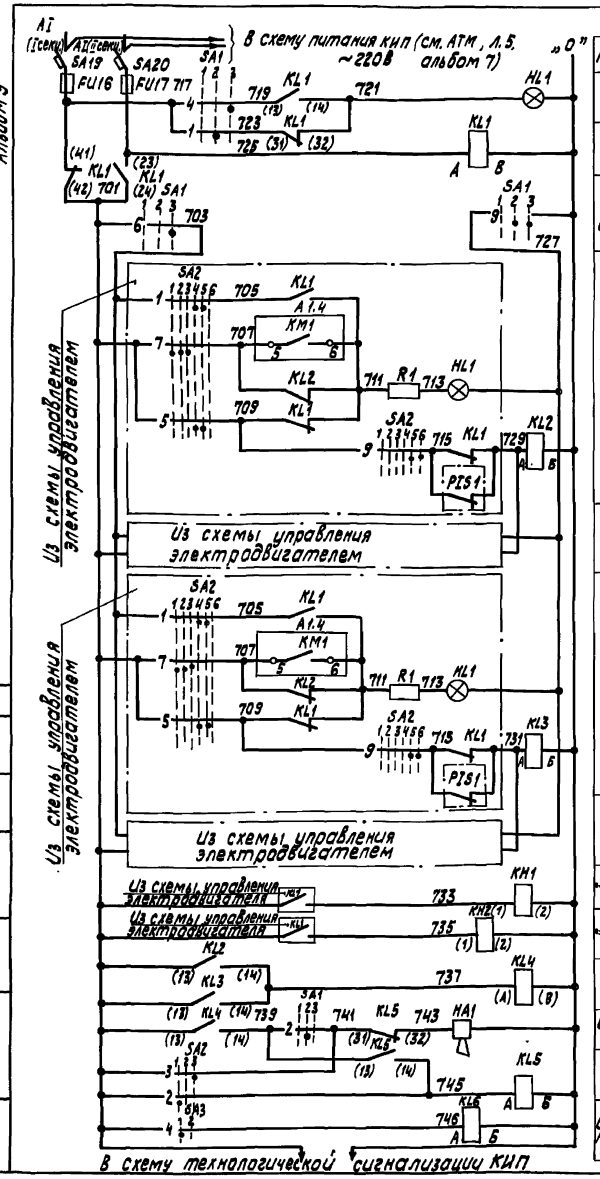
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схемы: А. Дренажный насос, Б. Механизм, управляемый по месту. Схема принципиальная управления

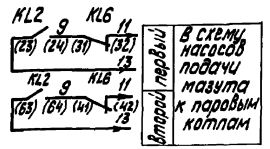
ЛАТГИПРОПРОМ

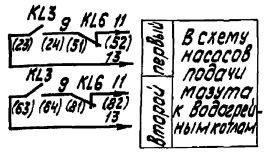
25306-09 10 Копировал К.Ц. Формат А2

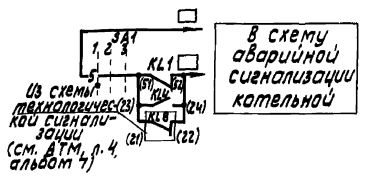
Альбом 9



Питание ~220В		
Контроль напряжения		
АВР питания		
Опробование цепи сигнализации		
первый	Насосы подачи мазута №№ 1,2 к паровым котлам	Индивидуальные цепи аварийной сигнализации
второй		
первый	Насосы подачи мазута №№3,4 к водогрейным котлам	
второй		
I группа	Насосы-дозаторы	
II группа		
Сигнал		Общие цепи аварийной звуковой сигнализации
Опробование сигнала		
Съем сигнала		
Аварийное отключение насосов подачи мазута		







Диаграммы работы контактов

Ключ опробования световой сигнализации „SA1"

Обозначен. цепи	№№ контактов	Дистанц.	Местное	Опробов.
		-15	0°	+15
		1	2	3
1	1-3		X	
2	5-7		X	
3	9-11		X	*
4	13-15			X
5	14-16	X		
6	17-19			X
7	18-20	X		*
8	21-22	X		*
9	21-24		X	X

Ключ звуковой сигнализации „SA2"

Обозначение цепи	№№ контактов	Съем звука	Отк. л-но	Опробов.
		-15	0	+15
		1	2	3
1	1-3			X *
2	2-4	X		
3	5-7			X
4	6-8	X		*
5	9-11			X *
6	10-17	X		*
7	13-19			X *
8	14-16	X		*
9	17-19			X *
10	18-20	X		*
11	21-23			X *
12	22-24	X		*

Аварийный выключатель „SA3"

Обозначение цепи	№№ контактов	Аварий.	Норм. раб.
		-15	0°
		1	2
1	1-3		X *
2	5-7		X *
3	9-11		X *
4	13-14	X	
5	13-15		X *
6	17-18		X *
7	17-19		X *
8	21-22		X *
9	21-23		X *

* – контакт не используется.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	I Аппараты на щите КИП мазутонасосной		
SA19, SA20	Выключатель ПВ1-10 U~ 6,0 А 220 В	2	
KL1÷KL6	Реле РПУ-2 U~ 220 В К 4з. 4р.	6	
KH1, KH2	Реле РЭУ-11-11-353 42 U~220	2	
SA1	Переключатель ПМОФ45-111225/II-Д2	1	
SA2	Переключатель ПМОВ 222222/II-Д61	1	
HL1	Лампа сигнальная АС-220, U~220 В с желтым колпачком	1	
HA1	Ревун РВП U~220 В	1	
FU16, FU17	Вставка плавкая ВП2Б-1; 1,25 А	2	
	II Аппараты на щите КИП котельной		
SA3	Переключатель ПМФ45-111777/II-Д6	1	

Указания по привязке

1. Данные в ▭ заполняются при привязке проекта.
2. Схемы аварийной сигнализации для мазутонасосной с производительностью 6,5/13 и 13/16 м³/ч аналогичны.

Согласовано: Отд. ТМ, Отд. КИП, Мерзон, Крауле

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 ЭМ

Нач. отд.	Хакелис	
Н. контр.	Лойтерштейн	
Гл. электр.	Лойтерштейн	
Нач. гр.	Борисова	
Вед. инж.	Зорин	

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч из сборных железобетонных конструкций.

Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЛАТГИПРОПРОМ

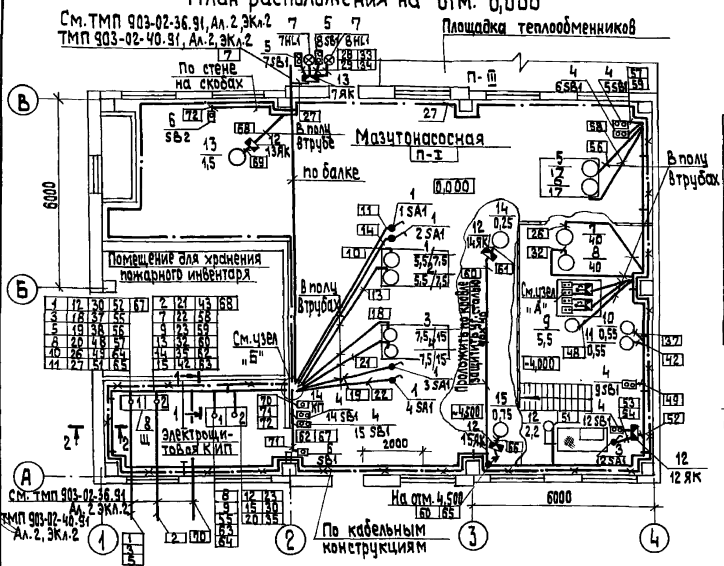
25306-09 11

Копировал

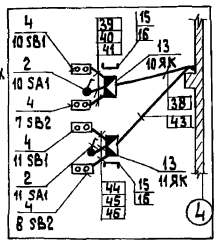
Формат А2

Альбом 9

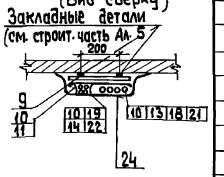
План расположения на отм. 0,000



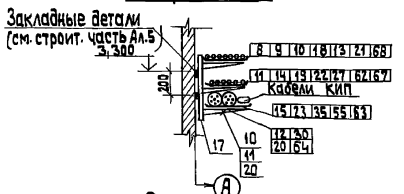
Узел „А"



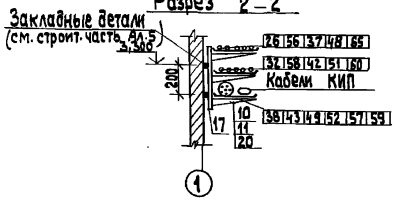
Узел „Б" (Вид сверху)



Разрез 1–1



Разрез 2–2



1. Настоящий чертеж выполнен для здания из сборных железобетонных конструкций и полностью применяется для здания из легких металлических конструкций.
2. Спецификацию на кабельную продукцию см. сводную ведомость кабельного журнала ЭМ, лист 13.
3. Место установок кнопок управления, аварийных выключателей, клеммных ящиков уточняются после обвязки агрегатов технологическими трубопроводами.
4. Прокладка кабелей предусматривается в основном, на лотках по кабельным конструкциям, установленным на стенах, в полу втрубах, по стене на скобах, по балке. Способы прокладки указаны на плане. Прокладка кабелей и их защита осуществляется в соответствии с типовой работой 5.407-49
5. Кабельные конструкции устанавливаются с шагом 2000 мм.
6. Спецификацию на трубы и трубные проводки см. ЭМ, лист 13.
7. Все металлические, нормально нетоковедущие части электроустановки, а также все строительные металлические конструкции, стационарно проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть металлически связаны с заземленной нейтралью силовых трансформаторов. В качестве зануляющих и заземляющих проводников используются четвертые и резервные жилы кабелей, кабельные конструкции и лотки электропроводок, металлические конструкции зданий, металлические открыто проложенные трубопроводы, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализации и центрального отопления.
   Отдельные элементы подсоединяются к зануляющим или заземляющим проводникам стальной проволокой ф 6 мм.
   Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 25×4 мм².
   Мероприятия по молниезащите здания см. строительную часть Ал.5.
8. При спусках и подъемах в местах возможных механических повреждений кабель защитить коробом из листовой стали.
9. Условные графические обозначения приняты по ГОСТ 21.614-88.
10. Для электродвигателей NN 1,2,3,4 в показателях мощности в числителе приведены данные для мазутонасосной с производительностью 6,5/13 м³/ч, в знаменателе – 13/16 м³/ч.

Указание по привязке

Для варианта мазутонасосной с производительностью 6,5/13 м³/ч для электродвигателей NN 1,2,3,4 в показателях мощности на плане вычеркнуть данные в знаменателе, для мазутонасосной с производительностью 13/16 м³/ч – в числителе.

Условные обозначения и изображения

- ○ — силовой кабель
- • — провод, контрольный кабель
- ⊙ — пучок проводов
- П-1 — пожароопасная зона класса П-1.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Силовое электрооборудование			
1		Переключатель кулачковый – ПКУ3-58И 0115	4		
2		Переключатель кулачковый – ПКУ3-58С 2001	2		
3		Переключатель кулачковый – ПКУ3-58С 0102 92	1		
4		Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У3	10		
5		Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У2	2		
6		Пост управления кнопочный ПКЕ 222-1У3	2		
7		Светильник АРТ 135 ПСХ-60	2		
8	ЭМН1-1 Ал.10	Щит открытый Щ	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
9		Профиль монтажный 2 образный К-239	1		
10		Лоток прямой НЛ 20-П2	57		
11		Прижим 4Л-ПР	180		
12		Коробка клеммная У614	4		
13		Коробка клеммная У615	3		
14		Коробка КОР 73	1		
15		Стойка К 314М	2		
16		Профиль монтажный С-образный К108/1У2	2		
		Сборочные единицы			
17	5.407-49-52 лист 14 (по аналогии)	Конструкции для горизонтальной прокл. лотков. Вар. 2, исполн. 2	28		поз. 19, 20
18	5.407-49-62 лист 2	Угловая секция. Вариант 1, исполнение 1	6		поз. 21, 22, 23
		Детали			
19		Стойка кабельная К 1150 высотой 400 мм	28		
20		Полка окрашенная К 1161 длиной 250 мм	84		
21		Лоток прямой НЛ 20-П2 длиной 2 м	12		
22		Лоток угловой НЛ-У45У3	6		
23		Держатель НЛ-ДУ3	12		
		Материалы			
24		Сталь листовая δ=1 мм ГОСТ 19.903-74	5 м²		
25		Проволока ф6 ГОСТ 3282-74	15 м		
26		Уголок – 40×4 ГОСТ 8509-72	10 м		
27		Полоса – 25×4 ГОСТ 103-76	40 м		

Согласовано: Отд. КУ, Отд. ТМ, Отд. ВК, Корчуе, Мерзон, Сосунов, Отд. ТС, Отд. ОВ, Отд. СО, Сурай, Шморгон, Гуревич

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 ЭМ

Нач. гр.	Хакелис	
Н. контр.	Лойтерштейн	
Гл. элект.	Лойтерштейн	
Нач. гр.	Борисова	
Вед. инж.	Зорин	

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций

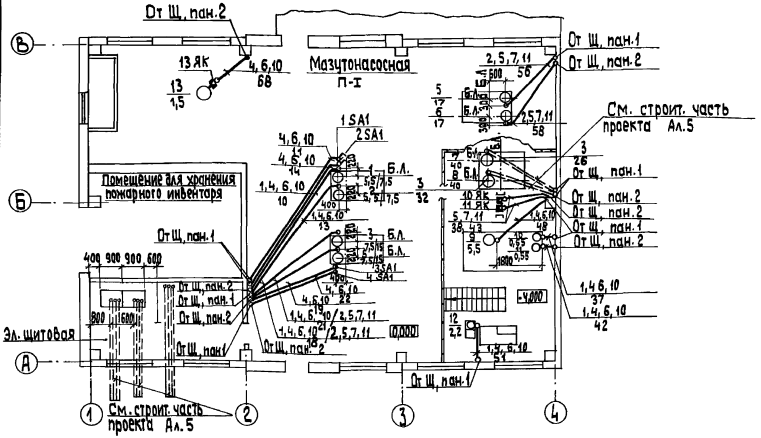
План расположения электрооборудования и прокладки эл. сетей. Установка кабельных конст.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЛАТГИПРОПРОМ

25306-09 12 Копировал 38 формат А2

Альбом 9



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Ввод гибкий К 1081	8/6		
2		Ввод гибкий К 1084	2/4		
3		Ввод гибкий К 1088	2		
		Сборочные единицы			
4	5.407-130.1-190-01	Колено	26/22		поз. 6
5	5.407-130.1-210-01	Колено	8/12		поз. 7
		Детали			
6		Труба ТСЭ 25×1,6 ГОСТ 10704-76	16/13		
7		Труба ТСЭ 48×2,0 ГОСТ 10704-76	6/9		
		Материалы			
8		Металлорукав Р3-ЦХ-Ш-20 ТУ 22-5570-83	8		
9		Металлорукав Р2-ЦА-20 ТУ 22-1.076-231-86	6		
10		Труба ПВД 25 С ГОСТ 18599-83	58/49		
11		Труба ПВД 40 С ГОСТ 18599-83	13/22		

1. Кабельнотрубный журнал см. ЭМ л.12, 13
2. Спецификацию на силовое электрооборудование см. ЭМ л. 10
3. Трубы проложить на отм. -0,100 и концы их вывести на 200 мм над уровнем чистого пола у стен и на 50 мм над фундаментами двигателей.
4. Прокладка труб и их защита осуществляется в соответствии с работой 5.407-63
5. В спецификациии материалов в числителе указаны данные для варианта производительностью Q= 6,5/13 м³/ч, в знаменателе - для варианта с производительностью Q= 13/16 м³/ч.

Условные обозначения и изображения

1. Прокладка кабеля в трубе:
   - позиции по спецификации
   - 1,4,6,10 / 13 — Номер кабеля по кабельному журналу
2. П-I — Пожароопасная зона П-I
3. Б.Л. — Базисная линия технологического оборудования.

Указания по привязке

1. Для варианта мазутонасосной с производительностью 6,5/13 м³/ч для электродвигателей NN 1,2,3,4 вычеркнуть на плане данные в знаменателе, для мазутонасосной с производительностью 13/16 м³/ч - в числителе.
2. Для варианта мазутонасосной с производительностью 6,5/13 м³/ч вычеркнуть в спецификации данные в знаменателе, для мазутонасосной с производительностью 13/16 м³/ч - в числителе.

Согласовано

Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №
		СО-1	Гуревич

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37. 91 ЭМ

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Лойтерштейн		
Гл. электр.	Лойтерштейн		
Нач. гр.	Борисова		
Вед. инж.	Зорин		

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч
Здание из сборных железобетонных конструкций
План установки электрооборудования и расположения трубных проводок для прокладки электр. сетей

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЛАТГИПРОПРОМ

25306-09 13 Копировал 38 формат А2

Альбом 9

Обозначение кабеля провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина м	Протяжной ящик N	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол, число и сечения жил	Кабель, провод по проекту: Длина м	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Кол, число и сечения жил	Кабель, провод проложен: Длина м
Питающие кабели												
1	Котельная щит 0 ч.к.в I секция	Щ, панель 1					АЛШВУ-1	3 x 120	—			
2	Котельная щит 0 ч.к.в II секция	Щ, панель 2					АЛШВУ-1	3 x 120	—			
3	Мазутонасосная Щ, панель 1	Очистные сооружения					АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	—	Смотри ТМП-903-02-36.91 Ал.2 Эк.2 ТМП-903-02-40.91 Ал.2 Эк.2		
4												
5	Мазутонасосная Щ, панель 1	Камера управл. резервуара № 1, выкл. QS 1					АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	—			
6												
7	Мазутонасосная Щ, панель 2	Эстакада мазутослива					АВВГ-0,66	3x6+1x4	—			
Питание щита КИП												
8	Щ, панель 1	Щит КИП 1					АПВ 0,66	4x4	15			
9	Щ, панель 2	Щит КИП 1					АПВ 0,66	4x4	14			
Насосы подачи мазута (к паровым котлам)												
10	Щ, панель 1	Двигатель 1	ТП	25	7		АВВГ 0,66	4x2,5	22			
11	Щ, панель 1	Выключатель аварийный 1SA1	ТП	25	7		АВВГ 0,66	2x2,5	22			
12	Щ, панель 1	Щит КИП 2					АПВ 0,66	5x2	15			
13	Щ, панель 2	Двигатель 2	ТП	25	6		АВВГ 0,66	4x2,5	20			
14	Щ, панель 2	Выключатель аварийный 2SA1	ТП	25	7		АВВГ 0,66	2x2,5	22			
15	Щ, панель 2	Щит КИП 2					АПВ 0,66	5x2	14			
16												
17												
Насосы подачи мазута (к водогрейным котлам)												
18	Щ, панель 1	Двигатель 3	ТП	25/40	5		АВВГ 0,66	4x2,5 / 3x6+1x4	19			
19	Щ, панель 1	Выключатель аварийный 3SA1	ТП	25	5		АВВГ 0,66	2x2,5	19			
20	Щ, панель 1	Щит КИП 2					АПВ 0,66	5x2	15			
21	Щ, панель 2	Двигатель 4	ТП	25/40	4		АВВГ 0,66	4x2,5 / 3x6+1x4	18			
22	Щ, панель 2	Выключатель аварийный 4SA1	ТП	25	5		АВВГ 0,66	2x2,5	18			
23	Щ, панель 2	Щит КИП 2					АПВ 0,66	5x2	14			
24												
25												
Перекачивающие насосы												
26	Щ, панель 1	Двигатель 7	*				АВВГ 0,66	3x35+1x16	55			
27	Щ, панель 1	Ящик клеммный 7ЯК					АКВВГ 0,66	14x2,5	28			
28	Ящик клеммный 7ЯК	Кнопка управления 7SB1	Р2-ЦА	20	1		АПВ 0,66	4x2	1			
29	Ящик клеммный 7ЯК	Лампа сигнальная 7HL1	Р2-ЦА	20	1		АПВ 0,66	2x2	1			
30	Щ, панель 1	Щит КИП 2					АПВ 0,66	8x2	1			
31												
32	Щ, панель 2	Двигатель 8	*				АВВГ 0,66	3x35+1x16	53			
33	Ящик клеммный 7ЯК	Кнопка управления 8SB1	Р2-ЦА	20	1		АПВ 0,66	4x2	1			
34	Ящик клеммный 7ЯК	Лампа сигнальная 8HL1	Р2-ЦА	20	1		АПВ 0,66	2x2	1			
35	Щ, панель 2	Щит КИП 2					АПВ 0,66	8x2	1			
36												
Насосы-дозаторы жидких присадок												
37	Щ, панель 1	Двигатель 10	ТП	25	1		АВВГ 0,66	4x2,5	46			
38	Щ, панель 1	Ящик клеммный 10ЯК	ТП	40	3		АКВВГ 0,66	10x2,5	55			
39	Ящик клеммный 10ЯК	Кнопка управления 10SB1	Р3-ЦХ-Ш	20	1		АПВ 0,66	4x1	1			
40	Ящик клеммный 10ЯК	Изобретатель управления 10SA-1	Р3-ЦХ-Ш	20	1		АПВ 0,66	6x2	1			
41	Ящик клеммный 10ЯК	Кнопка управления 7SB2	Р3-ЦХ-Ш	20	1		АПВ 0,66	4x2	1			
42	Щ, панель 2	Двигатель 11	ТП	25	1		АВВГ 0,66	4x2,5	48			
43	Щ, панель 2	Ящик клеммный 11ЯК	ТП	40	3		АКВВГ 0,66	10x2,5	55			
44	Ящик клеммный 11ЯК	Кнопка управления 11SB1	Р3-ЦХ-Ш	20	1		АПВ 0,66	4x1	1			
45	Ящик клеммный 11ЯК	Изобретатель управления 11SA1	Р3-ЦХ-Ш	20	1		АПВ 0,66	6x2	1			
46	Ящик клеммный 11ЯК	Кнопка управления 8SB2	Р3-ЦХ-Ш	20	1		АПВ 0,66	4x2	1			
47												
Насос циркуляции жидких присадок												
48	Щ, панель 1	Двигатель 9	ТП	25	4		АВВГ 0,66	4x2,5	50			
49	Щ, панель 1	Кнопка управления 9SB1					АВВГ 0,66	3x2,5	42			
50												
Насос дренажный												
51	Щ, панель 1	Двигатель 12	ТП	25	2		АВВГ 0,66	4x2,5	37			
52	Щ, панель 1	Ящик клеммный 12ЯК					АКВВГ 0,66	5x2,5	40			
53	Ящик клеммный 12ЯК	Кнопка управления 12SB1	Р3-ЦХ-Ш	20	1		АПВ-0,66	4x2	1			
54	Ящик клеммный 12ЯК	Изобретатель управления 12SA1	Р3-ЦХ-Ш	20	1		АПВ-0,66	3x2	1			
55	Щ, панель	Щит КИП 1					АПВ 0,66	2x2	14			
Насосы рециркуляции мазута												
56	Щ, панель 1	Двигатель 5	ТП	40	3		АВВГ 0,66	3x10+1x6	55			
57	Щ, панель 1	Кнопка управления 5SB1					АВВГ 0,66	3x2,5	50			
58	Щ, панель 2	Двигатель 6	ТП	40	4		АВВГ 0,66	3x10+1x6	55			
59	Щ, панель 2	Кнопка управления 6SB1					АВВГ 0,66	3x2,5	50			
Вытяжные вентиляторы В1, В2												
60	Щ, панель 2	Ящик клеммный 14ЯК	L 40x4		8		АВВГ 0,66	4x2,5	45			
61	Ящик клеммный 14ЯК	Двигатель 14	Р2-ЦА	20	1		ПВ1 0,38	4x1	1			
62	Щ, панель 2	Кнопка управления 14SB1					АВВГ 0,66	3x2,5	15			
63	Щ, панель 2	Щит КИП 1					АПВ 0,66	2x2	14			
64	Щ, панель 1	Щит КИП 1					АПВ 0,66	2x2	15			
65	Щ, панель 1	Ящик клеммный 15ЯК	L 40x4		2		АВВГ 0,66	4x2,5	35			
66	Ящик клеммный	Двигатель 15	Р2-ЦА	20	1		ПВ1 0,38	4x1	1			
67	Щ, панель 1	Кнопка управления 15SB1					АВВГ 0,66	3x2,5	15			
Приточный вентилятор П1												
68	Щ, панель 2	Ящик клеммный 13ЯК	ТП	25	3		АВВГ 0,66	4x2,5	23			
69	Ящик клеммный 13ЯК	Двигатель 13	Р3-ЦХ-Ш	25	1		ПВ1 0,38	4x1	1			
Кнопки у пожарных кранов												
70	Котельная ТП 2 Щ, ПS	Коробка К					АВВГ 0,66	2x2,5	—	см. ТМП 903-02-36.91 Ал.2 ТМП 903-02-40.91 Эк.2		
71	Коробка К	Кнопка управления SB1					АВВГ 0,66	2x2,5	5			
72	Коробка К	Кнопка управления SB2					АВВГ 0,66	2x2,5	15			

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис	
Н. контр.	Лойтерштейн	
Гл. электр.	Лойтерштейн	
Нач. гр.	Борисова	
Вед. инж.	Зорин	

ТП 903-2-37.91 ЭМ

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Кабельнотрубный журнал (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ж/ 25306-09 14 формат А2

Потребность кабелей и проводов
Длина в м

Число и сечение жил	Марка, напряжение АВВГ-0,66	АПВ-0,66	ПВ1-0,38	АКВВГ-0,66
1,0			16	
2,0		440		
4,0		120		
2×2,5	100			
3×2,5	175			
3×6+1×4	-/40			
3×10+1×6	110			
3×35+1×16	110			
4×2,5	365/325			
5×2,5				40
10×2,5				110
14×2,5				30

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ПВД 25С	25	58/49
ПВД 40С	40	13/22
Р3-ЦХ-Ш-	20	8
Р2-ЦА-	20	6
∠40×4		10

Условные обозначения и изображения

ТП - труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-83

Р2-ЦА-20 - рукав гибкий металлический герметический ТУ22-1.016-231-86 с условным проходом 20.

Р3-ЦХ-Ш-20 - рукав гибкий металлический негерметический ТУ22-5570-83 с условным проходом 20.

* - трубы, предусмотренные в строительной части проекта.

Указания по привязке

Для варианта мазутонасосной с производительностью 6,5/13 м³/ч в сводках кабелей и труб вычеркнуть данные в знаменателе, для мазутонасосной производительностью 13/16 м³/ч - в числителе.

Привязан

Инв.№

		ТП 903-2-37.91	ЭМ	
Нач.отд.	Хакелис	Мазутонасосная 6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р	Лист: 13	Листов:
Н.контр.	Лейтерштейн				
Гл.элек.	Лейтерштейн	Кабельнотрубный журнал (окончание).	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Борисова				
Вед.инж.	Эрин				

Копировал: Ф7 Формат А3

Альбом 9

14

≠10 SB1 | ≠10 SA1 | ≠7 SB2 | ≠7 SB1 | ≠7 HL1 | ≠8 SB1 | ≠8 HL1

10-3, 10-1, 10-7, 10-5 | 10-3, 7-5, 10-11, 7-15, 7-7, 10-5 | 7-5, 7-3, 7-9, 7-7 | 7-3, 7-1, 7-17, 7-15 | 7-1, 7-2 | 8-3, 8-1, 8-17, 8-15 | 8-1, 8-2

39 | 40 | 41 | 28 | 29 | 33 | 34

10 ЯК УБ15 | 7 ЯК УБ15

38 | 27

Щ. панель 2 см. Ал. 10 ЭМ.Н1-Ал.2

Щ. панель 1 см. Ал. 10 ЭМ.Н1-Ал.1

Щ. панель 1 см. Ал. 10 ЭМ.Н1-Ал.1

Щ. панель 1 см. Ал. 10 ЭМ.Н1-Ал.1

Котельная ТП 2Ш1 л5 см. КМ.ТП903-2-30.91 ТМ.ТП903-2-ЭМ.91 Ал.2 ЭМ.л.2

SB2 ПКЕ 222-1У3

43 | 52 | 70 | 72

11 ЯК УБ15 | 12 ЯК УБ14

К кор 73

44 | 45 | 46 | 53 | 54 | 71

11-7, 11-5, 11-3, 11-1 | 8-5, 11-5, 8-7, 11-3, 11-11 | 8-9, 8-7, 8-5, 8-15, 8-3 | 7, 5, 3, 1 | 5, 3, 9

SB1 ПКЕ 222-1У3

≠11 SB1 | ≠11 SA1 | ≠8 SB2 | ≠12 SB1 | ≠12 SA1

Привязан

Инв.№

		ТП 903-2-30.90	ЭМ	
Нач.отд.	Хакелис	Мазутонасосная 6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р	Лист: 14	Листов:
Н.контр.	Лейтерштейн				
Гл.элек.	Лейтерштейн	≠7; ≠8; ≠10; ≠11; ≠12. Схема электрическая подключений.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Борисова				
В.инж.	Эрин				

Копировал: Ф8 25306-09 15 Формат А3

Альбом 9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. -4,000 и 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ВСН 381-85 "Тяжпромэлектропроект г. Москва	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-101	Прокладка групповых осветительных сетей в производственных помещениях	

Оформление	Наименование	Примечания
	Прилагаемые документы	
ТП 903-2-37.91-30.СО Альбом 12	Спецификация оборудования	
ТП 903-2-37.91-30.ВМ Альбом 13	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	
ТП 903-2-37.91-30.ИВВ Альбом 13	Ведомость электротехнических конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ марки ЭО к альбому 9	
ТП 903-2-37.91-30.ИВИ Альбом 13	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ марки ЭО к альбому 9	

Условные обозначения и изображения:

	Светильник с лампой накаливания на кронштейне
П-I	Класс пожароопасной зоны

Освещение выполнено для здания из сборных железобетонных конструкций и полностью применяется для здания из легких металлических конструкций

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Я. Нидбальский

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

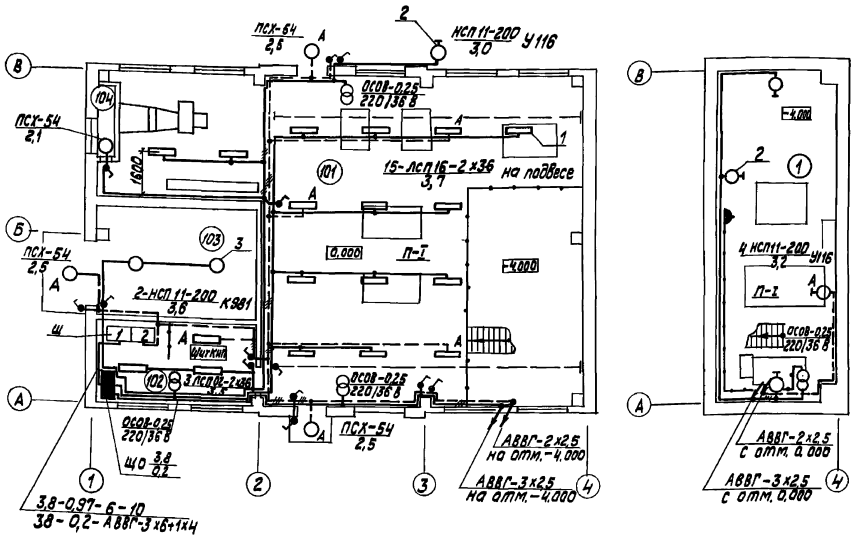
Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 ЭО

ГИП	Нидбальский	Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. отд.	Хаскелис		
Н. контр.	Лойтерштейн		
Гл. эл.	Лойтерштейн		
Нач. гр.	Борисова	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Киселева		

Альбом 9



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	5.407-90.150М4	Установка светильника с люминесцентными лампами на подвесе под перекрытием		
1		Светильник типа ЛСП16-2×36	15	
	5.407-91.1.30М4	Установка светильника с лампой накаливания на стене или колонне на кронштейне У116У3		
2		Светильник типа НСП11-200-234	5	
	5.407-91.1.250М4	Установка светильника с лампой накаливания на трубчатом подвесе под перекрытием		
3		Светильник типа НСП11-200-234	2	

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.614-88.
2. Напряжение сети освещения ~380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, напряжение ремонтного (переносного) освещения -36 В.
3. Питание рабочего освещения предусматривается от силового щитка Щ панель 1 кабелем АВВГ-3×6+1×4 мм², аварийного освещения — от силового щитка Щ пан. 2 кабелем АВВГ-2×2,5 мм².
4. Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ-2,5 мм² по стенам и перекрытиям на скобах.
5. Для зануления осветительного электрооборудования использовать нулевой рабочий провод.

Основные технические показатели:
установленная мощность — 4,6 кВт
количество светильников — 29 шт.

Экспликация помещений

№№ п.п.	Наименование	Нормируемая освещенность, лк
101	Мазутонасосная	100
102	Электрощитовая и КИП	100
103	Помещение для хранения пожарного инвентаря	20
104	Воздухозаборная камера	5
1	Мазутонасосная	50

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО	ПР8501-10021У3	3,8	1...3	4...6	—	—	—	16

Согласовано
Отдел СО Сурвилов
Отдел ТН Мерзлов
Отдел ВК Мерзлов
Отдел ОВ Шморгон
Отдел КИП Краулле

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Лойтерштейн		
Гл. эл.	Лойтерштейн		
Нач. гр.	Борисова		
Инж.	Киселева		

ТП 903-2-37.91 ЭО

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.

План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. -4,000 и 0,000

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

25306-09 17 Копировал К. Формат А2

Альбом 9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения сетей связи и сигнализации	

Условные обозначения и изображения

П-I Класс пожароопасной зоны

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Прилагаемые документы		
ТП 903-2-37.91-СС.СО Альбом 12	Спецификация оборудования	

Настоящий чертеж выполнен для здания из сборных железобетонных конструкций и полностью применяется для здания из кирпича и легких металлических конструкций.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: /Я.Нидбальский/

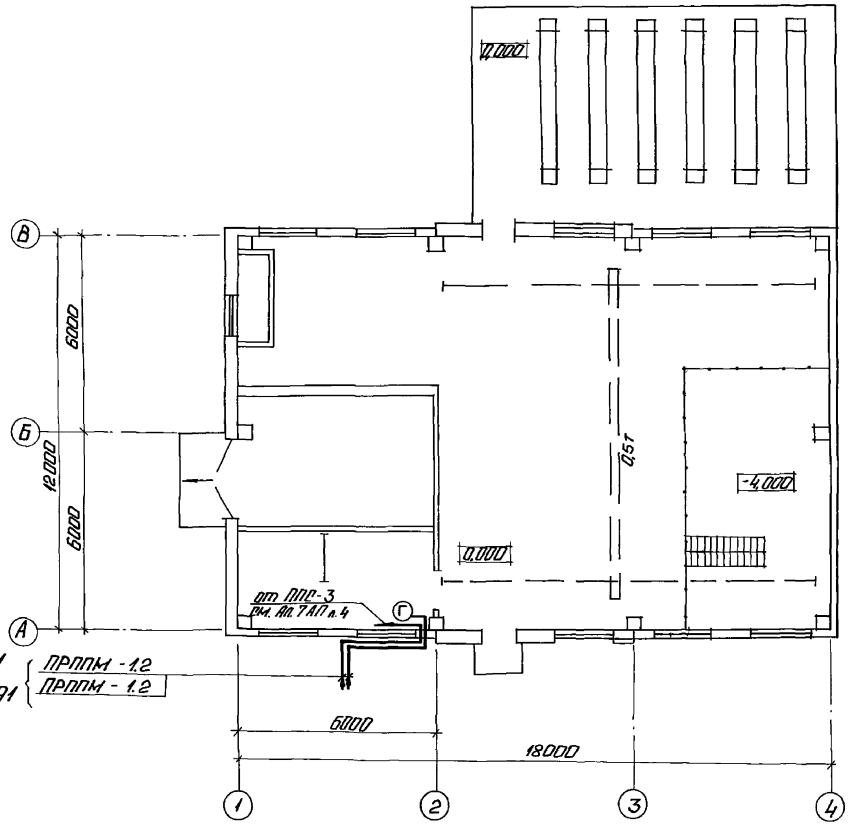
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Привязан			
				ТП 903-2-37.91 СС			
ГИП	Нидбальский		Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Хокелис			Р	1		
Н.контр.	Лойтерштейн						
Гл.эл.	Лойтерштейн						
Вед.инж.	Шоп		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ			

Копировал: Ф.1 25306-09 18 Формат А2

Альбом 9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Телефонизация			
1		Аппарат телефонный настольный ТА-72М-2 РРО.218.060 ТУ	1		

План на отм. 0,000



1. Для телефонной связи мазутонасосной В помещении щитовой КИП предусматривается установка одного телефонного аппарата АТС, подключаемого к телефонной сети города (или объекта).
2. Абонентская линия до телефонного аппарата выполняется проводом ПРППМ 1×2×1.2.
3. Для пожарной сигнализации от котельной до мазутонасосной предусматривается другой кабель марки ПРППМ 1×2×1.2.
4. Кабель связи покрыть пастой (ОПК) В соответствии с „Рекомендациями по применению огнезащитного покрытия кабелей (ОПК) для снижения их пожарной опасности, согласно с ГУПО МВД СССР, утверждено ВНИИПО.
5. Прокладку кабелей по площадке от котельной до мазутонасосной см. альбом 2 лист 2.
6. Условные обозначения см. ГОСТ 2.754-72.

Привязан

Инв. №

Типовой проект 903-2-37.91 Альбом 9

Мазутонасосная 0-0,5; 1,5 и 1,5; 6 МВт. Здание из сборных железобетонных конструкций.

Стадия Р | Лист 2 | Листов

План расположения сетей связи и сигнализации.

ЛАТГИПРОПРОМ

Нач. отд. Хакелис
Н. контр. Пойтерштейн
Гл. ин. Пойтерштейн
Вед. инж. Шор

Копировал: Ф.А 25306-09

Формат А2 (19)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. | Отдел ОК | Отдел ВК | Отдел ЭМ | Отдел СП

Согласовано: Отдел КИП Капалов

gost.e-ecolog.ru