

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-23.85

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=16/80 м³/ч
С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×5000 м³

АЛЬБОМ 1.1

МАЗУТОНАСОСНАЯ.

ЧАСТИ: ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ,
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

					проектировщик	
Лист №						

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.89 УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 16/80 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2 × 5000 м³ АЛЬБОМ 1.1 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛ 660М	0	Пояснительная записка.
АЛ 660М	1-1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация.
АЛ 660М	1-2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Каркасный вариант.
АЛ 660М	1-3	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Вариант с кирпичными стенами.
АЛ 660М	1-4	Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛ 660М	1-5	Мазутонасосная. Строительные изделия.
АЛ 660М	1-6	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛ 660М	1-7	Задание на разработку конструкций тепловой изоляции.
АЛ 660М	1-8	Сооружения слива мазута, слив и хранения жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛ 660М	2	Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛ 660М	3-1	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛ 660М	3-2	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Строительные изделия.
АЛ 660М	3-3	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛ 660М	3-4	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛ 660М	3-5	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛ 660М	5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛ 660М	5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛ 660М	5.2	Задание заводу-изготовителю на шиты автоматики и КИП.
АЛ 660М	5.2	Задание заводу-изготовителю на низкоболтные комплектные устройства.
АЛ 660М	5.2	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутонасосной.
АЛ 660М	5.2	Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок (из ТП 903-2-20.84).
АЛ 660М	5.2	Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
АЛ 660М	КН.2,3,4,5	Сметы. Мазутонасосная.
АЛ 660М	КН.2,3,4,5	Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛ 660М	КН.2,3,4,5	Сметы. Приемная емкость.
АЛ 660М	КН.2,3,4,5	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛ 660М	КН.2,3,4,5	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛ 660М	КН.1,2	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛ 660М	КН.1,2	Спецификации оборудования. Мазутонасосная.
АЛ 660М	КН.1,2	Спецификации оборудования. Сооружения слива мазута, слив и хранения жидких присадок.
АЛ 660М	КН.1,2	Спецификации оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛ 660М	КН.1,2	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с железобетонными резервуарами).
АЛ 660М	КН.1,2	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с металлическими резервуарами).
АЛ 660М	10.1	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (каркасный вариант).
АЛ 660М	10.1	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (вариант с кирпичными стенами).
АЛ 660М	10.1	Ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слив и хранения жидких присадок. Приемная емкость.
АЛ 660М	10.1	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛ 660М	10.1	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛ 660М	11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 704-1-169.84 Ал. I, III, VII, VIII, X, XI
 Типовой проект 704-1-161.83 Ал. I, III, IV, VII, VIII
 Типовой проект 902-2-339
 Типовой проект 901-4-59.83
 Типовой проект 901-4-58.83
 Типовой проект 402-11-59/74 Ал. II, IV, V

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 5000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
 Очистные сооружения замаслуженных боковых сточных вод производительностью 10 д.л.е для установок мазутоснабжения котельных (распространяет ЦИТП, г. Москва).
 Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 500 до 1200 м³ (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси).
 Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³ (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси).
 Стационарная установка генераторов высокократной пены типа ГВПС-2000, ГВПС-600, ГВПС-200 на стальных вертикальных резервуарах для нефти и нефтепродуктов (распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).

Разработан
 проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Утвержден и введен в действие
 институтом „Латгипропром“.
 Приказ № 156 от 14 июня 1985 г.

Главный инженер института *Волы* (В. Овчаров)
 Главный инженер проекта *А. Думан* (А. Думан)

			Прибыл	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ № 3113 Тираж 500 экз. Цена 6-16 Инв № 203-2-23 Сдано в печать 14/11/86
Ош. 1.1.

Содержание альбома

Альбом 1.1
Трубопроводы 203-2-23.65

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	<u>Тепломеханическая часть</u>						<u>Силовое электрооборудование</u>	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ТМ1						Основной комплект рабочих чертежей марки ЭМ1	
1	Общие данные.	3	26	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы I.	32	1,2	Общие данные (начало, окончание)	55,57
2	Схема соединенной установки макутоснабжения.	4	27	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы II. Камера металлических резервуаров. Камера железобетонных резервуаров.	33	3	Принципиальная схема питающей сети щ-380В.	68
3	Схема соединенной установки жидких присадок.	5	28	Схема трубопроводов отбора проб конденсата.	34	4	Принципиальная схема питающей сети щц-380В.	53
4	Схема подключения охладителей проб конденсата.	6	29	Узел монтажа датчиков уровня ДУ. План Разрезы А-А, Б-Б, Узел.	35	5	План расположения силового электрооборудования и прокладки электросетей на отм. 0,000 - 4,000.	60
	Основной комплект рабочих чертежей марки ТМ2.		30	Дренажное и продувное устройство	35	6	План расположения трубных проводов силового электрооборудования на отм. 0,000 - 4,000.	61
1	Общие данные.	7	31	Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией.	35	7	План расположения взвешивающих устройств и кабельных конструкций.	62
2:10	Перечень излучаемых поверхностей и антирадиационных покрытий.	8:16	32	Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией. Узлы, сделаны по з.1. Детальны	37	8	Насос подачи макуты к водогрейным котлам. Схема принципиальная.	63
11	Компоновка оборудования. План на отм. 0,000. План на отм. -4,000. Разрезы А-А; Б-Б.	17		<u>Автоматизация</u>		9	Насос подачи макуты к паровым котлам. Схема принципиальная.	64
12	Компоновка оборудования. Разрез В-В.	18		Основной комплект рабочих чертежей марки АТМ.		10	Переключающий насос. Насос - дозатор. Схема принципиальная.	65
13	Трубопроводы группы I. План.	19	1	Общие данные (начало, окончание).	38,39	11	Насос подачи охладительной воды. Схема принципиальная.	66
14	Трубопроводы группы I. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д.	20	2	Схема функциональная.	40	12	Вентилятор фреоновый. Схема принципиальная.	67
15	Трубопроводы группы I. Узел прокладки трубопроводов в стене. Опора под задвижку.	21	3	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры.	41	13	Дренажный насос. Механизм управления по месту. Схемы принципиальные.	68
16	Трубопроводы группы I. План. Разрезы А-А, Б-Б, Д-Д, Е-Е.	22	4	Схема технологической сигнализации.	42	14,15	Схема подключения щц.	69,70
17	Трубопроводы группы I. Разрезы В-В, Г-Г.	23	5	Схема электрическая принципиальная питания.	43	16	Схема подключения щц.	71
18	Трубопроводы группы II. План.	24	6	Схема аварийной сигнализации.	44	17	Кабельный журнал.	72,73,74
19	Трубопроводы группы II. План. Разрезы Б-Б, Г-Г, Ж-Ж.	25	7	Схема внешних проводов.	45-47	18,19	Электрическое освещение ЭО1	
20	Трубопроводы группы II. Разрезы А-А, В-В, Д-Д, Е-Е.	26	8	Схема подключения.	48, 49		Основной комплект рабочих чертежей марки ЭО1	
21	Трубопроводы группы II. Спецификация на трубопроводы группы II.	27	9	Насосная обратного водоснабжения. Схемы функциональная и внешних проводов.	50	1	Общие данные.	75
22	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы I.	28	10	Приточная система П1. Схемы функциональная и внешних проводов.	51	2	План расположения на отм. 0,000 - 4,000.	76
23	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы I. Камера металлических резервуаров. Камера железобетонных резервуаров.	29	11	Приточная система П1. Схемы электрические принципиальные.	52	3	Принципиальная схема питающей сети.	77
24	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы I.	30	12	План расположения.	53		<u>Обвязь и сигнализация</u>	
25	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы II. Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы II.	31	13	Установка МЭО-250/25-0,25 к клапану 6с-9-2 на паропроводе и подогревателем макуты рециркуляции.	54		Основной комплект рабочих чертежей марки АТМ	
			14	Установка МЭО-100/25-0,25 к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе и подогревателем макуты паровых котлов.	55	1	Общие данные.	78
						2	План расположения сетей обвязи и сигнализации.	79

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ1

Приложение

Приложение

Вид	Наименование	Примечание (стр.)
1.	Общие данные	3
2.	Схема соединений установки	4
	мазутоснабжения	
3.	Схема соединений установки	5
	жидких присадок	
4.	Схема подключения охладителей	6
	вод конденсата	

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
ТП903-2-23.85	ТМ4 Тепломеханическая часть	Лк. 2.1
ТП903-2-23.85	ТМ5 Тепломеханическая часть	Лк. 2.1
ТП903-2-23.85	ТМ6 Тепломеханическая часть	Лк. 3.1
ТП903-2-23.85	ТМ7 Тепломеханическая часть	Лк. 4.2
ТП903-2-23.85	ТМ8 Тепломеханическая часть	Лк. 4.1 часть 1
ТП903-2-23.85	ТМ9 Тепломеханическая часть	Лк. 5.1
ТП903-2-23.85	ТМ10 Тепломеханическая часть	Лк. 5.2
ТП903-2-23.85	АТМ1 Автоматизация	Лк. 1.1
ТП903-2-23.85	АТМ2 Автоматизация	Лк. 2.1
ТП903-2-23.85	АТМ3 Автоматизация	Лк. 3.1
ТП903-2-23.85	АТМ4 Автоматизация	Лк. 4.1 часть 1
		Лк. 4.2
ТП903-2-23.85	АТМ5 Автоматизация	Лк. 5.1, 5.2
ТП903-2-23.85	Э01 Электрическое освещение	Лк. 1.1
ТП903-2-23.85	ЭМ1 Силовое электрооборудование	Лк. 1.1
ТП903-2-23.85	ЭМ2 Силовое электрооборудование	Лк. 4.1 часть 1
ТП903-2-23.85	ЭМ3 Силовое электрооборудование	Лк. 4.2
ТП903-2-23.85	С11 Связь и сигнализация	Лк. 1.1
ТП903-2-23.85	С12 Связь и сигнализация	Лк. 5.1
ТП903-2-23.85	С13 Связь и сигнализация	Лк. 5.2
ТП903-2-23.85	ЭН1 Электрическое освещение территории	Лк. 2.1
ТП903-2-23.85	ЭН2 Электрическое освещение территории	Лк. 5.1
ТП903-2-23.85	ЭН3 Электрическое освещение территории	Лк. 5.2
ТП903-2-23.85	ЭК1 Кабельные сети электропередачи	Лк. 5.1
ТП903-2-23.85	ТС Тепловые сети	Лк. 1.3
ТП903-2-23.85	АР Архитектурно-строительные решения	Лк. 1.2 часть 1
ТП903-2-23.85	АР1 Архитектурно-строительные решения	Лк. 1.2 часть 2

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
ТП903-2-23.85	АР2 Архитектурно-строительные решения	Лк. 4.1 часть 1
ТП903-2-23.85	АР3 Архитектурно-строительные решения	Лк. 4.2
ТП903-2-23.85	КМ Конструкции железобетонные	Лк. 1.2 часть 1
ТП903-2-23.85	КМ1 Конструкции железобетонные	Лк. 1.2 часть 2
ТП903-2-23.85	КМ2 Конструкции железобетонные	Лк. 2.1
ТП903-2-23.85	КМ3 Конструкции железобетонные	Лк. 3.1
ТП903-2-23.85	КМ4 Конструкции железобетонные	Лк. 4.1 часть 1
ТП903-2-23.85	КМ5 Конструкции железобетонные	Лк. 5.1
ТП903-2-23.85	КМ6 Конструкции железобетонные	Лк. 5.2
ТП903-2-23.85	КМ7 Конструкции металлические	Лк. 1.2 часть 1
ТП903-2-23.85	КМ11 Конструкции металлические	Лк. 1.2 часть 2
ТП903-2-23.85	КМ12 Конструкции металлические	Лк. 2.1
ТП903-2-23.85	КМ13 Конструкции металлические	Лк. 1.5
ТП903-2-23.85	ОВ Отопление и вентиляция	Лк. 1.3
		Лк. 4.1 часть 1,
		Лк. 4.2
ТП903-2-23.85	ВК Сети водопровода и канализация	Лк. 1.3
ТП903-2-23.85	НВК Сети водоснабжения и канализации	Лк. 5.1, 5.2
ТП903-2-23.85	ВКР1 Автоматическое пожаротушение	Лк. 1.3
ТП903-2-23.85	ВКР2 Автоматическое пожаротушение	Лк. 4.1 часть 3
ТП903-2-23.85	ВКР3 Автоматическое пожаротушение	Лк. 4.2 часть 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
ТП903-2-23.85	ГП Генеральный план	Лк. 5.1, 5.2
ТП903-2-23.85	ОС Основные положения по производству строительных и монтажных работ	Лк. 5.1, 5.2
ТП903-2-23.85	ТМ1 Тепломеханическая часть	Лк. 1.1
ТП903-2-23.85	ТМ2 Тепломеханическая часть	Лк. 1.1
ТП903-2-23.85	ТМ3 Тепломеханическая часть	Лк. 1.5

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: *А. Думан* (А. Думан)

Привязки

№№ в

ТП 903-2-23.85 ТМ1

Установка мазутоснабжения с резервуаром 2*5000 м³ Q=16100 м³/ч

Мазутоснабжения

Общие данные

Копировать - ЛК

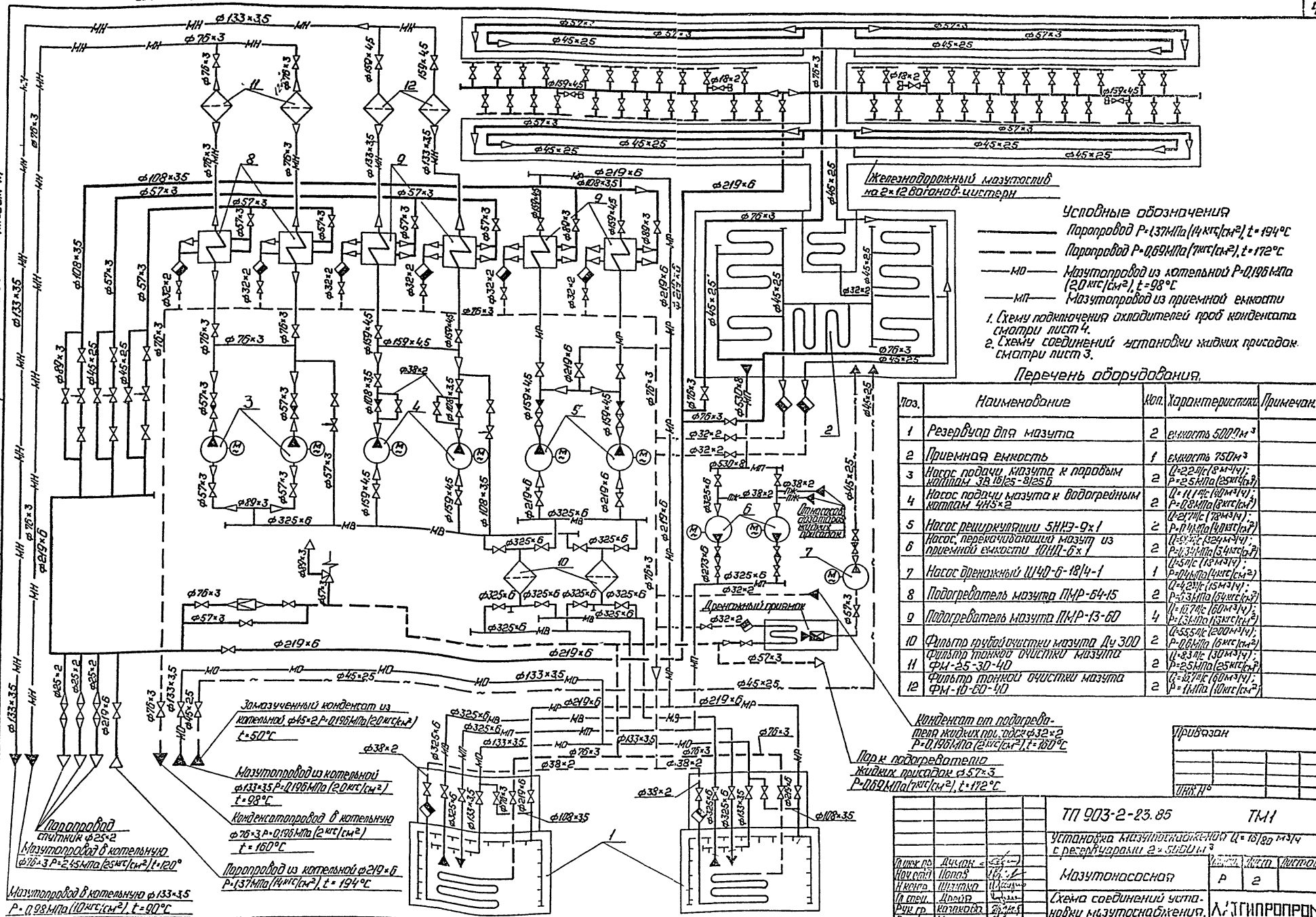
Исполн	Иванов	Провер	Сидоров
Нач. отд.	Иванов	Инж.	Сидоров
Инж.пр.	Иванов	Инж.	Сидоров
Инж.сп.	Иванов	Инж.	Сидоров
Инж.р.	Иванов	Инж.	Сидоров
Инженер	Иванов	Инж.	Сидоров

ЛАНТИПРОМ

Лист 1 из 4

Листов 11
проект 903-2-23.85
Типовой

Тепловой проект 073-2-23-85 Листок 1.1



Условные обозначения
 — Парогенератор P-137МПа (14 кгс/см²), t=194°C
 — Парогенератор P-069МПа (7 кгс/см²), t=172°C
 — МО — Мазутогреватель из котельной P-0,196МПа (2,0 кгс/см²), t=98°C
 — МП — Мазутогреватель из приемной емкости

1. Схему подключения охладителей проб конденсата см. стр. лист 4.
 2. Схему соединений установок жидких присадок см. стр. лист 3.

Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечания
1	Резервуар для мазута	2	емкость 500 л м ³	
2	Приемная емкость	1	емкость 750 м ³	
3	Насос подачи мазута к паровым котлам 3В 10/25-3/25 В	2	Q=22 т/ч (8 м ³ /ч); P=2,5 МПа (25 кгс/см ²)	
4	Насос подачи мазута к водогрейным котлам 4Н3x2	2	Q=11 т/ч (4 м ³ /ч); P=0,8 МПа (8 кгс/см ²)	
5	Насос рециркуляции ШНЗ-9x1	2	Q=21 т/ч (7,8 м ³ /ч); P=1,1 МПа (11 кгс/см ²)	
6	Насос перекачивающий мазут из приемной емкости 10НД-6x1	2	Q=3 т/ч (1,1 м ³ /ч); P=1,3 МПа (13 кгс/см ²)	
7	Насос дренажный ШЧД-6-18/4-1	1	P=0,1 МПа (1 кгс/см ²)	
8	Подогреватель мазута ПМР-64-15	2	Q=42 т/ч (15 м ³ /ч); P=2,3 МПа (23 кгс/см ²)	
9	Подогреватель мазута ПМР-13-60	4	Q=10 т/ч (3,6 м ³ /ч); P=1,3 МПа (13 кгс/см ²)	
10	Фильтр грубой очистки мазута Ду 300	2	P=0,06 МПа (0,6 кгс/см ²)	
11	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40	2	Q=8 т/ч (3,0 м ³ /ч); P=2,5 МПа (25 кгс/см ²)	
12	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-10-60-40	2	Q=1 т/ч (0,4 м ³ /ч); P=1 МПа (10 кгс/см ²)	

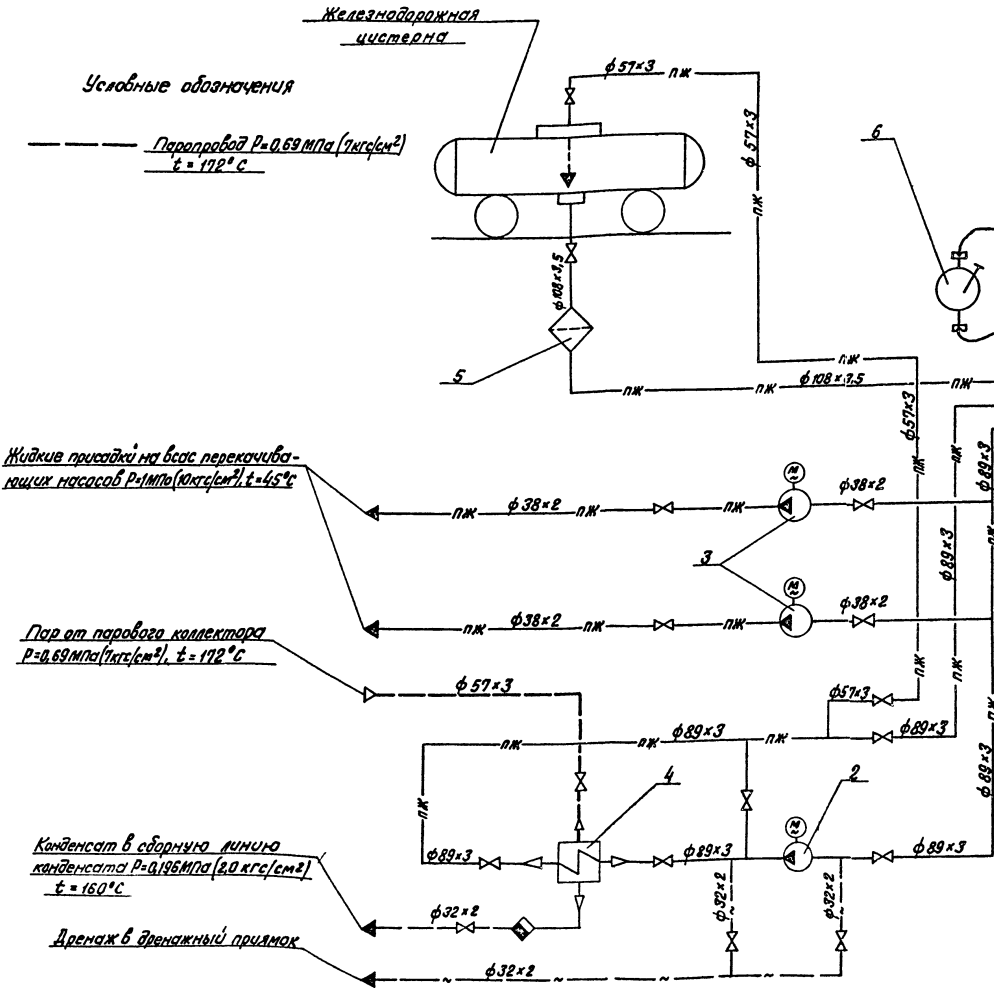
Замеченный конденсат из котельной φ45x2 P-0,196 МПа (2,0 кгс/см²) t=50°C
 Мазутогреватель из котельной φ133x3,5 P-0,196 МПа (2,0 кгс/см²) t=98°C
 Парогенератор в котельную φ70x3 P=2,45 МПа (25 кгс/см²) t=120°C
 Парогенератор в котельную φ133x3,5 P=0,98 МПа (10 кгс/см²) t=90°C
 Парогенератор в котельную φ219x6 P=1,37 МПа (14 кгс/см²) t=194°C

Конденсат от подогревателя жидких присадок φ32x2 P=0,196 МПа (2,0 кгс/см²) t=160°C
 Пар к подогревателю жидких присадок φ57x3 P=0,196 МПа (2,0 кгс/см²) t=172°C

ТП 003-2-23-85		ТМ1	
Установка мазутонагревающей (Q=10/20 м ³ /ч) с резервуаром 2x500 м ³			
Мазутонасосная	P	2	
Схема соединений установок мазутонагревающей.		Л. П. ГИПРОПРОМ	

Титульный проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Составлено по: Проект и сметы В.И.Иванов, А.И.Иванов, А.И.Иванов



Жидкие присадки на базе переключательных насосов P=1МПа (1 кгс/см²), t=45°C

Пар от парового коллектора P=0.69МПа (1 кгс/см²), t=172°C

Конденсат в сборную линию конденсата P=0.196МПа (2.0 кгс/см²), t=160°C

Дренаж в дренажный приямок

Схему соединений установки мазута-снабжения смотри лист 2

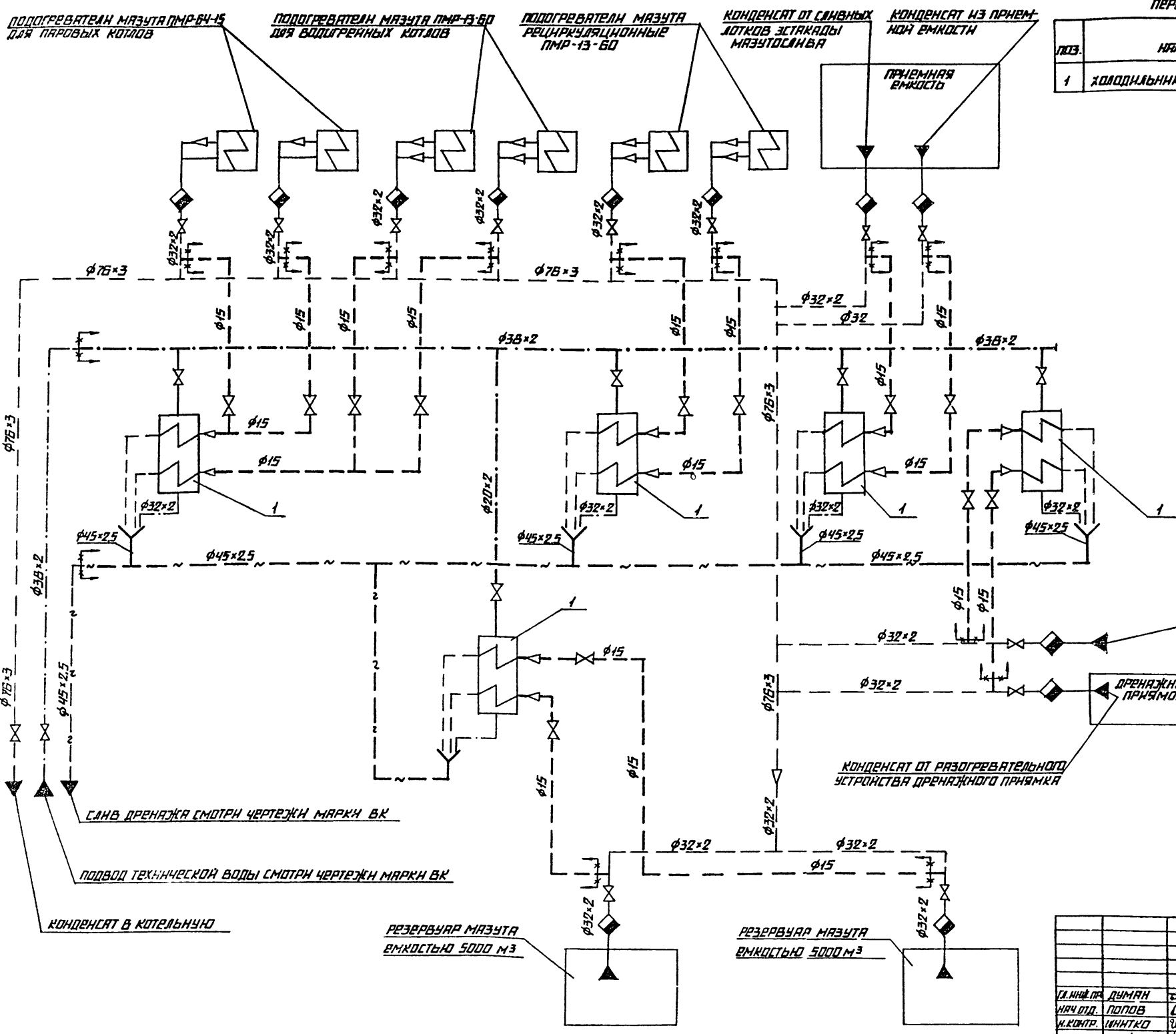
Перечень оборудования

Поз	Наименование	Кол	Характеристика	Примечание
1	Подземный горизонтальный резервуар	3	емкость 25 м³	
2	Насос циркуляционный ш 40-6-18/4-1	1	Q=5л/с (18 м³/ч)	
3	Насос - дозатор НД 2.5 1000/10 Д 14 А	2	P=1МПа (10 кгс/см²)	
4	Подогреватель паровой ПП 2-6-2-й аст 108.271.105-76	1	поверхность 6.3 м²	
5	Фильтр сетчатый Дч 100	1	—	
6	Насос ручной БКФ - 4	1	Q=1.3 л/с (4.7 м³/ч) P=0.3 МПа (3.0 ат)	

Приблизно

Циф. №	
--------	--

ТП 903-2-23.85		ТМ1	
Установка мазута-снабжения Q=15/80 м³/ч с резервуаром 2 x 5000 м³			
Лист №	Лист №	Лист №	Лист №
Мазутнасосная	р	з	
Схема соединений установки жидких присадок			
ЛАТГИПРОПРОМ			



ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ХОЛОДИЛЬНИК ДВУХТОЧЕЧНЫЙ	5	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23-85

Л.И.В. № 02 ПОДПИСЬ И ПОДАТЬ УСТАВН. ПЕЧАТ.

СЛИБ ДРЕНАЖА СМОТРИ ЧЕРТЕЖИ МАРКИ ВК
 ПОДВОД ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ СМОТРИ ЧЕРТЕЖИ МАРКИ ВК
 КОНДЕНСАТ В КОТЕЛЬНОМУ

РЕЗЕРВУАР МАЗУТА
ЕМКОСТЬЮ 5000 М³

РЕЗЕРВУАР МАЗУТА
ЕМКОСТЬЮ 5000 М³

КОНДЕНСАТ ОТ ПОДГРЕВАТЕЛЯ
ЖИДКИХ ПРИСАДОК

ДРЕНАЖНЫЙ ПРЯМОК

КОНДЕНСАТ ОТ РАЗГРЕВАТЕЛЬНОГО
УСТРОЙСТВА ДРЕНАЖНОГО ПРЯМКА

ПРИВЯЗКИ			
ИИВ. №			

ТИП 903-2-23-85		ТМ1	
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=16/80 М ³ /Ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×5000 М ³			
К.И.И.И.П. ДУМАН	И.М.О.П. ПОПОВ	И.М.О.П. ВИНТКО	И.М.О.П. ШИЖИ
И.С.П.С. ДРЕНЯ	И.С.П.С. КНЯЗКОВА	И.С.П.С. ШИЖИ	И.С.П.С. ШИЖИ
С.Т.И.И.И. МОИСЕВИЧ			
МАЗУТОНАСОСНАЯ		СТАНЦИЯ ДИСТ	ДИСТОВ
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОХЛАДИТЕЛЕЙ ПРОБ КОНДЕНСАТА.		Р	4
ЛАТГИПРОПРОМ			

КОПИРОВАНО

ФОРМАТ А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ2

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные	7
2-10	Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий	8 ± 16
11	Компановка оборудования. План на отм. 0,000.	
	План на отм. - 4,000. Разрезы А-А, Б-Б.	17
12	Компановка оборудования. Разрез В-В.	18
13	Трубопроводы группы I. План	19
14	Трубопроводы группы I. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д.	20
15	Трубопроводы группы I. Узел прокладки трубопровода в стене. Опора под задвижку.	21
16	Трубопроводы группы II. План. Разрезы А-А, Б-Б, Д-Д, Е-Е	22
17	Трубопроводы группы II. Разрезы В-В, Г-Г	23
18	Трубопроводы группы III. План.	24
19	Трубопроводы группы III. План. Разрезы Б-Б, Г-Г, Ж-Ж	25
20	Трубопроводы группы III. Разрезы А-А, В-В, Д-Д, Е-Е.	26
21	Трубопроводы группы III. Спецификация на трубопроводы группы III.	27
22	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы I.	28
23	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы I. Камера металлических резервуаров. Камера железобетонных резервуаров	29
24	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы II.	30
25	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы II. Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы II.	31
26	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы III.	32
27	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы III. Камера металлических резервуаров. Камера железобетонных резервуаров	33
28	Схема трубопроводов отбора проб конденсата.	34
29	Узел монтажа датчиков уровня ДУ. План. Разрезы А-А, Б-Б. Узел I.	35
30	Дренажное и продувочное устройства.	35
31	Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией	36
32	Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией. Узлы. Деталь поз.1. Деталь поз.4	37

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 *А.Б. А. Думан* (А.Думан)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов низкого давления Р _н ≤ 4 МПа (40 кгс/см ²). Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	
ОСТ 34.266-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов низкого давления. Р _н ≤ 4 МПа (40 кгс/см ²). Опоры крутоизогнутых отводов.	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д ≥ 76 мм или на металлической стенке.	
ЗКЧ-5-75	Бобышка. Установка на вертикальном трубопроводе Д = 76,89 мм	
ЗКЧ-46-76	Штуцер. Установка на трубопроводе.	
ЗКЧ-47-70	Штуцер. Установка на трубопроводе Р _д до 20 МПа (200 кгс/см ²), t до 450 °С	
ЗКЧ-4-75	Расширитель. Установка на трубопроводе Д 45...76 мм	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-2-23.85 ТМ2,СО		
Альбом 9.1	Спецификация оборудования	
ТП 903-2-23.85 ТМ2,ВМ	Ведомость потребности в материалах	
Альбом 10.1		
ТП 903-2-23.85 ТМ,Н	Задание на разработку конструктивных тепловой изоляции	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
12	Спецификация на оборудование мазутоснабной	
15	Спецификация на трубопроводы группы I	
17	Спецификация на трубопроводы группы II	
21	Спецификация на трубопроводы группы III	
23	Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы I	
25	Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы II	
27	Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы III	

Лист	Наименование	Примечание
28	Спецификация на схему трубопроводов отбора проб конденсата	
29	Спецификация на узел монтажа датчиков уровня ДУ.	
30	Спецификация на дренажное и продувочное устройства.	
31,32	Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией	

Служебные обозначения.

Трубопроводы группы I - трубопроводы мазута, замасливающего конденсата, дренажа и жидких присадок.
Трубопроводы группы II - трубопроводы подпитки мазута к котлам.
Трубопроводы группы III - трубопроводы пара и конденсата.

Общие указания.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В, ГОСТ 8733-74 с обязательными испытаниями на зовиб по п. 1.10) из стали 28 ГОСТ 1025-74 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В, ГОСТ 8731-74 из стали 20 ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл. 2, Прави устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970г.)
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В, ГОСТ 10705-80) из стали В ст. 3 ГОСТ 380-71 группы В, соответствующая требованиям табл. 2, Прави устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970г.)
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 из стали В ст. 3 ст. 5 ГОСТ 380-71, группы В.
5. Монтаж трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями Госгортехнадзора СССР.
6. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
7. После монтажа трубопроводов провести гидравлическое испытание пробным давлением Р = 1,25 Р_роб.

Распространители.

ЗКЧ - Главмонтажпротектика "Минмонтажспецстрой СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 8^д
ОСТ - "Информэнерго" (129041, г. Москва, пр. Мира, 68)

Лист	Наименование	Примечание
	Приказан	
Инв. №	ТП 903-2-23.85	ТМ2
	Установка мазутоснабжения Q=76/80 м ³ /ч с резервуаром 2х3000 м ³	
Листов	Мазутоснабная	Таблица лист
Листов		р 1 32
Листов	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Лист 7 из 32. Проверка: [подпись]

Листов 1.1
Титульный проект 903-2-23.85

Объект										Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой			Отделка					
Наименование	Лист	Размеры				Площадь	Толщина слоя	Объем	Поверхность	Коэффициент теплопроводности	Тип	Толщина слоя	Объем	Поверхность	Отделка								
		Диаметр сечения	Длина	Высота	Площадь											М ²	М ³		М ²	М ²			
Подогреватель мазута ПМР-64-15	11	4,26	5,11	-	2	14,22	190	0,004	0,78	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 200-16	1,00	-	150	-	2140	1,2	Сталь перфорированная	1,6 Т.Н.Н	0,8	-	2140	-	
Подогреватель мазута ПМР-13-60	11	8,20	4,99	-	2	55,62	190	0,007	0,78	ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 120мм	1,00	-	556	-	73,02	1,2	сталинковая	1,6 Т.Н.Н	0,8	-	73,02	-	
Мазутопровод (в помещении)	13,14	7,59	1,9	0,50	1	9,50	110	-	0,80	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60мм	1,00	60	0,041	0,78	0,88	16,72	1,0	сталинковая	1,6 Т.Н.Н	0,2	0,88	16,72	-
Мазутопровод (в помещении)	13,14	2,19	43,2	0,09	1	29,81	80	-	0,78	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 200-16	1,00	50	0,042	1,81	1,00	13,20	1,2	сталинковая	1,6 Т.Н.Н	0,2	1,00	13,20	Смотри лист 2.п.3
Мазутопровод (в помещении)	13,14	2,73	6	0,86	1	5,16	80	-	0,78	ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60мм	1,00	50	0,05	0,30	1,17	7,02	1,2	сталинковая	1,6 Т.Н.Н	0,2	1,17	7,02	-
Мазутопровод (в помещении)	13,14	3,25	41	1,02	1	41,82	80	-	0,78	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 200-16	1,00	65	0,08	3,28	14,3	58,63	1,2	сталинковая	1,6 Т.Н.Н	0,2	14,3	58,63	-
Мазутопровод со спутником конденсатопроводом (в помещении)	13,14	3,25	12	1,18	1	14,16	190	-	0,78	ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80мм	1,00	65	0,09	1,08	1,59	19,08	1,2	сталинковая	1,6 Т.Н.Н	0,2	1,59	19,08	-

1. Количество материалов на 1м³ изоляции сматри Альбом 1.6 Т.Н.Н 14 лист 1.2.
2. Количество материалов на 10м² покровного слоя сматри Альбом 1.6 Т.Н.Н 15.
3. Для надежного штыря или кольца согласно п.6-1-1 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (Утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970) в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 24,3 м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
4. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5031-79).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить пентафталевой эмалью за два раза, независимо от места расположения.

Привезан			

ТП903-2-23.85 ТМ2

Установки мазутоснабжения Q=16180 м³/ч с резервуарами 2*5000 м³

Мазутоснабжения

Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий.

Коллектор: /

Формат А4

Исполн.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Нач. отд.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Нач. отд.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инжен.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инжен.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инжен.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

Титульный проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покрывной слой				Отделка					
Наименование	Лист	размеры			количество объектов	площадь поверхности м ²	температура теплоносителя °C	тип антикоррозийного покрытия		тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	толщина слоя (гидроизоляция)		Объем слоя		Поверхность слоя		коэффициент уплотнения	тип		Альбом 1.6 ТМ.Н	толщина слоя		Поверхность слоя	
		диаметр, мм	длина, м	высота, м				поверхностная	наружной поверхности			внутренней поверхности	мм	м ³ /м	м ³	м ² /м	м ²					мм	м ² /м	м ²	
Трубопровод замазученного конденсата (в помещении)	13,14	45	42,4	0,14	1	5,936	50	-	-	Скарлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,01	0,42	0,38	16,11	1,0	ТМ.Н5	0,2	0,38	16,11				
Трубопровод обратного мазута (в помещении)	13,14	133	40,5	0,42	1	17,01	98	-	-	Скарлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	60	0,036	1,46	0,80	32,40	1,0	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н5	0,2	0,80	32,40	смотри лист 2 п.3		
Мазутопровод (в помещении)	13,14	530	3	1,66	1	4,98	80	-	-	Маты минватные промышленные в оболочке из металлической сетки 20.0-1.6 ГОСТ 3026-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н5	85	0,122	0,87	2,07	6,21	1,2		ТМ.Н5	0,2	2,07	6,21			
Трубопровод дренажа (в помещении)	13,14	45	21	0,14	1	2,94	70	-	-	Скарлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,01	0,21	0,38	7,98	1,0	ТМ.Н5	0,2	0,38	7,98				
Трубопровод дренажа (в помещении)	13,14	57	3	0,18	1	0,54	70	-	-	Скарлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,017	0,05	0,49	1,47	1,0	ТМ.Н5	0,2	0,49	1,47				
Трубопровод жидких присадок (в помещении)	13,14	38	22	0,13	1	2,86	40	стат. п.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	2,86				

привязан

ТП 903-2-23.85 ТМ2	
Установка мазутоснабжения 2*16/80 м ³ /ч с резервуарами 2*5000 м ³	
Мазутоснабжения	Листы/Листов
Р	3
Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий	
ЛАНТИПРОПРОМ	
Капировал КСЧ	
формат А2	

Исполнитель: [подпись]

Исполнитель: [подписи]

Объект										Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой				Отделка		
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н		Объем слоя	Поверхность слоя		Коррозионная уязвимость	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н		Поверхность слоя			
		Диаметр сечен.	Длина	Высота				Площадь	м ²		°C	наружной поверхности		внутренней поверхности	мм			толщина слоя (номинальная)	м ³ /м	м ³		м ³ /м	м ²
Трубопровод жидких присадок (в помещении)	13,14	57	16	0,18	1	288	40	стат.	вил.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,18	2,88	
Трубопровод жидких присадок (в помещении)	13,14	89	336	0,28	1	9,41	40	стат.	вил.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,28	9,41	
Трубопровод обратного мазута (вне помещения)	13,14	133	2	0,42	1	0,84	98	стат.	вил.4	—	Скарлупы перлитовые на цементной связке	ТМ.Н2	60	0,036	0,07	0,80	16	10	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,80	1,60
Мазутопровод (вне помещения)	13,14	159	9,2	0,50	1	4,60	110	стат.	вил.4	—	Скарлупы перлитовые марки 250 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	60	0,041	0,38	0,88	0,036	1,0	Стеклооткань ГОСТ 8481-75	ТМ.Н4	0,8	0,88	8,10
Мазутопровод (вне помещения)	13,14	219	2	0,69	1	1,38	80	стат.	вил.4	—	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,8 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н3	50	0,042	0,08	1,00	2,00	1,2	Сталь танколистная оцинкованная ГОСТ 8481-75 в один слой толщиной 0,8 мм	ТМ.Н10	0,8	1,00	2,00
Мазутопровод (вне помещения)	13,14	325	1	1,02	1	1,02	80	стат.	вил.4	—	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,8 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н3	65	0,08	0,08	1,43	1,43	1,2	Сталь танколистная оцинкованная ГОСТ 8481-75	ТМ.Н10	0,8	1,43	1,43
Мазутопровод со спутником-конденсатопроводом (вне помещения)	13,14	325	2	1,18	1	2,36	190	стат.	вил.4	—	Скарлупы перлитовые марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н3	65	0,09	0,18	1,59	3,18	1,2	Сталь танколистная оцинкованная ГОСТ 8481-75	ТМ.Н10	0,8	1,59	3,18
Мазутопровод (в помещении)	16,17	57	3	0,18	1	0,54	80	—	—	—	Скарлупы перлитовые на цементной связке	ТМ.Н2	50	0,017	0,05	0,49	1,47	1,0	Стеклооткань ГОСТ 8481-75	ТМ.Н8	0,2	0,49	1,47
Мазутопровод (в помещении)	16,17	76	428	0,24	1	10,27	120	—	—	—	Скарлупы перлитовые марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,020	0,86	0,55	23,54	1,0	Стеклооткань ГОСТ 8481-75	ТМ.Н8	0,2	0,55	23,54

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Исполнитель: [blank] Проверил: [blank]

Привязан	
УНБ.А.°	

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q: 16190 м³/ч с резервуарами 2 × 5000 м³

Мазутоснабжающая

Перечень изолируемых по верхностям и антикоррозийных покрытий

Копирован З.И.И.

ЛАНТИПРОПРОМ

Формат А2

Алюбом 1.4

Типовой проект 903-2-23.85

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Объект								Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка					
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Алюбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная)	Объем слоя	Поверхность слоя		Коэффициент теплопроводности		Тип	Алюбом 1.6 ТМ.Н	Поверхность слоя		
		Диаметр, сечение мм	Длина м	Высота м				Поверхность м ² /м	наружной поверхности					внутренней поверхности	м ²					°С	м ³ /м	м ²
Мазутопровод (в помещении)	16.17	89	4,5	0,28	1	0,42	80	-	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,022	0,03	0,59	0,89	1,0	ТМ.Н9	0,2	0,59	0,89	
Мазутопровод (в помещении)	16.17	108	3,1	0,34	1	1,05	80	-	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	60	0,032	0,10	0,72	2,33	1,0	ТМ.Н9	0,2	0,72	2,23	
Мазутопровод (в помещении)	16.17	133	10,9	0,42	1	4,58	80	-	-		ТМ.Н2	60	0,036	0,40	0,80	8,72	1,0	ТМ.Н9	0,2	0,80	8,72	
Мазутопровод (в помещении)	16.17	159	17	0,5	1	8,50	80	-	-	Маты минватные прививные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н2	60	0,041	0,70	0,88	14,96	1,0	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,88	14,96
Мазутопровод (в помещении)	16.17	325	25,5	1,02	1	26,01	80	-	-		ТМ.Н3	65	0,080	2,04	1,43	36,47	1,2		ТМ.Н9	0,2	1,43	36,47
Мазутопровод (вне помещения)	16.17	76	6	0,24	1	1,44	120	Смо-ри п.4	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,020	0,12	0,55	3,3	1,0	ТМ.Н9	0,2	0,55	3,3	
Мазутопровод (вне помещения)	16.17	133	5,8	0,42	1	2,44	120	Смо-ри п.4	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	60	0,036	0,21	0,80	4,64	1,0	ТМ.Н9	0,2	0,80	4,64	
Мазутопровод (вне помещения)	16.17	159	14,8	0,50	1	7,40	80	Смо-ри п.4	-		ТМ.Н2	60	0,041	0,61	0,88	13,02	1,0	ТМ.Н9	0,2	0,88	13,02	

Привязан		
Инв. №		

ТП 903-2-23.85		ТМ 2	
Установка мазутоснабжения Q=16,80 м ³ /ч с резервуарами 2x5000 м ³			
Минплан	Думан	Полов	Шнитко
Масштаб	1:200	1:200	1:200
Л. спец.	Дрейя	Казикова	Ерошенко
Инженер	Казикова	Ерошенко	
Мазутонасосная		Лист 5	
Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий		ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал 35

формат А2

Лист 5 из 5

Типовой проект 903-2-23.85

ИЗДАНИЕ

Объект											Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка				
Наименование	Листы	Размеры				Общая поверхность объектов	Общая поверхность теплоизоляции	Тип антикоррозийного покрытия			Тип	Алюбом 1,6 ТМ.Н	Толщина слоя (нормативная)	Объем слоя	Поверхность слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Алюбом 1,6 ТМ.Н		Толщина слоя		Поверхность слоя	
		Диаметр сечения	Длина	Высота	Поверхность			М ²	М ²	М ² /м					М ² /м	М ²					М ²	М ²		М ²
		мм	м	м/м	м ²			м ²	м ²	м ² /м					м ²	м ²				мм	мм	м ² /м		м ²
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	25	15	0,08	1	1,2	190	—	—	Асбобушнур ф 25 мм	ТМ.Н1	20	0,0028	0,04	0,204	3,06	1,25	ТМ.Н9	0,2	0,204	3,06	Смотри лист 2 п.3		
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	32	5	0,10	1	0,5	190	—	—	Скорлупы соевитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,009	0,05	0,36	1,80	1,0	ТМ.Н9	0,2	0,36	1,80			
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	45	5	0,14	1	0,7	190	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,010	0,05	0,38	1,90	1,0	Стеклопленка ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,38		1,90	
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	57	42,4	0,18	1	7,632	190	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,017	0,72	0,49	20,78	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,49		20,78	
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	76	128	0,24	1	30,72	190	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	60	0,032	1,00	0,72	22,54	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,72		22,54	
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	89	6,5	0,28	1	4,82	190	—	—	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,6 ГОСТ 3026-82 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н3 ТМ.Н5	50	0,042	0,61	1,00	14,50	1,2		ТМ.Н9	0,2	1,00		14,50	
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	219	14,5	0,59	1	10,01	190	—	—															

Привязан
ИИВ.№

ТП 903-2-23.85 ТМ 2	
Установка мазутонасоса Ø=16/80 мм с резервуаром 2х5000 мм	
Мазутонасосная	Таблица 1
Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий	ЛАНТИПРОПР
копировал 33	формат А2

Львовск.1

Типовой проект 903-г-23.85

Имя файла: \План\план.шпк

Объект							Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Виденка						
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Ширина гофры, мм	Глубина гофры, мм	Температура теплоизоляции, °C	Удельная теплоемкость, Вт/м³	Удельная теплопроводность, Вт/м·K	Тип	Толщина слоя, мм	Объем слоя, м³	Площадь поверхности, м²	Удельная теплоемкость, Вт/м³	Тип		Толщина слоя, мм	Площадь поверхности, м²	Поддержка, м²			
		Диаметр, мм	Высота, мм	Площадь, м²																			
Паропровод (вне помещения)	18 1920	57	55,5	0,18	1	10,17	190	См. лист 4	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ2	50	0,017	0,96	0,49	2769	10	Стеклоотканы ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМН9	0,2	0,49	2769	
Паропровод (вне помещения)	18 1920	89	34	0,28	1	0,52	190	См. лист 4	-	Маты минеральные, прошивные в оболочке из металлической сетки 200-10 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60 мм	ТМН3	50	0,022	0,75	0,59	2006	10	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	ТМН10	0,8	1,00	4800	12
Паропровод (вне помещения)	18 1920	219	48	0,09	1	33,12	190	См. лист 4	-	Скорлупы соебитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ2	40	0,009	0,54	0,36	2160	10	Стеклоотканы ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМН9	0,2	0,36	2160	
Конденсатопровод (в помещении)	18 1920	32	60	0,10	1	6,00	190	-	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМ2	40	0,010	0,18	0,38	684	10	Стеклоотканы ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМН9	0,2	0,38	684	
Конденсатопровод (в помещении)	18 1920	38	18	0,13	1	2,34	190	-	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ2	50	0,020	1,20	0,55	3300	10	Стеклоотканы ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМН9	0,2	0,55	3300	
Конденсатопровод (в помещении)	18 1920	76	60	0,24	1	14,40	190	-	-	Скорлупы соебитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ2	40	0,009	0,5	0,36	1980	10	Стеклоотканы ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМН9	0,2	0,36	1980	
Конденсатопровод (вне помещения)	18 1920	32	55	0,10	1	5,50	190	См. лист 4	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМ2	40	0,010	0,18	0,38	684	10	Стеклоотканы ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМН9	0,2	0,38	684	
Трубопровод отбора проб конденсата (в помещении)	28 213	300	0,08	1	2400	165	-	-	-	Асбобутихур φ 25 мм	ТМН1	20	0,0028	0,84	0,204	6120	125	Стеклоотканы ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМН9	0,2	0,204	6120	

См. лист 2 л. 3

77 903-2-23.85		ТМ2	
Установка механизированная - 10/80 м³/ч с резервуаром 2x500 л			
Исполнитель	Д. Чучуш	С. С.	6
Исполнитель	И. П. П.	Л. С.	7
Исполнитель	В. С.	Л. С.	7
Исполнитель	С. С.	Л. С.	7
Исполнитель	С. С.	Л. С.	7
Названия слоев			
перечень изложенных по			
верностей и сгущенных			
или по другим			
копировать			
Формат А2			

Туповой проект 903-2-23.85 Листов 1.1

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Отделка					
Наименование	Лист	Размеры			Корпусная толщина	Площадь покрытия	Температура теплоносителя	Угол наклона	Тип	Толщина слоя	Объем слоя	Поверхность слоя	Кубатура	Тип	Толщина слоя		Поверхность слоя				
		Диаметр, мм	Высота, м	Площадь, м ²														мм	м ²	°C	мм
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	2223	32	8	0,10	1	0,80	170	-	Скорлупы сабелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМН2	40	0,009	0,07	0,36	2,88	1,0	ТМН9	0,2	0,36	2,88	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	2223	57	6	0,18	1	1,08	170	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 толщиной 50 мм	ТМН2	50	0,017	0,10	0,49	2,94	1,0	ТМН9	0,2	0,49	2,94	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	2223	89	15	0,28	1	4,20	170	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 толщиной 50 мм	ТМН2	50	0,022	0,33	0,59	8,85	1,0	ТМН9	0,2	0,59	8,85	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	2223	25	2	0,08	1	0,16	170	Смол. рип.4	Асблпхшнур φ25 мм	ТМН1	20	0,0028	0,01	0,204	0,41	1,25	Стеклопакань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМН9	0,2	0,204	0,41
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	2223	32	5	0,10	1	0,50	170	Смол. рип.4	Скорлупы сабелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМН2	40	0,009	0,05	0,36	1,80	1,0	ТМН9	0,2	0,360	1,80	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	2223	38	18	0,13	1	2,34	170	Смол. рип.4	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМН2	40	0,010	0,18	0,38	6,84	1,0	ТМН9	0,2	0,380	6,84	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	2223	32	17	0,10	1	1,70	40	Смол. рип.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	2223	38	2	0,13	1	0,26	40	Смол. рип.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	2223	57	14	0,18	1	2,52	40	Смол. рип.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	2223	89	20	0,28	1	5,60	40	Смол. рип.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

ИЗДАНИЕ: 1988 г. Лист 1.1

ТН 903-2-23.85 ТМ2

установлена мазутоснабжения Q=1800 м³/ч с резервными 2х5000 м³

Мазутоснабжения Р 8

Проверена изолирующая поверхность и антикоррозийное покрытие.

Копирован: [подпись]

Формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Лист № 1 из 1

Объект							Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка						
Наименование	Листы	Размеры			коэффициент теплопроводности	общая нагрузка	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия			Альбом 1.6 ТМ.4	Толщина слоя (по теплопроводности)	Объём слоя	Поверхность слоя			Тип	Альбом 1.6 ТМ.4	Толщина слоя	Поверхность слоя		
		мм	м	м ² /м				м ²	°С	каждой поверхности				поверхности	поверхности					мм	мм ² /м	мм ²
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	22,23	32	10	0,10	1	1,00	40	стат	ру.п.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	24,25	32	10	0,10	1	1,00	170	—	—	Скорлупы савелитовые марки 350 в один слой толщиной 40мм	ТМ.12	40	0,009	0,09	0,36	3,60	1,0	ТМ.19	0,2	0,36	3,60	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	24,25	38	3	0,13	1	0,39	170	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40мм	ТМ.12	40	0,010	0,03	0,38	1,14	1,0	Стеклооткаль ГИСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.19	0,2	0,38	1,14
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	24,25	57	3	0,18	1	0,54	170	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50мм	ТМ.12	50	0,011	0,05	0,49	1,47	1,0	ТМ.19	0,2	0,49	1,47	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	25	6	0,08	1	0,48	170	стат	ру.п.4	Асбестшнур ф 25мм	ТМ.11	20	0,0028	0,02	0,204	1,22	1,25	ТМ.19	0,2	0,204	1,22	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	32	5	0,10	1	0,50	170	стат	ру.п.4	Скорлупы савелитовые марки 350 в один слой толщиной 40мм	ТМ.12	40	0,009	0,05	0,36	1,80	1,0	ТМ.19	0,2	0,36	1,80	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	25	14	0,08	1	1,12	40	стат	ру.п.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	32	10	0,10	1	1,00	40	стат	ру.п.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мажутоснабжения Q=16180 м³/час с резервуаром 2x5000 м³

Мажутонасосная

Лист 2 из 2

ЛСТГИПРОПРОМ

Копировать в/из

00000000 А 2

Привязан

Изм. №			
--------	--	--	--

Григорьев	Иванов
Иванов	Попов
Иванов	Ширинин
Иванов	Иванов
Иванов	Иванов
Иванов	Иванов

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

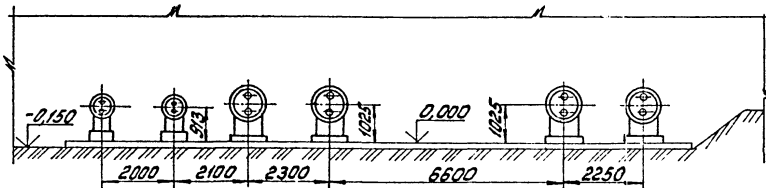
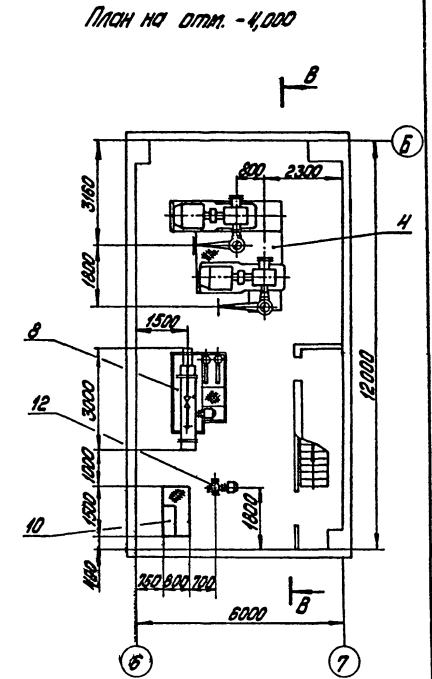
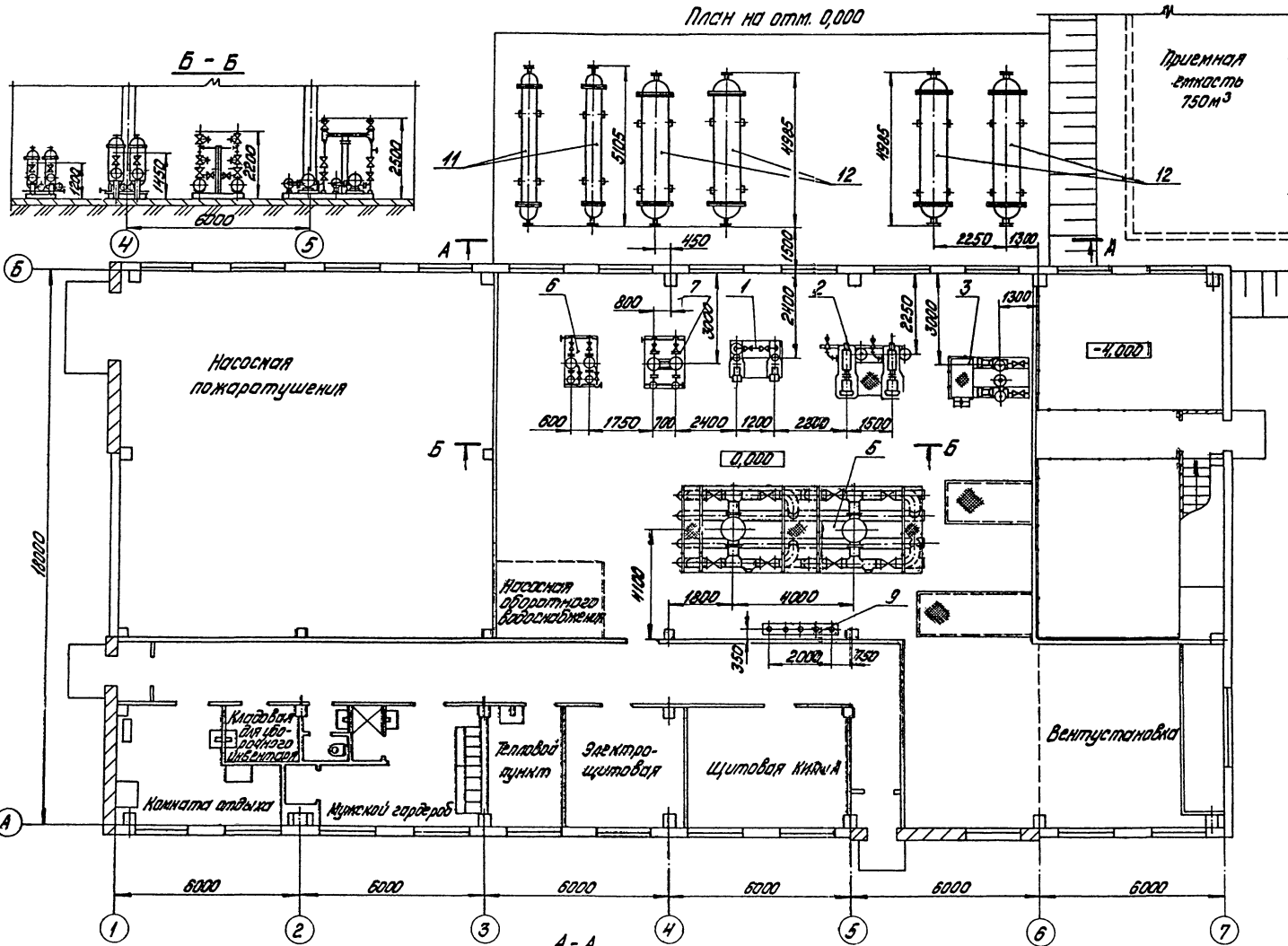
Объект							Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка							
Наименование	Лист	Размеры				Объем по- элементов	Общая по- верхность	Температура по- теплоизоляции	Тип анти- коррозий- ного покрытия	Тип	Альбом 1.5 мм	Толщина слоя (толщина)	Объем слоя		Поверх- ность слоя		Абсорбирующая способность	Тип		Альбом 1.6 мм	Толщина слоя	Поверх- ность слоя				
		Диаметр сечения	Длина высота	Площадь	Объем								м ³ /м	м ²	м ³	м ² /м						м ²	мм	мм	мм ² /м	м ²
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	24,25	57	7	0,18	1	1,26	40	стат. шт.1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	32	15	0,10	1	1,50	170	—	Скорлупы соевелитовые марки 350 в один слой	ТМ.12	40	0,009	0,14	0,36	5,40	1,0	—	ТМ.19	0,2	0,36	5,40	—	—	—	—	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	26,27	32	15	0,10	1	1,50	170	стат. шт.4	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40мм	ТМ.12	40	0,009	0,14	0,36	5,40	1,0	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	ТМ.19	0,2	0,36	5,40	—	—	—	—	Смотри лист 2 п.3
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	57	15	0,18	1	2,70	170	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50мм	ТМ.12	50	0,017	0,26	0,49	7,35	1,0	—	ТМ.19	0,2	0,49	7,35	—	—	—	—	—
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	32	30	0,10	1	3,00	40	стат. шт.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	38	10	0,13	1	1,30	40	стат. шт.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	57	20	0,18	1	3,60	40	стат. шт.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

УИИ, МПС, Госплана и Госато. 1:500000, А

Привязан		УИИ	МПС	Госплан	Госатом	1:500000, А	ТМ 903-2-23.85	ТМ 2
Установка мазута на станцию № 16/80 м ³ /час с резервуарами 2x5000 м ³							Мазутонасосная	Кабель лист
Мазутонасосная							р	10
Перечень изолируемых по- верхностей и антикорро- зионных покрытий							ЛАТГИПРОПРОМ	
Копировал М.М.С.							Оформит А.Р.	

Титульный проект 203-2-23.85 Альбом 1.1

Исполнитель: *Л.С.С.*
 Проверил: *В.В.С.*
 Утвердил: *В.В.С.*
 Дата: *10.01.85*

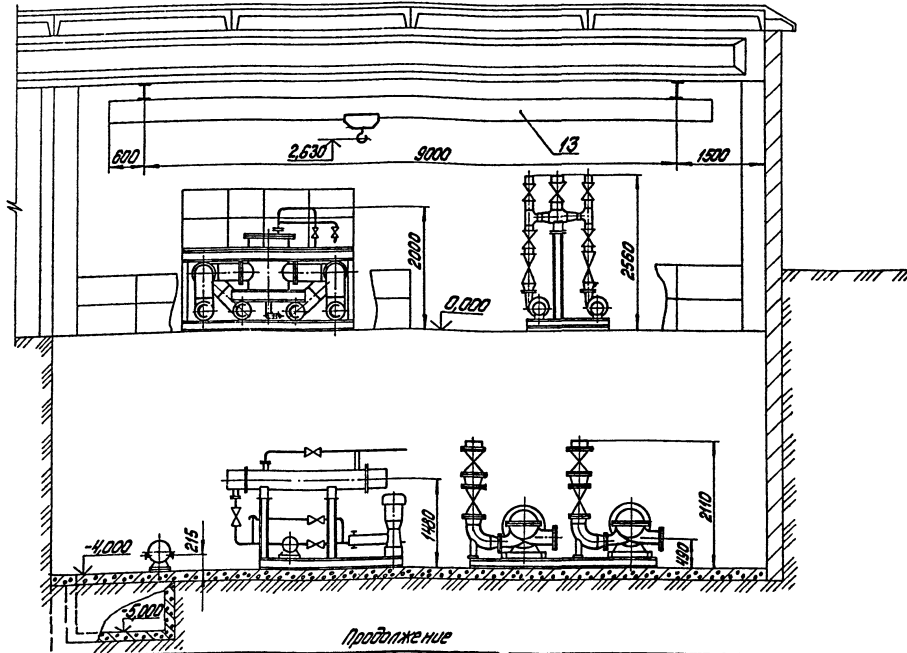


ТП 203-2-23.85 ТМ2		Имя №	
Установка насоснооборудования В=16,80 м³/ч с резервуаром 2х5000 м³			
Маслонасосная	Лист	Листов	11
Комплекта оборудования		ЛАТИПРОПРОМ	
План на отм. 0,000. План на отм. -4,000. Резервуары В=16,80 м³			

М1:100

Копию выдано: 20.02.85

В - В



Продолжение

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
9	Альбом 1.5 ТМЗ листы 25	Подготовитель перемычки ПП-6-2. Вставка от 10-16 блок аккумуляторов отбора проб конденсата:	1		
		отбор проб	1		
		отбор проб	5		
10	лист 29	Узел монтажа датчиков	1		
11		Прочие изделия			
		Подготовитель мазута			
		ДП-64-15 Q=4,2 л/с, P=6,5 МПа	2	1935,0	
12		Подготовитель мазута			
		ДП-13-50 Q=6,8 л/с, P=1,3 МПа	4	5210,0	
13		Насос дренажный ШЧ-6-104-1 Q=3 л/с, P=0,4 МПа с электродвигателем. В13255, №32348, №355кВт, n=2800/мин	1	220,0	
14		Кран ручейковый ручной двучастный Q=1 м³, L _к =9,0 м, А=10,2 м	1	582,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
7	Альбом 1.5 ТМЗ листы 24, 25	Блок фильтров тонкой очистки мазута ФМ-2х180-10:	1	1154,5	
		Q=2,5 л/с, P=0,5 МПа	2		
8	Альбом 1.5 ТМЗ листы 15, 16, 17	Блок четной и мужской присосок Б-МН-2х40-10:	1	1622,6	
		Q=5 л/с, P=0,4 МПа;	1		
		Электродвигатель В13255, №32348, №355кВт, n=2800/мин	1		
		Блок насосов МН-25 1000/1000:	2		
		Q=0,2 л/с, P=1 МПа	2		
		Электродвигатель АИЛЗ-423, №22кВт, n=1500/мин	2		

Спецификация на оборудование мазутонасосной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Оборочные работы			
1	Альбом 1.5 ТМЗ листы 7, 8	Блок насосов литья мазута к котлам Б-МН-2х25-25: Q=2,2 л/с, P=2,5 МПа;	1	576,1	
		Электродвигатель АИЛЗ-4, №13кВт, n=1500/мин	2		
2	Альбом 1.5 ТМЗ листы 9, 10	Блок насосов литья мазута к котлам Б-МН-2х40-8: Q=11,1 л/с, P=0,8 МПа;	1	3125,6	
		Электродвигатель В10-11-2, №22кВт, n=2850/мин	2		
3	Альбом 1.5 ТМЗ листы 11, 12	Блок насосов рециркуляции Б-МНр-2х80-4: Q=21,1 л/с, P=0,4 МПа;	1	2465,2	
		Электродвигатель В10 МН5-2, №7кВт, n=2850/мин	2		
4	Альбом 1.5 ТМЗ листы 13, 14	Блок перекачивающих насосов Б-МНр-2х120-34: Q=90 л/с, P=0,94 МПа;	1	6430,6	
		Электродвигатель В2505-4, №75кВт, n=1500/мин	2		
5	Альбом 1.5 ТМЗ листы 18, 19, 20, 21	Блок фильтров грубой очистки мазута ФМ-2х300:	1		
		Q=2,5 л/с, P=0,5 МПа	2		
6	Альбом 1.5 ТМЗ листы 22, 23	Блок фильтров тонкой очистки мазута ФМ-2х230-25: Q=2,5 л/с, P=0,5 МПа	1	1312,7	

Приблизит

Итого №

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутонасосная Q=18/100 м³/ч с вращающимися 2х3000 мм

Мазутонасосная	Р	12
Комплектная сборка		
Разрез В-В		

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировать: А. Дубинин

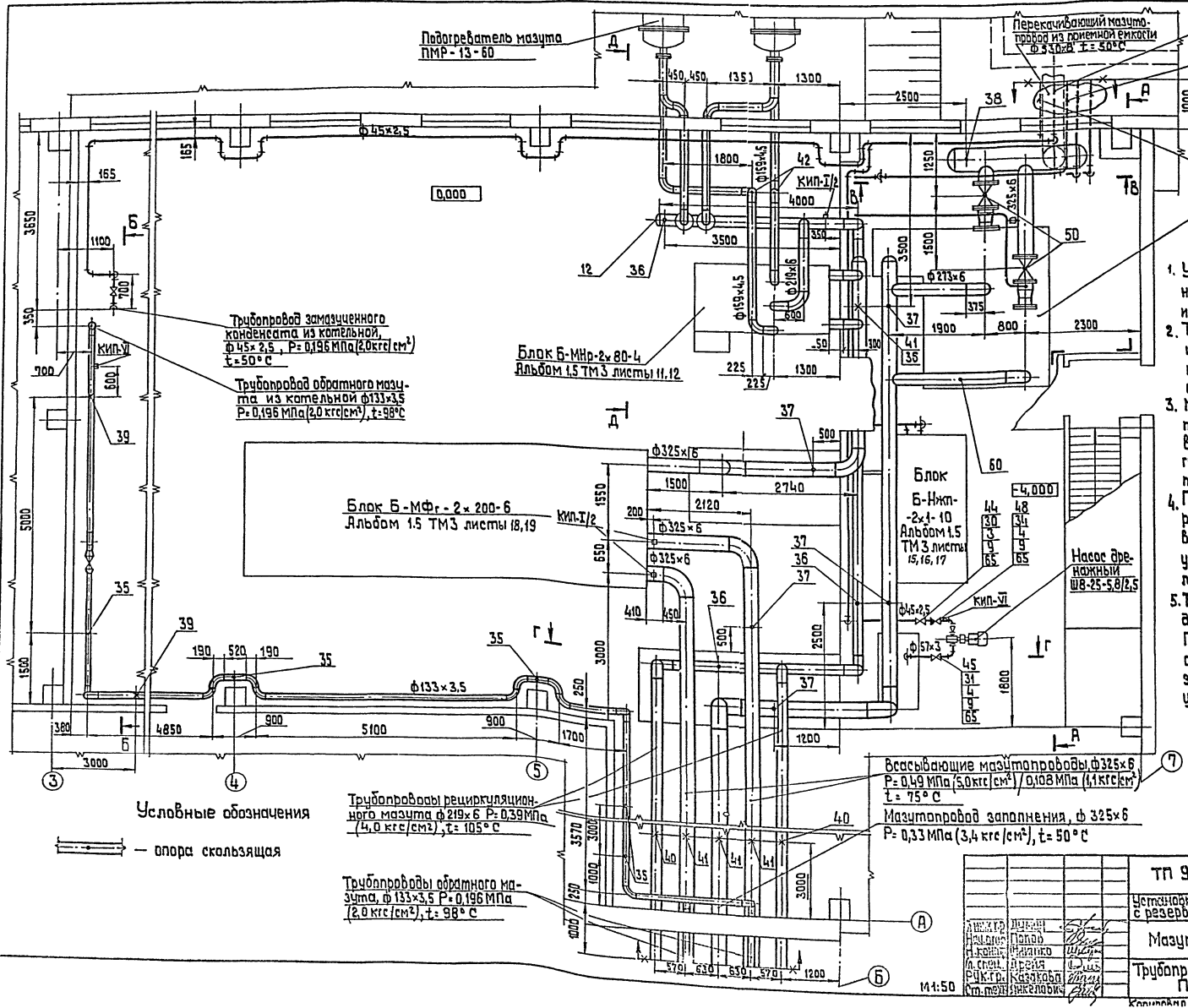
Формат А2

Титульный лист 903-2-23.85 Альбом 1.1

Масса: 1000 кг. Масса изделия: 1000 кг. Масса: 1000 кг.

Типовой проект 903-2-23-85
Альбом 1.4

Составлено
д.и.и.и.и.и.
по э.с.и.и.и.и.и.и.



1. Уклоны трубопроводов выполнять согласно схеме дренажа и продувки, смотри листы 22, 23.
2. Трубопроводы Ду≤100 прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
3. Материалы для крепления трубопроводов Ду≤100 учесть в спецификации на трубопроводы группы I, смотри лист 15 поз. 7, 51, 52.
4. При установке железобетонных резервуаров давление во всасывающем мазутопроводе указано в числителе, при металлических - в знаменателе.
5. Трубопроводы через стену прокладывать в гильзах, смотри лист 15. После монтажа трубопроводов отверстие в стене заделать, а зазор между гильзой и трубой уплотнить.

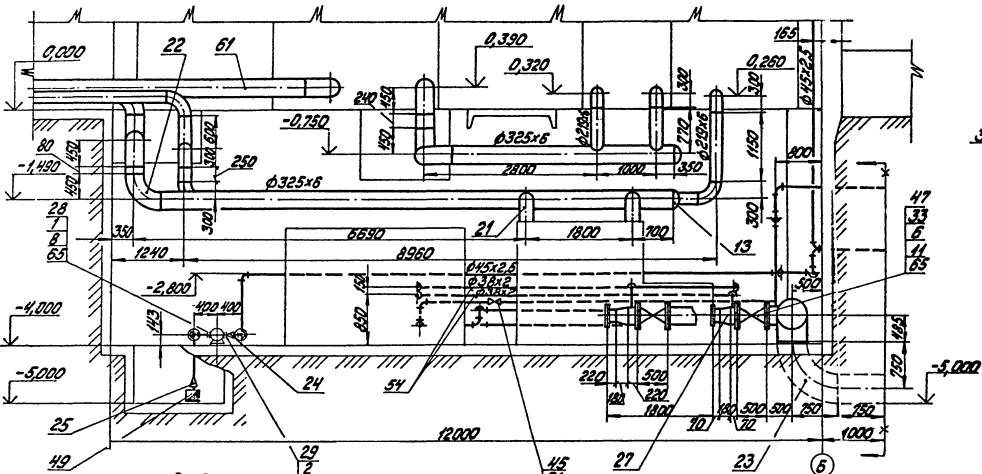
Прибязан	

ТН 903-2-23-85		ТМ 2	
Установка мазутонасоса φ=160 мм с резервуарами 2×5000 м ³			
Мазутонасосная		Листов	Р 13
Трубопроводы группы I		ЛАНГИПРОПРОМ	
План			

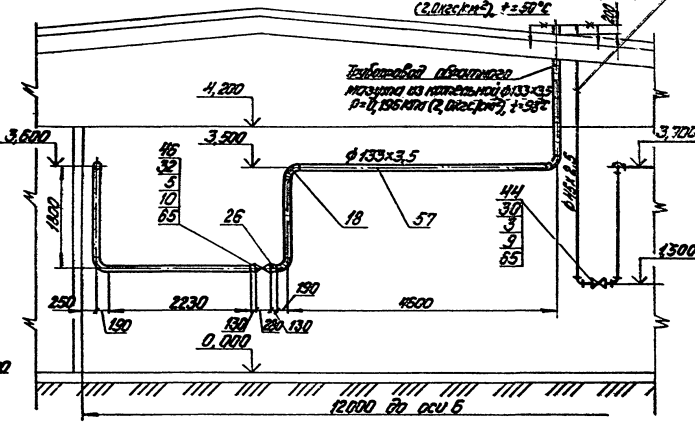
14:50

Копировать 22

A-A

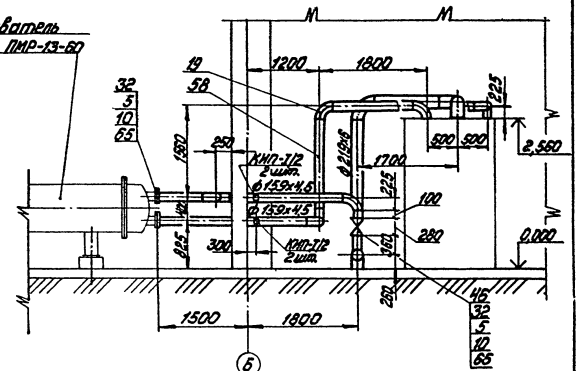


B-B

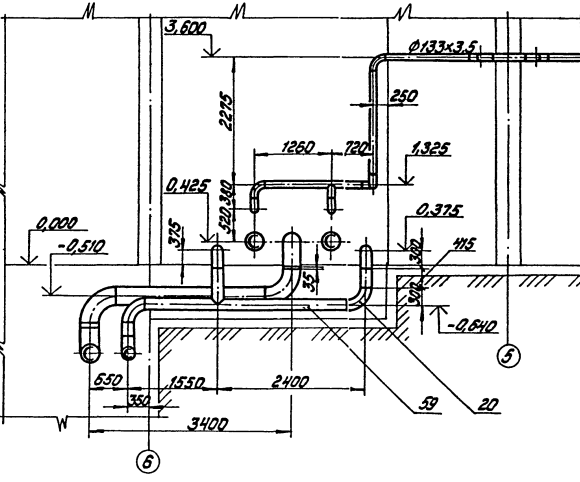


A-A

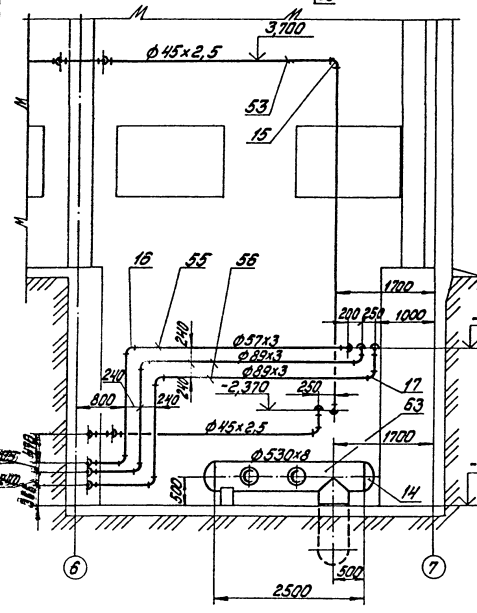
подробный разрез трубы ПМР-13-60



G-G



B-B



ИДР. №

ИДР. №		ТП.903-2-23.05		ТМ2
Установка масляного насоса и деталей к нему на станке				
Масляная система				
Трубопроводы: единицы			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14
			лист	14

Трубопровод проект 903-2-23.05

Масло

Аналог 11

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
48		Классификационный Р4 25 Ду 40	1	8,4	
49		Классификационный ГОСТ 4626-79 Ду 100	1	8,2	
<u>Материалы</u>					
50		Лист 10 ГОСТ 19903-74 8Ст3сп3 ГОСТ 17463-78	1,5	78,5	м ²
51		Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-78 8Ст3сп3 ГОСТ 17463-78	25	3,77	м
52		Корд 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	7	0,616	м
53	смотри ТТп.1 лист 1	Труба 45х2,5	60	2,62	м
	смотри ТТп.3 лист 1	Трубы			
54		38х2	22	1,78	м
55		57х3	18	4,00	м
56		89х3	30	6,38	м
57		133х3,5	26	11,18	м
58		159х4,5	31	17,15	м
59		219х6	38	31,52	м
60		273х6	45	39,36	м
61		325х6	48	47,05	м
62		426х7	1,0	72,33	м
63		530х8	6	102,96	м
65		Каронит ПН-6 ГОСТ 421-80	1,5	4,0	м ²
66		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	160	—	кг
<u>Закладные конструкции или КИП.А</u>					
КИП-В		Штицер М27х2-100 3Ч4-47-70	2	0,55	
КИП-Д		Башышка БПМ-М27-55 10-3Ч4-1-75	7	0,6	

Продолжение

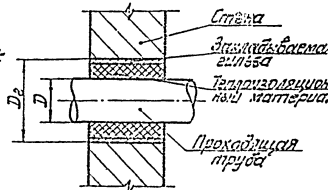
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Переходы ГОСТ 17378-83 R 108х4-57х3	1	0,9	
25		R 108х4-57х3	1	0,9	
26		R 159х4,5-133х4	2	2,6	
27		R 325х8-273х8	2	12,2	
		Фланцы Вит3Л3 ГОСТ 12428-80			
28		1-50-6	1	1,33	
29		1-32-16	1	1,53	
30		1-40-16	4	1,96	
31		1-50-16	4	2,53	
32		1-150-16	10	7,81	
33		1-300-16	4	12,78	
34		1-40-25	2	2,18	
		Опоры ГОСТ 4484-82			
35		ОП12-150.153	5	1,99	
36		ОП12-150.219	4	3,86	
37		ОП12-150.325	5	8,99	
38		ОП12-150.530	1	10,5	
		Опоры вентильные ПУ 133-01			
39		133-01	2	1,61	
40		219-08	2	2,50	
41		325-12	4	5,40	
42		Опора втвобда Дн 159-06 ОСТ 34266-75	2	4,83	
<u>Прочие изделия</u>					
44		Вентиль 15х419п1 Р416 Ду40	2	5,8	
		Забойники ЗОС 41хх			
45		Р416 Ду50	2	25	
46		Р416 Ду150	3	100	
47		Р416 Ду300	2	400	

Спецификация на трубопроводы группы I

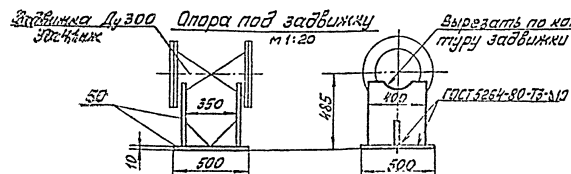
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		M12x50.46	4	0,059	
2		M16x55.46	4	0,117	
3		M16x60.46	16	0,125	
4		M16x65.46	24	0,133	
5		M20x80.46	88	0,261	
6		M24x90.46	48	0,425	
		Гайки ГОСТ 5916-70			
7		M10.4	80	0,012	
8		M12.5	4	0,017	
9		M16.5	44	0,034	
10		M20.5	88	0,064	
11		M24.5	48	0,110	
		Заглушки ГОСТ 17378-83			
12		219х8	1	5,2	
13		325х10	2	13,0	
14		530х10	2	30,0	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
15		90° 45х2,5	27	0,3	
16		90° 57х3	8	0,6	
17		90° 89х3,5	15	1,6	
18		90° 133х4	17	4,4	
19		90° 159х4,5	14	6,9	
20		90° 219х6	12	17,0	
21		90° 273х7	2	31,4	
22		90° 325х8	9	50,3	
23		90° 530х10	1	130,0	
24		Переход 40х32 ГОСТ 34-42-488-80	1	0,3	

Технологический проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Узел прокладки трубопровода в стене



Диаметр забиваемой трубы, мм	Диаметр проходной трубы, мм
32	89
45	108
57	108
76	159
108	159
133	219
159	219
219	325
325	426



Привязан

Изм. №			

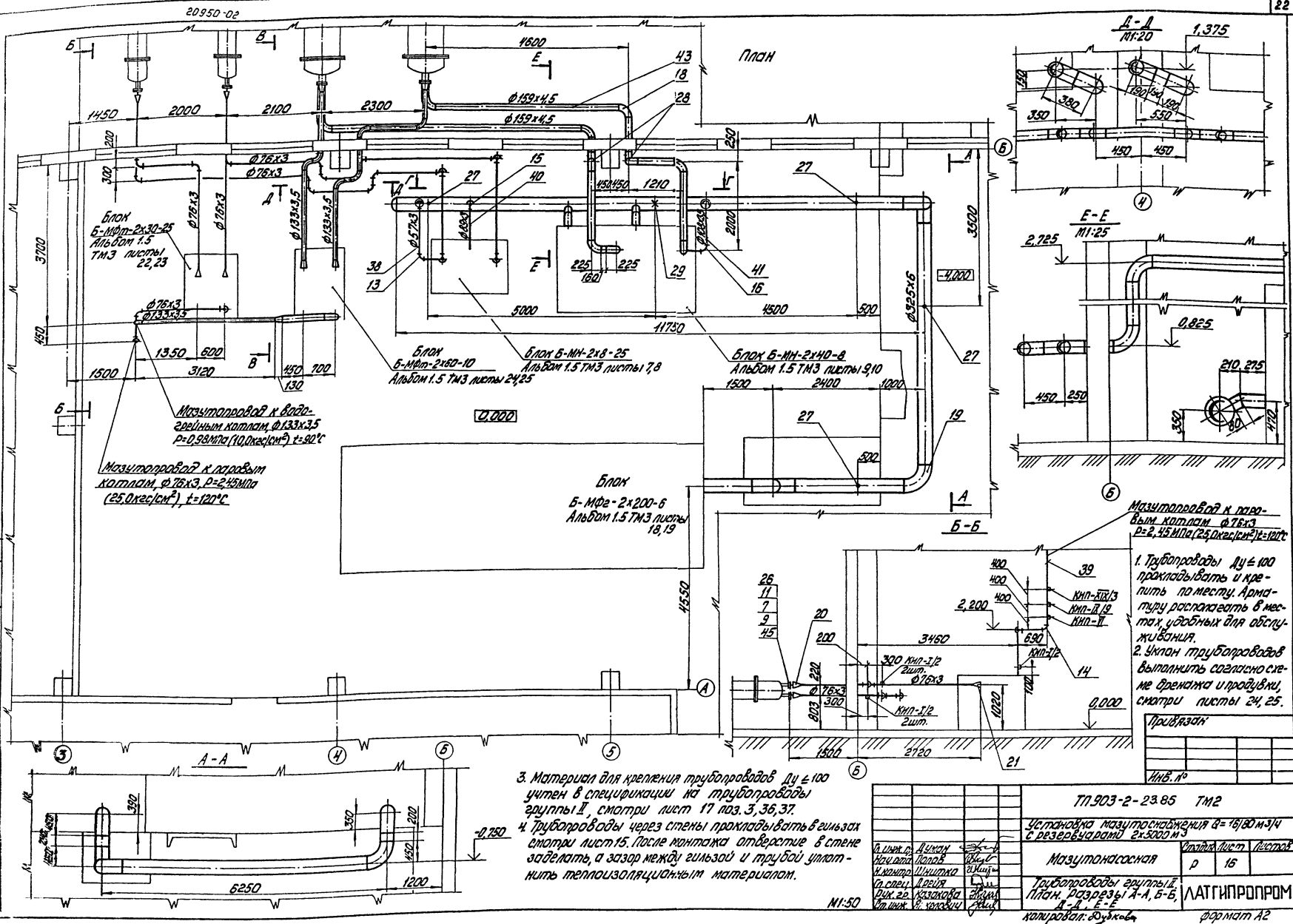
ТН 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутонасосов Q=16/60м³/час с резервуаром 2х5000 м³

Материал	Ду	Соединение	Степень	Материал
Мазутонасосная	Р	15		

ЛАНТИПРОМ

Технический проект 903-2-23.85 Альбом...



БЛОК Б-МФМ-2x30-25
Альбом 1.5 ТМЗ листы 22, 23

Мазутопровод к водогрейным котлам, $\phi 133 \times 3.5$
 $R=0.58 \text{ мПа (5.0 ккал/см}^2)$, $t=92^\circ\text{C}$

Мазутопровод к паровым котлам, $\phi 76 \times 3$, $R=2.45 \text{ мПа (25.0 ккал/см}^2)$, $t=120^\circ\text{C}$

БЛОК Б-МФМ-2x60-10
Альбом 1.5 ТМЗ листы 24, 25

БЛОК Б-МФ-2x8-25
Альбом 1.5 ТМЗ листы 7, 8

БЛОК Б-МФ-2x40-8
Альбом 1.5 ТМЗ листы 9, 10

БЛОК Б-МФ-2x200-6
Альбом 1.5 ТМЗ листы 18, 19

Мазутопровод к паровым котлам, $\phi 76 \times 3$
 $R=2.45 \text{ мПа (25.0 ккал/см}^2)$, $t=120^\circ\text{C}$

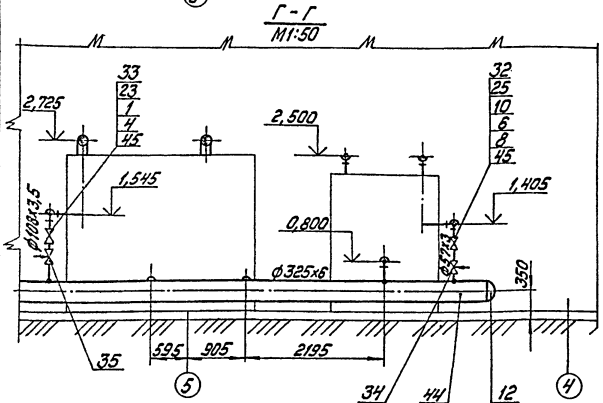
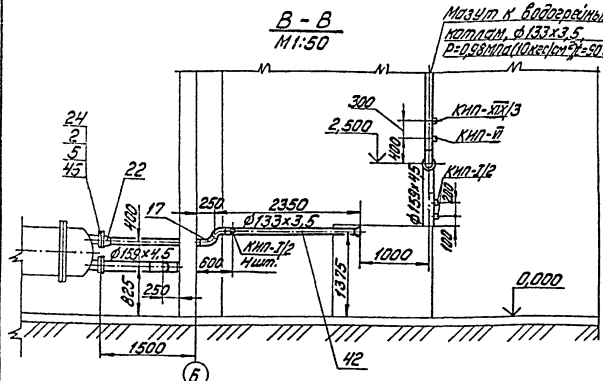
1. Трубопроводы $\text{Du} \leq 100$ прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Уклон трубопроводов выполнять согласно схеме дренажа и продувки, см. листы 24, 25.

3. Материал для крепления трубопроводов $\text{Du} \leq 100$ учтен в спецификации на трубопроводы группы I, см. лист 17 паз. 3, 36, 37.
4. Трубопроводы через стены прокладывать в гильзах, см. лист 15. После монтажа отверстие в стене заделать, а зазор между гильзой и трубой уплотнить теплоизоляционным материалом.

ТТ.903-2-23.85 ТМ2		Лист	15
Установка мазутоснабжения в 10/120 м ² с резервуаром 2x5000 м ³		Лист	15
Мазутоснабжение		Лист	15
Трубопроводы группы I, План. Разрезы А-А, Б-Б, А'-А', Е-Е		Лист	15
кампания: 20...		Лист	15

ЛАТГИПРОПРОМ

формат А2



Условные обозначения
— опора скользящая

Продолжение

Спецификация на трубопроводы группы II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
23		Фланцы Ст 20 ГОСТ 12820-80			
24		1-100-16	2	4,73	
25		1-150-16	4	7,81	
26		Фланцы Ст 20 ГОСТ 12820-80			
27		2-50-40	2	2,79	
28		2-80-53	4	7,17	
29		Опора DIN 2-160,325 ГОСТ 1111-88	4	8,99	
30		Опора стальной Дн 159-16			
31		Ост 34,266-75	2	4,83	
32		Опора 325-12 ост 34,260-75	1	5,40	
Прочие изделия					
32		Вентиль 15x22 мм Ру 10 Ду 50	1	17,1	
33		Задвижка 30x40 мм Ру 16 Ду 100	1	35	
34		Вентиль угельчатый			
35		10x-3-3 Ру 64 Ду 50	1	9,0	
35		Вентиль угельчатый (123)			
35		851-55-01 Ру 230 Ду 65	1	51,5	
Материалы					
36		Уголок 6-30x30-5 ГОСТ 8509-72	15	377	м
37		Уголок 8-10 ГОСТ 2590-71	4	0,616	м
38	смотри ТТ.п.2 лист 1	Трубы			
39		57x3	3	4,00	м
40		76x3	45	5,40	м
41	смотри ТТ.п.3 лист 1	Трубы			
42		89x3,5	15	6,36	м
43		108x3,5	2,5	9,02	м
44		133x3,5	14	11,18	м
45		159x4,5	26	17,15	м
46		325x6	21	47,05	м
47		Лодочник ЛН 2 ГОСТ 181-80	0,4	4,00	м ²
48		Электроды ЭИЧ ГОСТ 947-75	57		кг
Запасные элементы					
КНП А					
КНП-11/2		Бобышка БП1-М27-55	11	0,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стандартные изделия					
1		Болт М16x78-16 ГОСТ 7798-70	16	0,48	
2		Болт М20x80,16 ГОСТ 7798-70	32	0,261	
3		Гайки ГОСТ 5915-70			
4		М10,4	50	0,012	
5		М16,5	15	0,017	
6		М20,5	32	0,034	
7		Гайки ГОСТ 9064-75			
8		25 ГОСТ 20700-75			
9		АМ16	16	0,039	
10		АМ20	64	0,077	
11		Шайба 16 ГОСТ 9065-75	16	0,011	
12		20 ГОСТ 20700-75			
13		Шайба 20 ГОСТ 9065-75	64	0,023	
14		20 ГОСТ 20700-75			
15		Шпильки 10x ГОСТ 9068-75			
16		35 ГОСТ 20700-75			
17		АМ16x80	8	0,110	
18		АМ20x120	32	0,266	
19		Задвижка 325x10 ГОСТ 17378-83	1	13,0	
20		Отводы ГОСТ 17375-83			
21		90° 57x3	2	0,6	
22		90° 76x3,5	21	1,2	
23		90° 89x3,5	1	1,6	
24		90° 108x4	2	2,8	
25		90° 133x4	7	4,4	
26		90° 159x4,5	13	6,9	
27		90° 325x8	5	50,3	
Переходы ГОСТ 17378-83					
28		К89x3,5-76x3,5	4	0,6	
29		К108x4,0-76x3,5	2	0,9	
30		К159x4,5-133x4	5	2,6	

Привязки			

ТТ 903-2-23.85		ТМ2	
Установка мазутоснабжения Ø=16,80м x 1ч с резервуарной 2x500м ³			
Мазутоснабжающая		Платформа	
Трубопроводы группы II		Р 17	
Разрезы В-В, Г-Г.		ЛАТГИПРОПРОМ	

копирован: Эдульба ф. формат А2

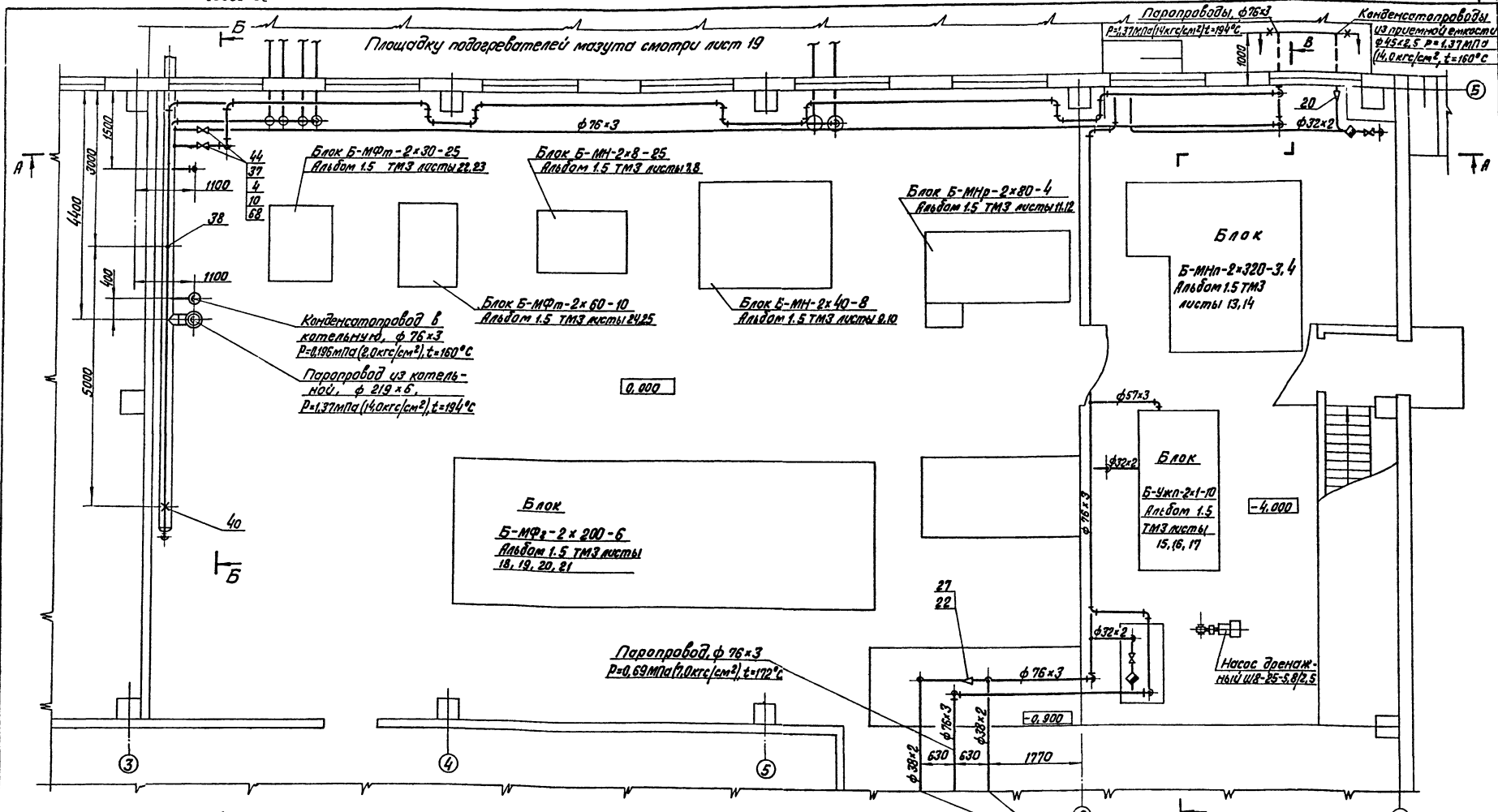
Титульный лист 903-2-23.85 Альбом 1.1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
КНП-11		Штычер М27x2-100			
КНП-11/3		ЗКЧ-47-70	2	0,56	
КНП-11/19		Расширитель 9			
		ЗКЧ-4-75	1	2,38	
КНП-11/25		Бобышка БП1-М20-115			
		3-ЗКЧ-5-75	2	0,53	

Продолжение

Турбопроект 903-2-23.85 Альбом 1.1

СОЗДАТЕЛЬ И ИСПОЛНИТЕЛЬ
Инж. КИП и Энергетика
40-1 ГИПРОПРОМ



1. Уклон трубопроводов выполнить согласно схеме дренажа и продувки, смотри листы 26, 27
2. Трубопроводы Ду ≤ 100 прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
3. Материалы для крепления трубопроводов Ду ≤ 100 учтен в спецификации на трубопроводы группы III, смотри лист 21 поз. 8, 57, 58
4. Трубопроводы через стены прокладывать в гильзах, смотри лист 15. После монтажа отверстие в стене заделать, а зазор между гильзой и трубой уплотнить.

ТТ 903-2-23.85		ТМЗ	
Установка мазутоснабжения В=16/30 м³/ч с резервуарами Z=5000 мм			
Мазутанасосная		Лист 18	
Трубопроводы группы III		ЛАНТИПРОПРОМ	
План.		Формат А4	
Инж. №		Формат А4	

М1:50

Копировал А.В.С.

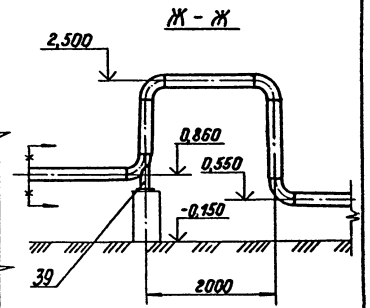
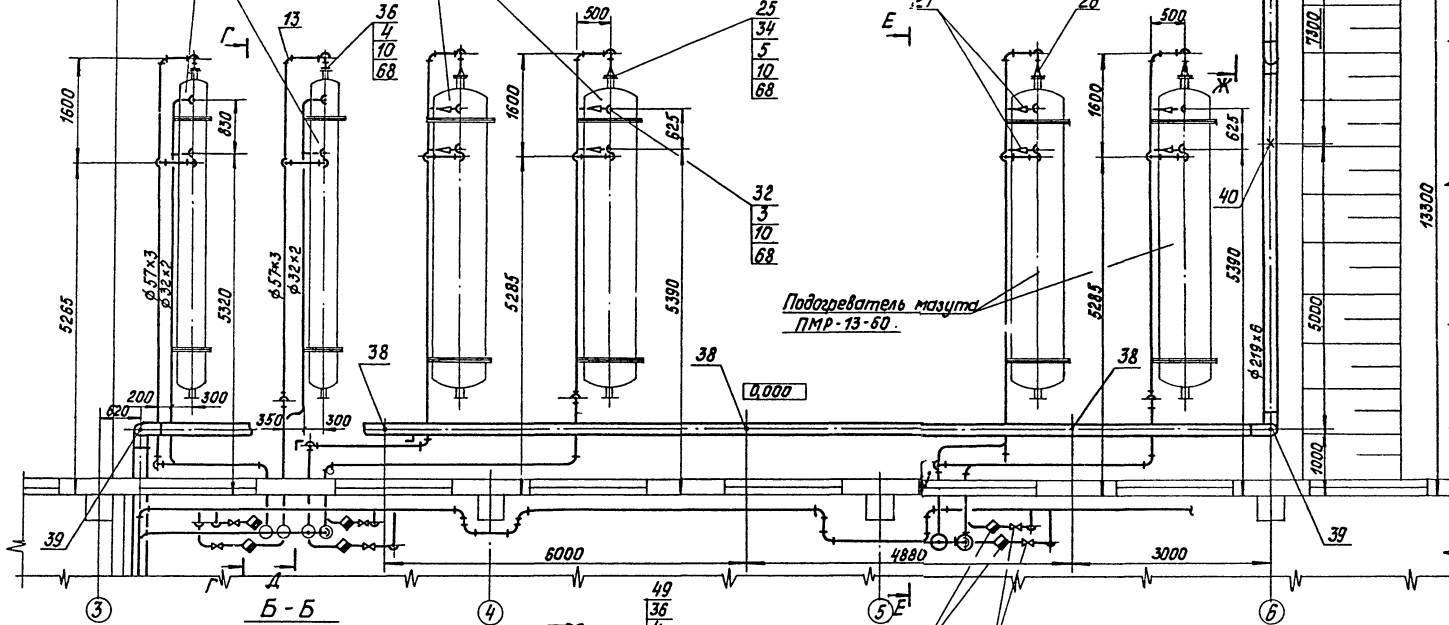
ПЛАН

Подогреватель мазута
ПМР-64-15

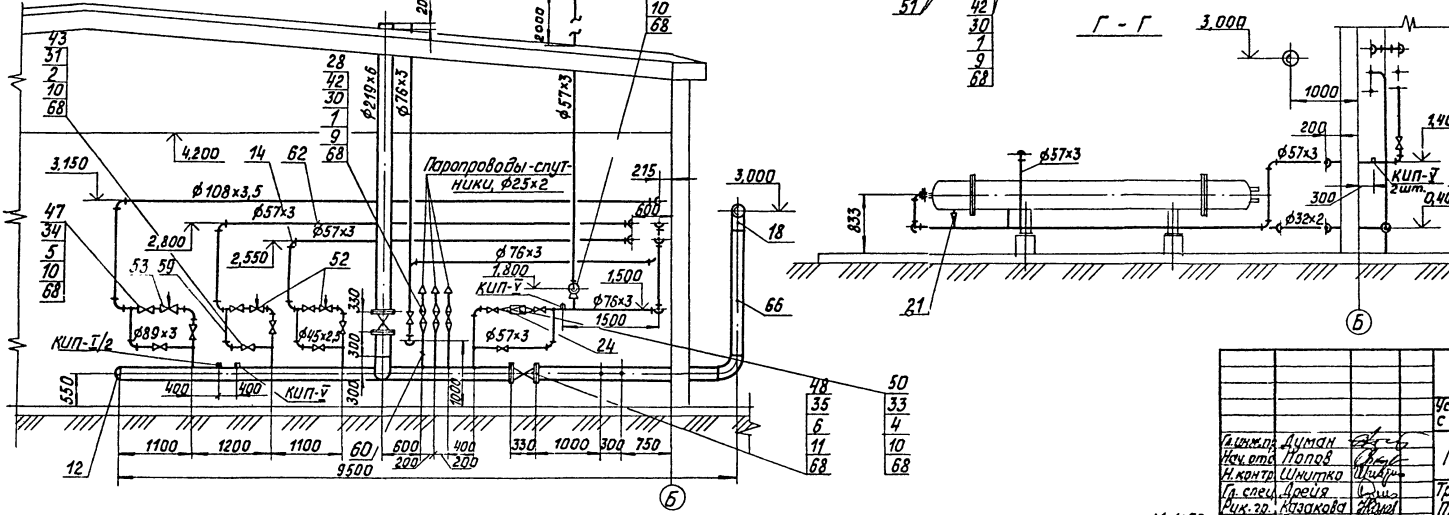
Подогреватель мазута
ПМР-13-60

Площадка подогревателей мазута

Крановод на железнодорожный
мазутослуд, $\varnothing 219 \times 6$
 $R=137 \text{Па/л}^2 \text{Оксекм}^2, t=794^\circ\text{C}$



Условные обозначения
опора скользящая



Примечание	

ТП 903-2-23.85		ТМ2	
Установка мазутоснабжения $Q=18/30 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами $2 \times 5000 \text{ м}^3$			
Мазутоснабжающая	Лист	Листов	
	Р	19	
Трубопроводы группы Ш.			
План. Разрезы Б-Б, Г-Г, Ж-Ж			
ЛАТГИПРОПРОМ			

Альбом 1.1
Типовой проект 903-2-23.85

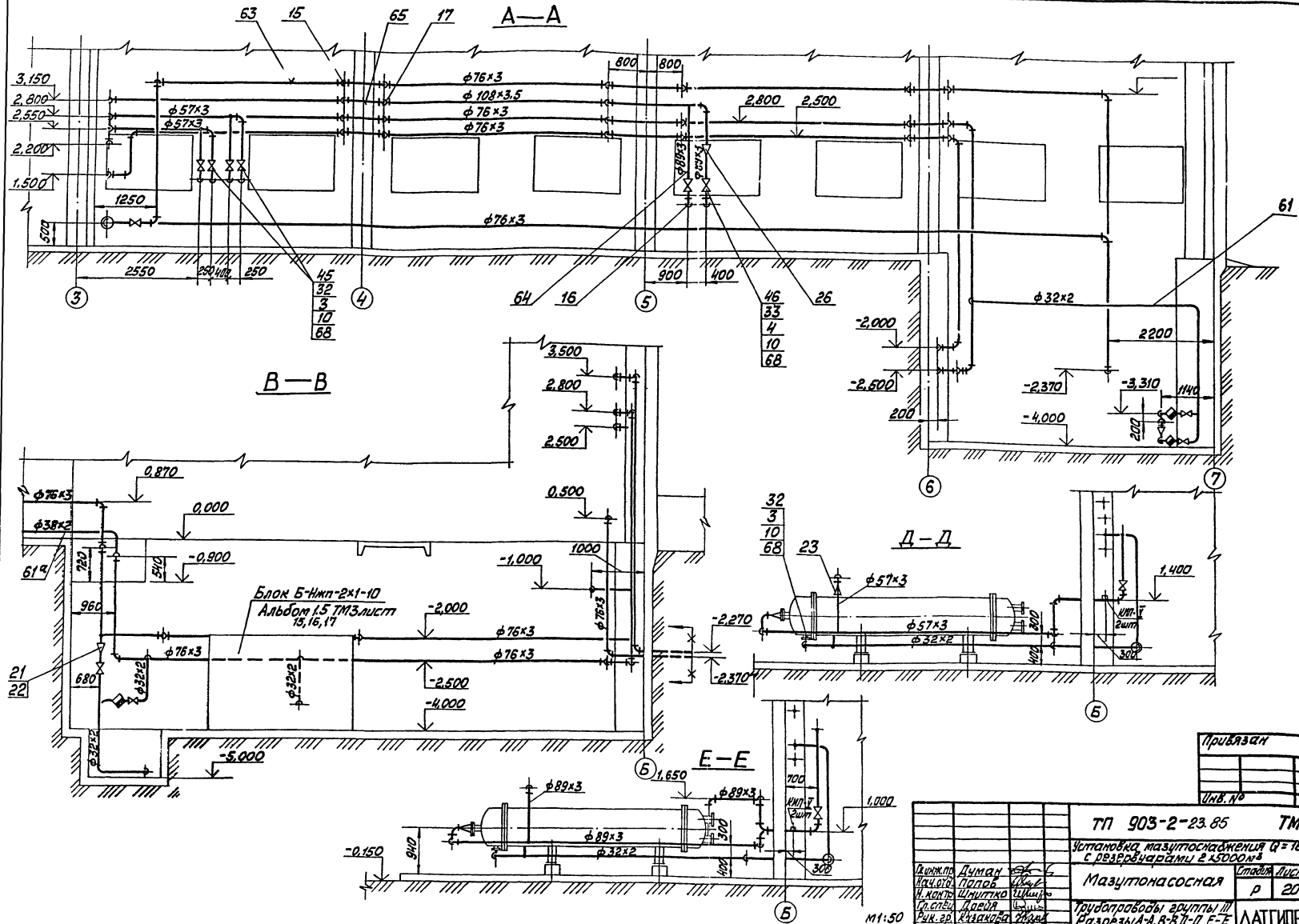
Изд. 01/83

М 1:50

Копия 1/1/82

Формат А5

Турбоал насосы ТП 903-2-23-85 Альбом 1.1



Блок Б-11м-2х1-10
Альбом 1.5 ТМ3.лист
15,16,17

Проектировщик	
Инв. №	

ТП 903-2-23.85		ТМ2	
Источником мазутоснабжения Q = 18(80 м³/час с резервированием в 5000 м³			
Исполн. пр. монтажа	Исполн. пр. монтажа	Исполн. пр. монтажа	Исполн. пр. монтажа
Мазутонасосная		Лист №	Листов
Турбоаппараты группы III		Р	20
Разрезы А-А, В-В, Д-Д, Е-Е		ЛАТТИПРОПРОМ	
Копировал И.И.И.		Соднимит АД	

M:1:50

Продолжение

Продолжение

Спецификация на трубопроводы группы III

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
50		Клапан регулирующий 18ч 250 Ру16 Ду 80	1	44	
51		Конденсатоприемник 45с 13 мм Ру40 Ду25	9	1,7	
52		Клапан регулирующий 9с-33-3 Ду50 Ру64	2	46	
53		Клапан регулирующий 6с-9-2 Ру100 Ду100	1	90	
		Материалы			
57		Углеродистый 6-50х50х5 ГОСТ 1050-74	100	3,77 м	
58		8-10 ГОСТ 2590-71 Круч 20 ГОСТ 1050-74	30	0,616 м	
59	смотри ТТп.1 лист 1	Труба 45х2,5	5	2,62 м	
60	смотри ТТп.3 лист 1	Трубы			
61		25х2	15	1,13 м	
61 ^a		32х2	120	1,48 м	
62		38х2	18	1,78 м	
63		57х3	90	4,00 м	
64		76х3	160	5,10 м	
65		89х3	36	6,36 м	
66		108х3,5	30	9,02 м	
67		219х6	62	31,52 м	
68		325х6	2,0	47,05 м	
69		Паралит ПИЭН ГОСТ 7881-80 Электропроводы ПЭН ГОСТ 13467-75	4,5	4,0 м ²	
		Дополнительные конструкции			
КМП-1/2		Бобышка БПН-М2Т-55			
КМП-1		10-3К4-Г-75 Штуцер М20х1,5-10 2-3К4-46-76	1	0,6	
			8	0,19	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
28		Переход 25х20-40 05 ГОСТ 34 42-108-80	6	0,14	
30		Француз 100х125 1-25-16	28	1,17	
31		1-40-16	4	1,96	
32		1-50-16	22	2,58	
33		1-80-16	8	3,71	
34		1-100-16	4	4,73	
35		1-200-16	4	10,10	
36		1-50-25	4	2,71	
37		1-65-25	10	3,22	
38		Опора ОПП-150.219 ГОСТ 14911-82	4	3,86	
39		Опора отбойная 219х48 ГОСТ 266-75	3	7,82	
40		Опора 219-108 ГОСТ 2804-75	2	2,50	
		Прочие изделия			
42		Вентиль 15х419п1 Ру16 Ду25	14	2,7	
43		Ру16 Ду40	2	5,8	
44		Вентиль 15х416п1 Ру25 Ду65	5	25	
45		Забойник 30х41мм Ру16 Ду50	9	25	
46		Ру16 Ду80	3	3,8	
47		Ру16 Ду100	2	5,5	
48		Ру16 Ду200	2	14,0	
49		Клапан предохранительный 17х3 мм Ру25 Ду50 Ру4-30х3	1	1,9	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М12х55.46	112	0,084	
2		М16х60.46	16	0,125	
3		М16х65.46	88	0,133	
4		М16х70.46	128	0,141	
5		М16х75.46	64	0,145	
6		М20х85.46	48	0,237	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
8		М10.4	340	0,012	
9		М12.5	112	0,017	
10		М16.5	286	0,034	
11		М20.5	32	0,064	
12		Заглушка 219х8 ГОСТ 17379-83	1	5,2	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
13		90° 45х2,5	2	0,3	
14		90° 57х3	58	0,6	
15		90° 76х3,5	68	1,2	
16		90° 89х3,5	20	1,6	
17		90° 108х4	11	2,8	
18		90° 219х6	9	17,0	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
20		К 45х2,5-32х2	2	0,1	
21		К 57х4-32х2	11	0,2	
22		К 76х3,5-57х3	2	0,4	
23		К 89х3,5-57х3	2	0,6	
24		К 89х3,5-76х3,5	2	0,6	
25		К 108х4-57х3	2	0,9	
26		К 108х4-89х3,5	3	1,0	
27		К 57х4-38х2	1	0,2	

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Исполнитель: [подпись]

Привязан

Изм. №

ТП 903-2-23.85

ТМ2

Установка мажута на диаметр 9=16/80 м³ 446
с разрывными 2х5000 м³

Мажутно-сосновая

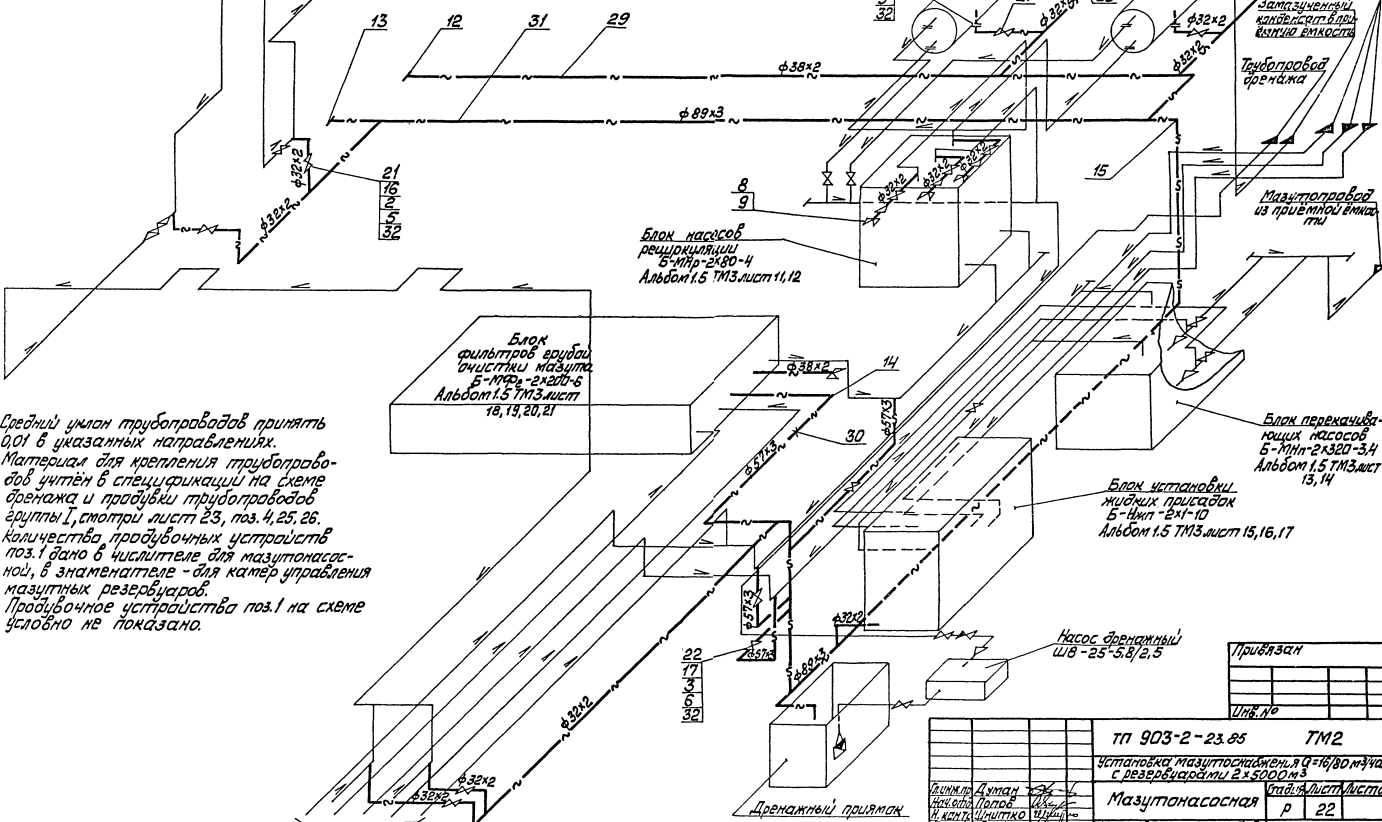
Лист 21

ЛАНТИПРОПROM

Копировать [подпись] формат А2

Трубопровод замасляющего конденсата из котельной
Трубопровод обратного масла из котельной

Подогреватели масла ПМР-13-60



Альбом 1.1
Типовой проект 903-2-23-85

- Средний уклон трубопроводов принять 0,01 в указанных направлениях.
- Материал для крепления трубопроводов учтён в спецификации на схеме дренажа и прошивки трубопроводов группы I, смотри листы 23, паз. 4, 25, 26.
- Количество пробочных устройств поз.1 дано в числителе для мазутомасной, в знаменателе - для камер управления масляных резервуаров.
- Пробочные устройства поз.1 на схеме условно не показаны.

Блок фильтров грубой очистки масла Б-МФр-2х200-6
Альбом 1.5 ТМЗ.лист 18, 19, 20, 21

Блок насосов рециркуляции Б-МНр-2х30-4
Альбом 1.5 ТМЗ.лист 11, 12

Блок установки жидких паров Б-МНп-2х1-10
Альбом 1.5 ТМЗ.лист 15, 16, 17

Блок перекачивающих насосов Б-МНп-2х320-3-4
Альбом 1.5 ТМЗ.лист 13, 14

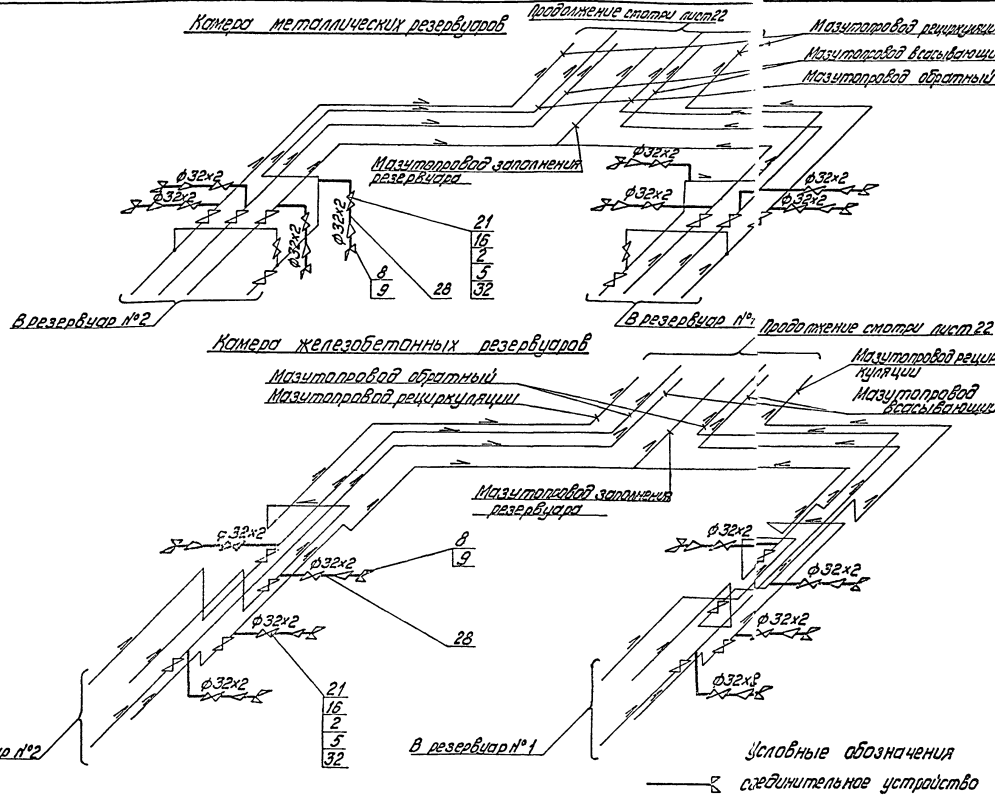
Насос дренажный Ш8-25-58/2,5

Дренажный приямок

Продолжение смотри лист 23

Приблизан
Умк.но

ТИ 903-2-23-85		ТМ2	
Установка мазутомасной с резервуарами 9=1600 мм выс с резервуарами 2х500 мм з			
Мазутомасная		ТМ/Лист/Листов	
р		22	
Схема дренажа и прошивки трубопроводов группы I		МАТИПРОФОРМ	
Копировать Макс		Формат А 2	



Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы I

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Примечание
Сборочные единицы				
1	лист 30	Подобное устройство	1/2	36,5/76,5 Вар-Насос
Стандартные изделия				
2		болт М16х54 ГОСТ 7798-70	160	0,054
3		болт М16х63 ГОСТ 7798-70	24	0,133
4		гайка М10,4 ГОСТ 5915-70	70	0,012
5		гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	160	0,017
6		шпика М16,5 ГОСТ 5915-70	24	0,034
7		гайка АМ16 ГОСТ 20100-75	32	0,039
8		гайка стандартная	32	0,059-75
9		контргайка 32 ГОСТ 6951-75	12	0,109
10		шайба 16 ГОСТ 9068-75	20	0,011
11		шайба АМ16 ГОСТ 9068-75	32	0,011
12		шайба АМ16 ГОСТ 9068-75	16	0,126
13		защелка 38x2 11315-83	1	0,1
14		защелка 48x3 11315-83	1	0,4
15		Плоскоугольник ГОСТ 17315-83	10	0,6
16		90° 57x3	7	1,6
17		90° 89x3,5	40	1,17
18		фланец 1-25-16	6	2,58
19		фланец 2-20-63 от 20	4	1,76
Прочие изделия				
20		вентиль Вентиль Вентиль 20	2	14,4

Типовой проект 903-2-23.687

Лист 1.1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Примечание
смотри ТЛ.3 лист 1					21		Вентиль 15x419/12/16/18/22	19	2,7
27		Трубы 25x2	2	1,16 М	22		Вентиль 15x419/12/16/18/22	3	8
28		32x2	40	1,48 М	Материалы				
29		38x2	20	1,78 М	25		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8502-75	20	3,77 М
30		57x3	20	4,00 М	26		Шпика 8-20 ГОСТ 590-71	6	0,616 М
31		89x3	35	6,36 М					
32		Ларинит ПОЧ2 ГОСТ 487-80	0,5	4,0 М ²					
33		Электроды Э43 ГОСТ 5437-75	12	- кг					

Приблизно

ИИВ.№	
-------	--

ТЛ903-2-23.687 ТМ2

Установка мазутапитания φ=1600мм/4 с резервуарными 2x5000м³

Мазутапитания

Лист 23

ЛАНТИПРОМ

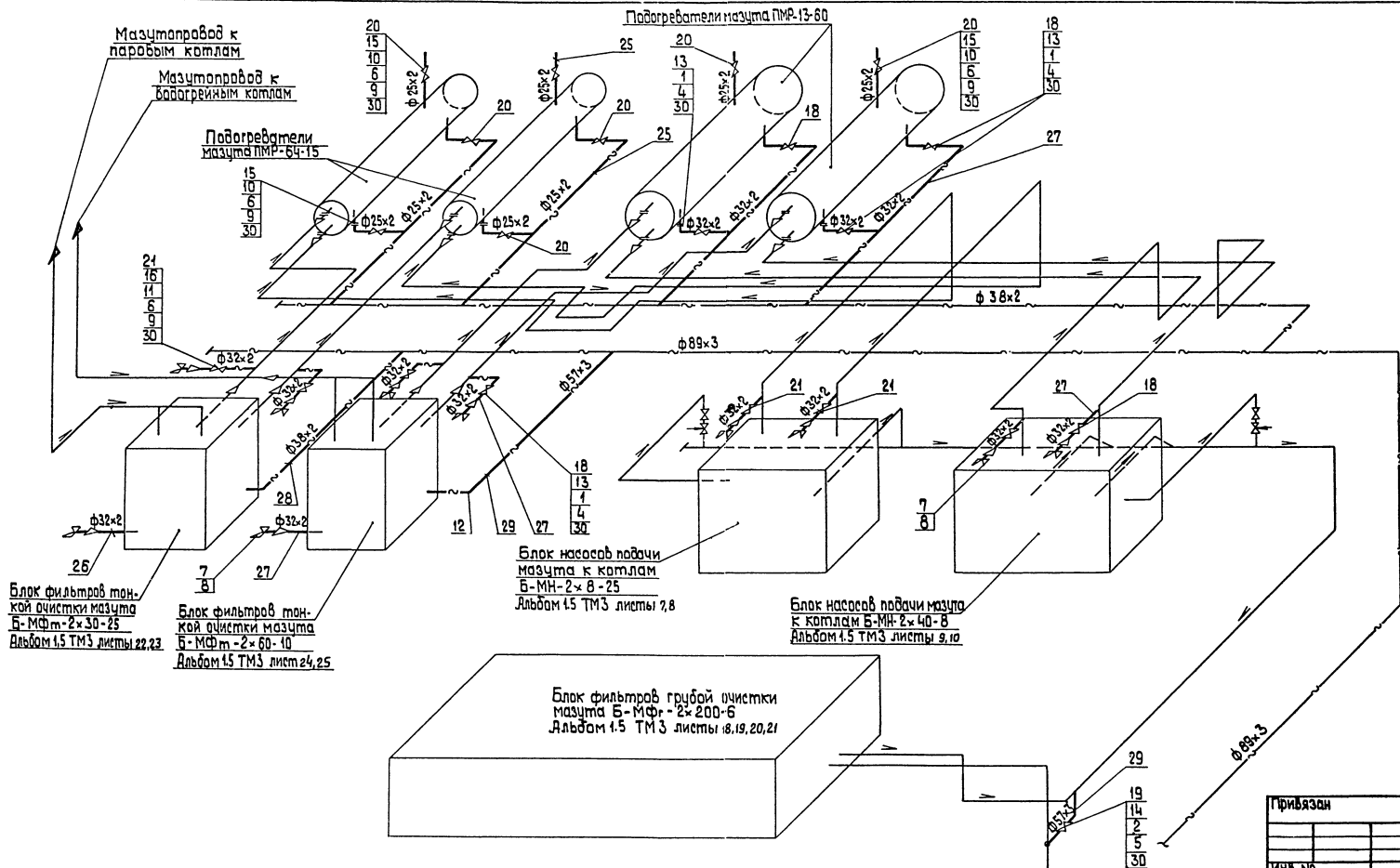
Капитал: 500000

Формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Лист 1 из 1



Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФм-2x30-25
Альбом 1.5 ТМЗ листы 22,23

Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФм-2x60-10
Альбом 1.5 ТМЗ листы 24,25

Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2x8-25
Альбом 1.5 ТМЗ листы 7,8

Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2x40-8
Альбом 1.5 ТМЗ листы 9,10

Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2x200-6
Альбом 1.5 ТМЗ листы 18,19,20,21

Инв. №			
Инв. №			
Инв. №			
Инв. №			

ТП 903-2-23.85		ТМ2
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м ³ /ч с резервуарами 2x5000 м ³		
Листы	Листы	Листы
Мазутонасосная	Р	24
Схема дренажа и проливки трубопроводов группы II		
ЛАТИ ИПРОПРОМ		

Тепловой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Исполнитель: Проектная и конструкторская организация

Продолжение

Спецификация на схему дренажа и прокладки трубопроводов группы II

- Средний уклон трубопроводов принять 0,01 в указанных направлениях.
- Материал для крепления трубопроводов дренажа и прокладки учтен в спецификации паз. 3, 23, 24.
- Материал для обшивки дренажных линий мазутаппроводов учтен в спецификации на схему дренажа и прокладки трубопроводов группы I, смотри лист 23.

Условные обозначения

☞ Соединительное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Прочие изделия			
		Вентили 15 кч 19 п.1			
18		Ру 16 Дз 25	8	2,7	
19		Ру 16 Дз 50	1	8	
		Вентили 15с 27 мж1			
20		Ру 64 Дз 20	8	14,4	
21		Ру 64 Дз 25	4	17,3	
		Материалы			
23		Цепляк Б-50х50х5 ГОСТ 8509-78 ВСтЗпЭ ГОСТ 535-79	5	3,77	м
24		Круг В-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	2	0,616	м
	смотри ТТ п.1 лист 1	Трубы			
25		25х2	20	1,13	м
26		32х2	3	1,48	м
	смотри ТТ п.3 лист 1	Трубы			
27		32х2	22	1,48	м
28		38х2	3	1,98	м
29		57х3	10	4,00	м
30		Перонит ПОН 2 ГОСТ 481-80	0,2	4,00	м ²
31		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	3,5	-	кг

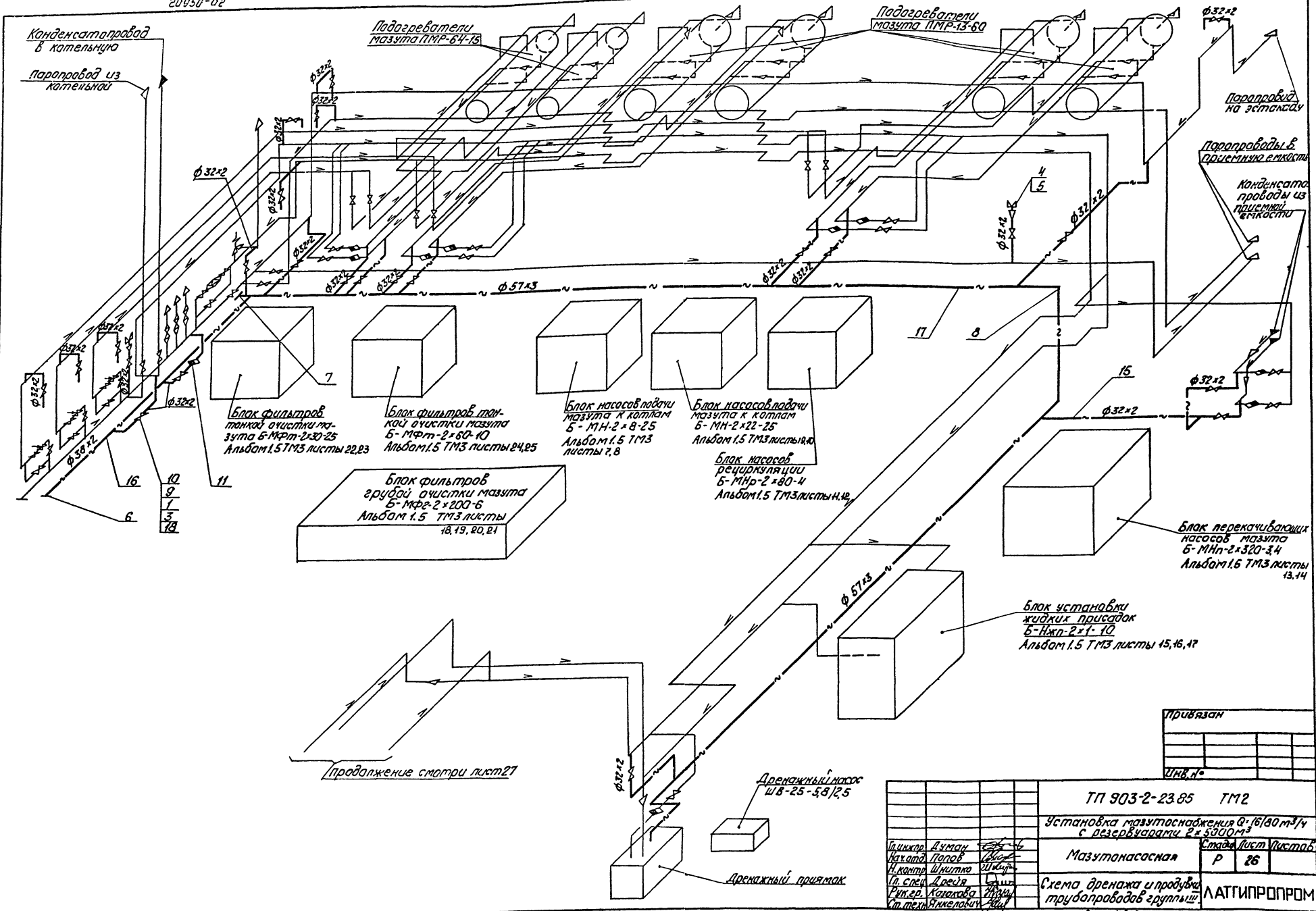
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М 12 х 55,46	64	0,064	
2		М 16 х 65,46	8	0,133	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
3		М 10,4	20	0,012	
4		М 12,5	64	0,017	
5		М 16,5	8	0,034	
6		Гайка АМ 16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	208	0,039	
7		Гайка соединительная 32 ГОСТ 8959-75	10	1,423	
8		Контргайка 32 ГОСТ 8961-75	10	0,109	
9		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	208	0,011	
		Шпильки ГОСТ 9066-75 25 ГОСТ 20700-75			
10		АМ 16 х 90	72	0,126	
11		АМ 16 х 100	32	0,142	
12		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-83	3	0,6	
		Фланцы ВСтЗпЭ ГОСТ 12820-80			
13		1-25-16	18	1,17	
14		1-50-16	2	2,58	
		Фланцы Ст 20 ГОСТ 12821-80			
15		2-20-63	18	1,76	
16		2-25-63	8	2,26	

Привязан			
И.н.в. №			

ТТ 903-2-23.85		ТМ 2	
Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м ³ /ч с резервуарами 2 x 5000 м ³			
Исполн. Думин		Инж. Лист	
Нач. отд. Павлов		Листов	
Н.контр. Шнитко		Р 25	
И. спец. Дрейв		Лист	
Рук. вр. Казакова		Лист	
Ст. техн. Янкович		Лист	
Схема дренажа и прокладки трубопроводов группы II. Спецификация на схему дренажа и прокладки трубопроводов группы II.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован и. Чуя		4-измат А 2	

20950-02

Губайр проект 903-2-23.85 Альбом 1.1



продолжение смотри лист 21

Дренажный бассейн ШВ-25-58/25

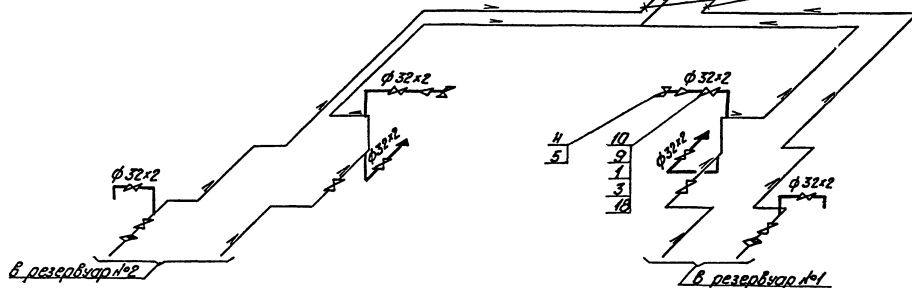
Дренажный приямок

ТП 903-2-23.85 ТМ2		Установка мазутоснабжения Q=16140 м ³ /ч с резервуарами Р=5000 м ³	
Лицензия	Инженер	Мазутонасосная	Стандарт (лист)
Накладная	Горел	Р	26
Исполнение	Дизайн	Схема дренажа и промывки трубопроводов групп	
Исполн	Колосова	ЛАТИПРОПРОМ	

Шифр проекта 903-2-23.85 Альбом 1.1

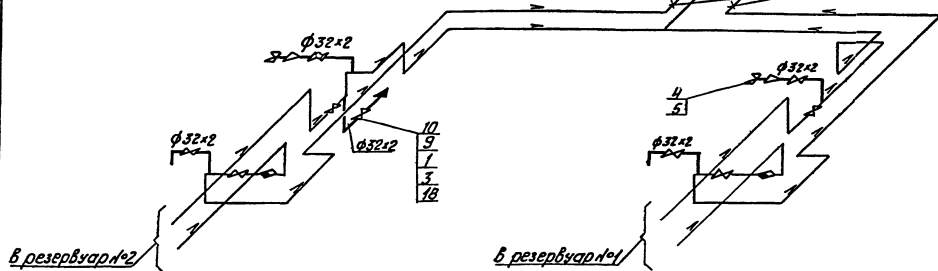
Камера с металлических резервуаров

смотри лист 26

паропровод
конденсатопроводы

Камера железобетонных резервуаров

смотри лист 26

паропровод
конденсатопроводы

1. Средний узел трубопроводов пара и конденсата принять Q=1 в указанных направлениях.
2. Материал для крепления трубопроводов дренажа и продувки учтен в спецификации поз. 2, 12, 13.
3. Слив из воздушников осуществлять через воронку в ближайшую дренажную линию. Материал для изготовления воронок учтен в спецификации, поз. 14.

Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М12х55 ГОСТ 1789-70	240	0,064	
2		Гайка М10х4 ГОСТ 5915-70	40	0,012	
3		Гайка М12х5 ГОСТ 5915-70	240	0,017	
4		Гайка соединительная 32 ГОСТ 6958-75	4	1,432	
5		Контргайка 32 ГОСТ 6911-75	4	0,103	
6		Защелка 38х2 ГОСТ 11379-83	1	0,1	
7		Защелка 57х3 ГОСТ 11379-83	1	0,2	
8		Отвод 90° 7/3 ГОСТ 11375-83	5	0,6	
9		Фланец 1-75-16 ВСт.5сп3 ГОСТ 12820-80	60	1,17	
		Прочие изделия			
10		Вентиль 15х15х1 Гр.16Ду25	30	27	
11		Конденсатопроводчик 45с 13хх Гр.40 Ду.25	1	1,7	
		Материалы			
12		Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 18020-80 ВСт.3сп3 ГОСТ 535-79	12	3,71	м
13		Круг 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	4	0,916	м
14		Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВСт.3сп3 ГОСТ 18523-80	1,0	15,7	м
15	смотри ТП.3 лист	Труба 32х2	60	1,49	м
16	смотри ТП.3 лист 1	Труба 38х2	10	1,78	м
17	смотри ТП.3 лист 1	Труба 57х3	35	4,00	м
18		Воронка 100х2 ГОСТ 461-80	0,3	4,0	м ²
19		Защелка 75х3 ГОСТ 5467-75	8	-	кг

привязка

ИЖР №

ТП 903-2-23.85		ТМ2
Установка газотоснажения Q=6700 м ³ /ч с резервуарами 2х5000 м ³		
Газотоснажная		Листов 27
ЛАНГИПРОПРОМ		формат А2

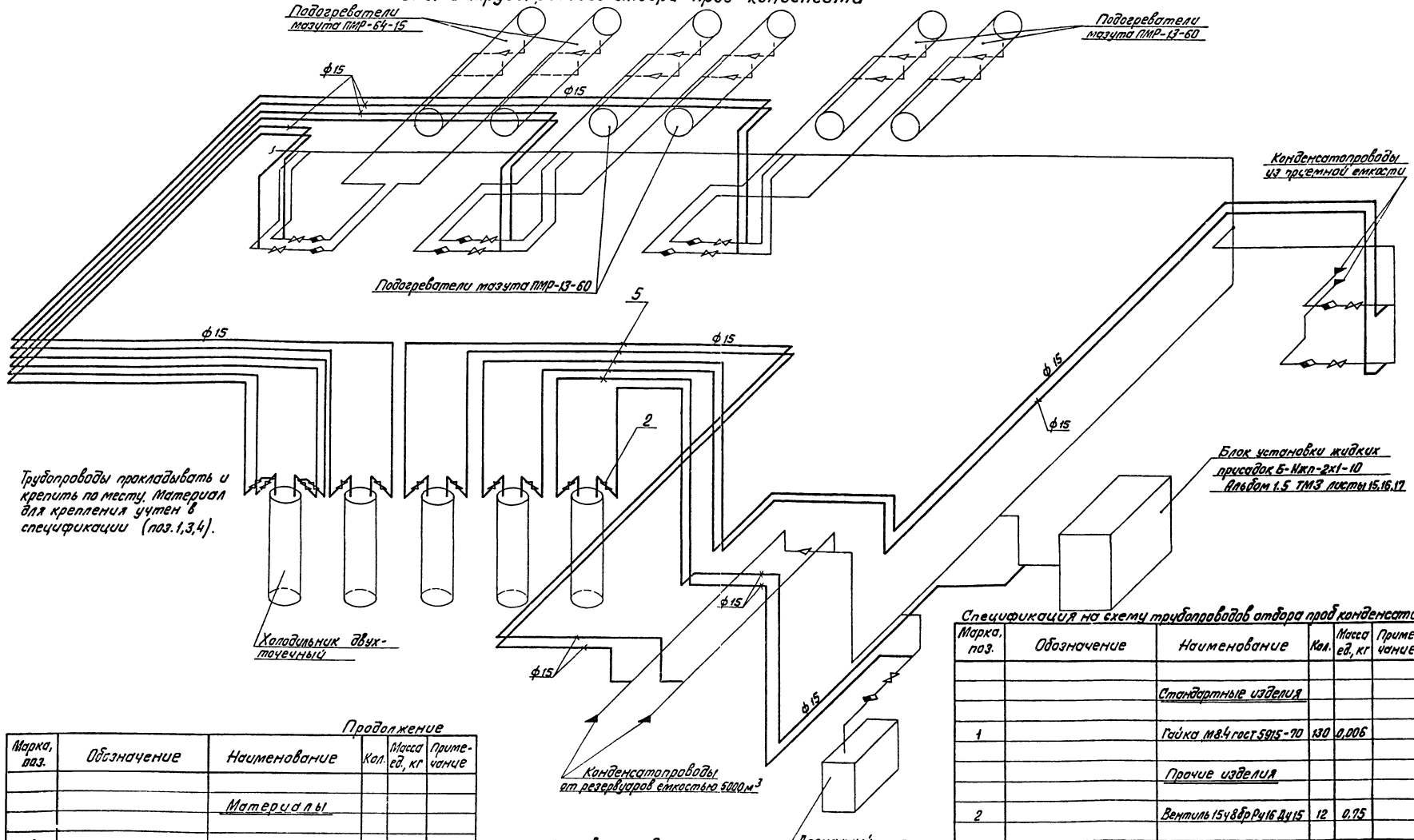
Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

ИЖР №

Схема трубопроводов отбора проб конденсата

Альбом 1.1
 Трубовый проект 903-2-23.85



Трубопроводы прокладывать и крепить по месту. Материал для крепления учтен в спецификации (поз.1,3,4).

Холодильник двух-точечный

Условные обозначения
 — Конденсатопровод

Спецификация на схему трубопроводов отбора проб конденсата

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Гайка М8.4 ГОСТ 5915-70	130	0,006	
		Прочие изделия			
2		Вентиль 15ч8вРч16 Ду15	12	0,75	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
3		Круж 8-8 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	10	0,395	м
4		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72 Бст.сл.3 ГОСТ 535-79	20	3,77	м
5	смотри ТТ п.4 лист 1	Труба Р-15 х 3,2	300	1,43	м
6		Электроды 346 ГОСТ 9467-75	12	—	кг

ТП 903-2-23.85 ТМ 2

Установка мазутоснабжения А - 16/80 м³/ч с резервуаром 2 x 5000 м³

Мазутоснабжающая

Схема трубопроводов отбора проб конденсата

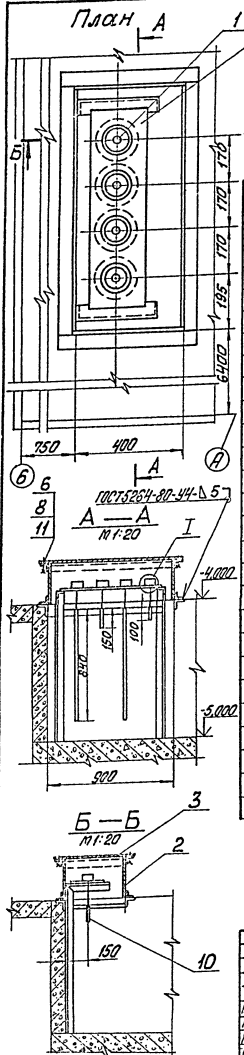
ЛАНТИПРОПРОМ

Привязан	Глиж. пр. нач. втв.	Длина	Ду	Полов.	Шн. п.к.а	Гр. сл.а	Др. в.д.	Р.к. ер.	К.ст. к.а.в.а	Т.р. в.д.	Л.т. в.д.
Уме. п.а											

Изм. № 01/2018 г. 15.08.18

20950-02

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1



Спецификация на узел монтажа датчиков уровня

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>				
1	статор часть КИП	Датчик уровня ДУ	4	2,0
2	ТП 903-2-23.85	Короб	1	61,3
3	ТП 903-2-23.85	Крышка	1	22,0
4	ТП 903-2-23.85	Плита с кронштейном	1	18,6
<u>Стандартные изделия</u>				
5	Болт М8х25,35 ГОСТ 7798-70		12	0,016
6	Болт М6х40,35 ГОСТ 7798-70		8	0,094
7	Болт М8х4 ГОСТ 5915-70		12	0,011
8	Болт М16х4 ГОСТ 5915-70		8	0,094
9	Шайба 8 ГОСТ 11371-78		12	0,002
<u>Материалы</u>				
10	сварка ТТп-3 лист 1	Труба 25х2	3,2	1,13 м
11		Барьер ПМТ-20СТ 401-80	0,2	4,0 м ²
12		Электроды Э-46	1,0	— кг

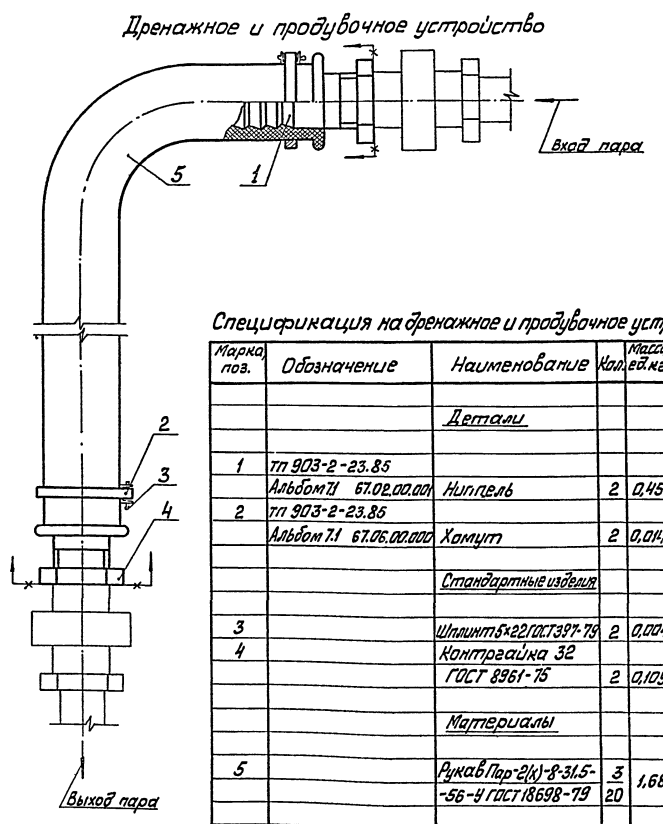
Привязан

Лист №	
--------	--

ТП 903-2-23.85		ТМ 2	
Установка мазутонасоса с резервуаром $Q=16/80 м^3/час$ с резервуаром $2 \times 5000 м^3$			
Мазутонасосная	Листы	Листы	
Латтипропром	р	29	
Копированная		Формат А2	

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1



Спецификация на дренажное и продувочное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
<u>Детали</u>				
1	ТП 903-2-23.85	Ниппель	2	0,45
2	ТП 903-2-23.85	Коммут	2	0,011
<u>Стандартные изделия</u>				
3	Шпилька 22 ГОСТ 397-78		2	0,004
4	Контршайба 32	ГОСТ 8961-75	2	0,109
<u>Материалы</u>				
5	Рукав Пар-2(к)-8-315-56-У	ГОСТ 18698-79	3	1,68 м

1. Количество рукава в числителе дано для камер управления резервуаров в знаменателе - для мазутонасосной.
2. Отключающая арматура условно не показана.

Привязан

Лист №	
--------	--

ТП 903-2-23.85		ТМ 2	
Установка мазутонасоса с резервуаром $Q=16/80 м^3/час$ с резервуаром $2 \times 5000 м^3$			
Мазутонасосная	Листы	Листы	
Латтипропром	р	30	
Дренажное и продувочное устройство		Латтипропром	
Копированная		Формат А2	

Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал														Общая масса в кг на едини- цу обору- дования	Суммар- ная масса в кг		
			1. Фундаментный болт				2. Гайка				3. Шайба				4. Подкладка					
			Круг ГОСТ 2590-71 по ГОСТ 7050-74				ГОСТ 5915-70				ГОСТ 11371-78				Лист 10 ГОСТ 19903-74 Вместо ГОСТ 14637-79					
			ρ мм	ρ _г мм	d мм	Кол. шт.	Масса ед, кг	d мм	Кол. шт.	Масса ед, кг	d мм	Кол. шт.	Масса ед, кг	a мм	b мм	c мм			d мм	Кол. шт.
1	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х8-25	1	240	100	16	5	0,38	16	10	0,034	16	5	0,011	—	—	—	—	—	2,37	2,37
2	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х40-25	1	240	100	16	5	0,38	16	10	0,034	16	5	0,011	—	—	—	—	—	2,37	2,37
3	Блок насосов рециркуляции Б-МН _р -2х80-4	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	2,75	2,75
4	Блок перекачивающих насосов Б-МН _н -2х320-3,4	1	240	100	16	10	0,38	16	20	0,034	16	10	0,011	—	—	—	—	—	4,59	4,59
5	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФ _г -2х200-6	1	240	100	16	14	0,38	16	28	0,034	16	14	0,011	—	—	—	—	—	6,43	6,43
6	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФ _т -2х30-25	1	240	100	10	5	0,15	10	10	0,011	10	5	0,004	—	—	—	—	—	0,88	0,88
7	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФ _т -2х60-10	1	240	100	10	8	0,15	10	16	0,011	10	8	0,004	—	—	—	—	—	1,41	1,41

Таблица проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

С.М.М. М.М.М. М.М.М. М.М.М.

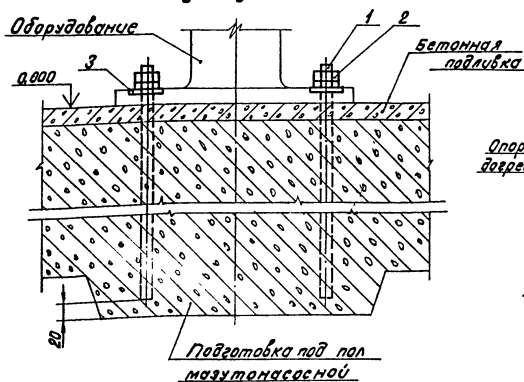
Таблица с подписями и спецификацией:

ТТ 903-2-23.85		ТМ2	
Установка мазутонасосной с рециркуляцией 2х3000 м ³			
Мазутонасосная		Лист	Листов
ρ	31	31	
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копировала		Формат А2	

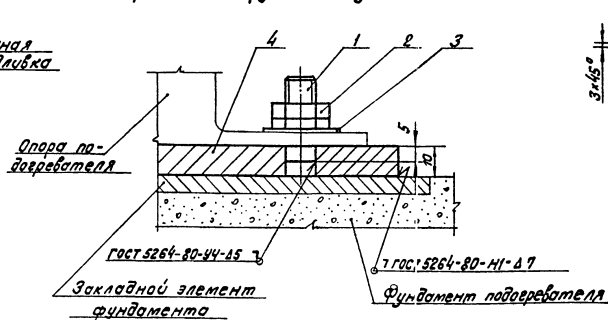
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал																Общая масса в кг на единицу оборудования	Суммарная масса в кг	
			1. Фундаментный болт				2. Гайка				3. Шайба				4. Подкладка						
			Круг		Гост 2590-71 20 Гост 1050-74		Гост 5915-70		Гост 11371-78		Лист 10 Гост 19903-74 Встан.э Гост 14637-79										
			ℓ	ℓ ₁	д	Кол.	Масса в2, кг	д	Кол.	Масса в2, кг	д	Кол.	Масса в2, кг	а	б	с	д	Кол.			Масса в2, кг
мм	мм	мм	шт.		мм	шт.		мм	шт.		мм	мм	мм	мм	шт.						
8	Блок установки жидких присадок Б-4 жп-2х1-10	1	240	100	16	8	0,38	16	16	0,034	16	8	0,011	-	-	-	-	-	3,67	3,67	
9	Блок охладителей отбора проб конденсата	1	240	100	10	6	0,15	10	12	0,011	10	6	0,004						1,06	1,06	
10	Подогреватель мазута ПМР-64-15	2	60	40	24	8	0,21	24	16	0,078	24	8	0,025	500	180	400	25	2	7,07	17,26	34,52
11	Подогреватель мазута ПМР-13-60	4	60	40	24	8	0,21	24	16	0,078	24	8	0,025	920	200	800	25	2	14,44	32,02	128,08
12	Насос дренажный Ш40-6-18/4-1 с эл. дв. В13256	1	220	100	16	4	0,35	16	8	0,034	16	4	0,011	-	-	-	-	-	1,72	1,72	

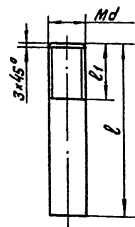
Узел крепления оборудования к полу мазутонасосной



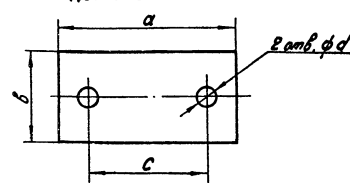
Узел крепления опоры подогревателя к фундаменту



Деталь поз.1



Деталь поз.4



Проблан
Изм. №

ТН 903-2-23.85		ТМ 2	
Установка мазутонасосная В=18/80 м/ч с резервуарами 2х5000 м ³			
Мазутонасосная.		Код	Лист
Р	32		
ЛАНГИПРОПРОМ			

Копировал В.У.рч

Формат: р А2

Альбом 1.1

Техпроект 903-2-23.85

Изм. №

Таблица 1
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТМ1.1	Общие данные	
лист1	(начало)	38
АТМ1.1	Общие данные	
лист2	(окончание)	39
АТМ1.2	Схема функциональная	40
АТМ1.3	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	41
АТМ1.4	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	42
АТМ1.5	Схема электрическая принципиальная питания	43
АТМ1.6	Схема аварийной сигнализации	44
АТМ1.7	Схема внешних пробок	
лист2.8		45 + 47
АТМ1.8	Схема подключения	
лист1.2		48, 49
АТМ1.9	Насосная оборотного водоснабжения	
	Схема функциональная и внешних пробок	50
АТМ1.10	Приточная система П1. Схемы функциональная и внешних пробок	51
АТМ1.11	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления	52
АТМ1.12	План расположения	53
АТМ1.13	Установка МЭО-250/25-0,25 к клапану 6с-9-2 на паропроводе к подогревателям мазута рециркуляции	54
АТМ1.14	Установка МЭО-100/25-0,25 к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе к подогревателям мазута паровых котлов	55

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.405-79	ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.	
ГОСТ 2.108-68	ЕСКД. Спецификация.	
ГОСТ 2.109-73	ЕСКД. Основные требования к чертежам.	
ГОСТ 2.702-75	ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.	
ГОСТ 2.710-81.	ЕСКД. Обозначения числовые буквенно-цифровые применяемые на электрических схемах.	
ГОСТ 21.701-79	СПДС. Основные требования к рабочим чертежам.	
ГОСТ 21.103-78	СПДС. Основные надписи	
ГОСТ 21.110-82	СПДС. Спецификация оборудования.	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.	
Минприбор	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 36.13-76	Общие технические условия.	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.27-77	Приборы и средства автоматизации.	
	Обозначения числовые в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ4-59-78	Системы автоматизации технологических процессов оформление и комплектование документации проектов.	
РМ3-82-76 ч.1	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы. Часть I. Щиты.	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению.	
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты.	

Альбом 1-1

Типовой проект 903-2-23.85

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: *И. С. Думан*

ИВБ-№		ТП 903-2-23.85		АТМ1.1	
Установка мазутоснабжения Ø=1878мм×14 с резервуарами 2×5000 м³		Мазутонасосная		Р 1 2	
Общие данные (начало)		ЛАТГИПРОПРОМ			
Копировал 35		формат А2			

Продолжение таблицы 2

Продолжение таблицы 2

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ3-1-81	Рейка. Установка на каркасе щита, статива, в пульте.	
ТМ3-13-81	Аппаратура коммутационная. Установка на угольнике, скобе.	
ТМ3-16-81	Аппаратура питания. Установка на угольнике, скобе.	
ТМ3-19-81	Аппаратура вспомогательная. Установка на угольнике, скобе.	
ТМ3-26-81	Угольник, скоба. Установка на каркасе щита, статива.	
ТМ3-140-81	Блок. Установка на рейке.	
ТМ3-141-81	Прибор. Крепление на каркасе щита.	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $D 45; 57$ мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $D 14...38$ мм.	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, Термометр термозлектрический. Установка на трубопроводе $D > 89$ мм или металлической стенке.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-148-75	Термометр сопротивления, термометр термозлектрический. Установка на трубопроводе $D 45; 57$ мм.	
ТМ4-150-75	Термометр сопротивления, термометр термозлектрический. Установка на трубопроводе $D 14...38$ мм	
ТМ4-151-75	Термометр сопротивления, термометр термозлектрический. Установка на трубопроводе $D > 89$ мм.	
ТМ4-617-81	Прибор типа КЛТ. Установка на панели.	
ТМ4-620-81	Прибор автоматического следящего уравнивания типа КС4. Установка на панели.	
ТМ4-909-80	Реле указательное РЧ-1-20 РЧ-1-02, РЧ-1-11, установка на панели.	
ТМ4-1107-73	Арматура коммутаторной лампы АСКМ-0, АСКМ-0Т, АСКМ-5, АСКМ-5-Т. Установка на панели.	
ТМ4-1123-73	Табла световое ТСМ. Установка на панели.	
ТМ4-1148-73	Кнопка КЕ01, КЕ01Т. Установка на панели.	
ТМ4-1149-73	Кнопка КЕ012, КЕ012Т. Установка на панели.	
ТМ4-1206-73	Переключатель шестипакетный малогабаритный серии ПМО ПМО-Т. Установка на панели.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-1004-82	Прибор регулирующий Р25. Установка на панели.	
ТМ4-1212-73	Переключатель типа "тумблер" ТВ1-1, ТВ1-1Т, ТВ1-2, ТВ1-2Т, ТВ1-4, ТВ1-4Т. Установка на панели.	
ТМ4-1215-73	Переключатель универсальный серии УП 5300, УП 5300Т. Установка на панели.	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе (горизонтально) P_0 до 16 кгс/см ² , T до 80°С.	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе (вертикально) P_0 до 16 кгс/см ² , T до 225°С.	
ОНЧ-347-65	Рамка для подписи.	
	Прилагаемые документы.	
	Пояснительная записка.	
АТМ. С01	Спецификация оборудования.	сл. 9.1
АТМ. С02	Спецификация щитов.	сл. 6.1
АТМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	сл. 10.1 (10.2)
	Задание заводу щитов.	сл. 6.1

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Лист 11 из 12

Привязан	
Изм. №	

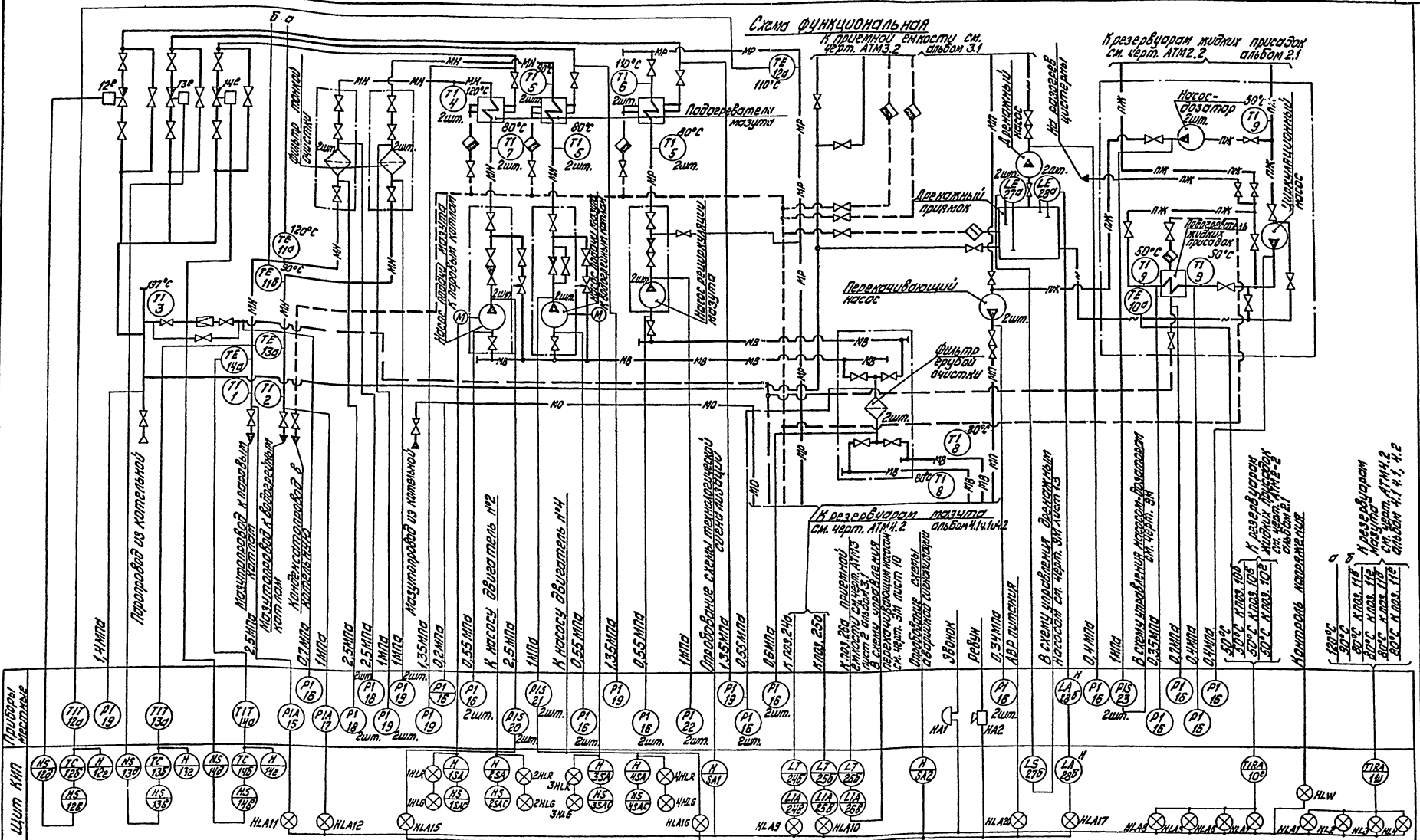
ТП 903-2-23.85		АТМ 1.1	
Установка мазутоснабжения $Q = 16180 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами $2 \times 5000 \text{ м}^3$			
Исполн. Душман	Инж.пр. Душман	Статус	Лист
Исполн. Душман	Инж.пр. Душман		
Исполн. Душман	Инж.пр. Душман	р	2
Мазутоснабжения		ЛАНТИПРОПРОМ	
Общие данные (окончание)		Формат А2	
Копировано			

Титловый проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Схема функциональная

к приемной емкости см. черт. АТМ3.2 альбом 3.1

к резервуарам жидких продуктов см. черт. АТМ2.2 альбом 2.1

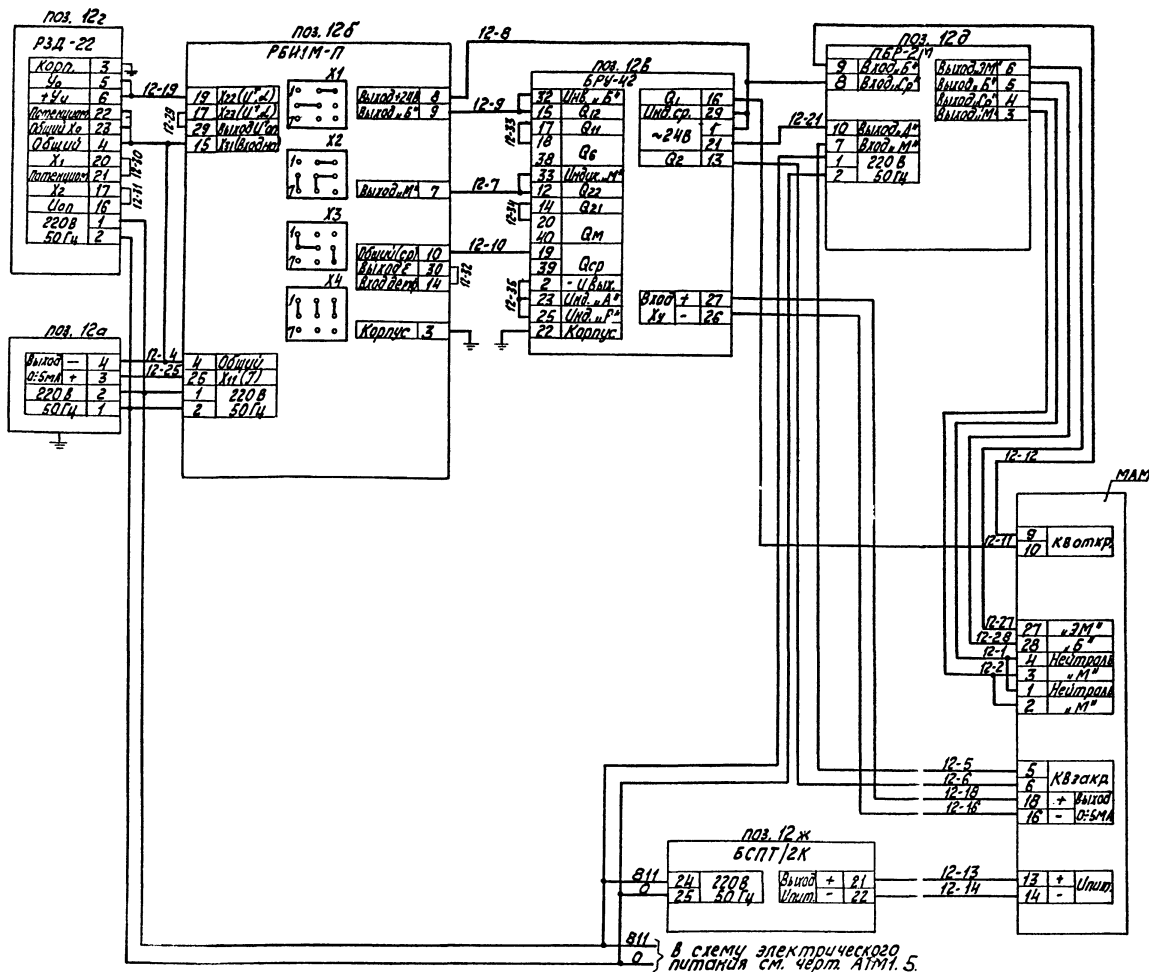


Условное обозначение	Наименование	Условное обозначение	Наименование
П	Паропровод $P=1,1\text{ МПа}$	МН	Магистральный трубопровод
ПД	Магистральный паропровод из котельной	МЛ	Магистральный трубопровод
МН	Магистральный трубопровод	МК	Магистральный трубопровод жидких продуктов
МЛ	Магистральный трубопровод		
МВ	Магистральный трубопровод		

- На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.
- Позиции приборов указаны согласно спецификации оборудования АТМ.01 альбом 3.1.

Привязан	И.И.И.И.	С.С.С.С.	ТТ903-2-23.85	АТМ12
	Установка газотранспортная $G=1600\text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами 2х35000м ³			
	Мазутосососная	р	лист	1
Схема функциональная	ЛАТГИПРОПРОМ			
Копиробан: Аубаба	формат А2			

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры.



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 1			
12б	Блок регулирующий импульсный РВИМ-П	1	ТУ 25.02.03 2296-80
12в	Блок ручного управления БРУ-42	1	ТУ 25.02.03 1949-77
12г	Ручной задатчик РЗД-22	1	ТУ 25.02.03 1950-77
Щит 4			
12д	Пискатель бесконтактный реверсивный ПБР-2М	1	ТУ 25.02.03 2012591
12ж	Блок питания БСПТ/2К	1	Входит в комплект поставки МЭО
Аппаратура по месту			
МММ	Исполнительный механизм МЭО-У	1	С таковым датчиком БСПТ/К

1. Схема выполнена для регулятора температуры мазута рециркуляции и применяется для регуляторов температуры мазута к котлам с заменой маркировочного чибекса согласно таблице применимости.
 2. Схему электрического питания см. черт. АТМ1.5.

Таблица применимости

Поз.	Наименование	Маркировочный индекс	Маркировка цепи питания
12б	Регулятор температуры мазута рециркуляции	12	811
13б	Регулятор температуры мазута к парогазовым котлам	13	812
14б	Регулятор температуры мазута к паровым котлам	14	813

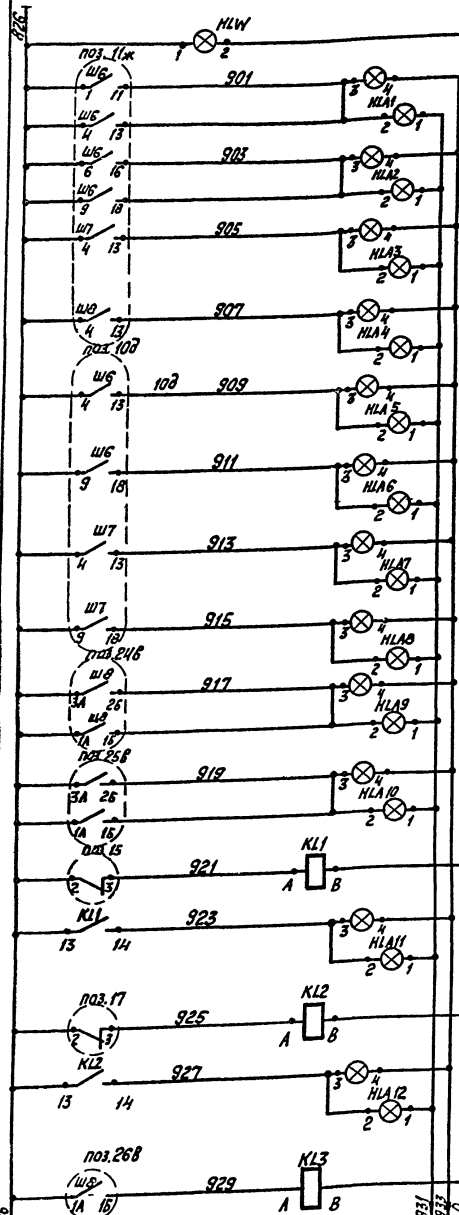
811 } в схему электрического питания см. черт. АТМ1.5.

ТП 903-2-23.85		АТМ13	
Установка мазутоснабжения Q=16180м³/ч с реверсивными 2х3000м³			
Исполн. Директ	С.И.С.	Станд. лист	Листов
Исполн. Инженер	С.И.С.	Р	1
Исполн. Инженер	С.И.С.	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	
Исполн. Инженер	С.И.С.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Исполн. Инженер	С.И.С.	Копирован 1977	
Исполн. Инженер	С.И.С.	формат А2	

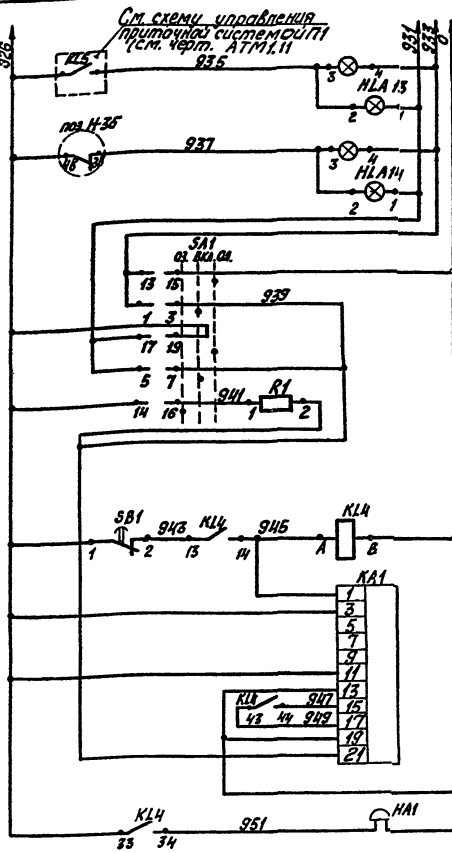
Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Исполнитель: Инженер С.И.С.

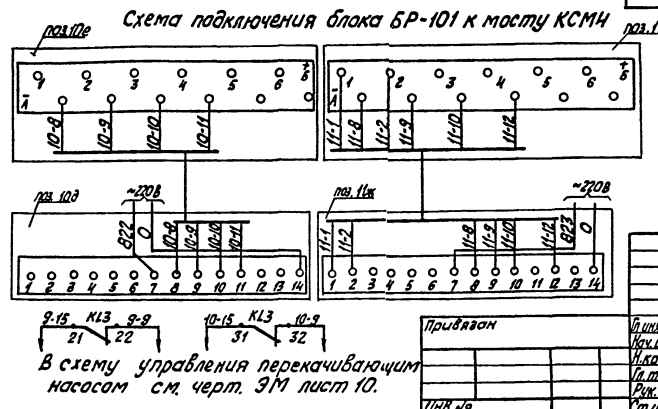
Схема технологической сигнализации.



- Питание ~220В
Контроль
напряжения
Отклонение
температуры
мазута
к паровым
котлам
- Отклонение
температуры
мазута
вводным
котлам
- Повышение
температуры
в резервуаре
№1
- Повышение
температуры
в резервуаре
№2
- Повышение
температуры
в баке жидких
присадок
№1
- Повышение
температуры
в баке жидких
присадок
№2
- Повышение
температуры
в баке жидких
присадок
№3
- Повышение темпе-
ратуры жидкой фрак-
ции за паровым
вателем
- Отклонение
уровня
в резервуаре
мазута
№1
- Отклонение
уровня
в резервуаре
мазута
№2
- Понижение
давления
мазута
к паровым
котлам
- Понижение
давления
мазута
к вводным
котлам
- Понижение
уровня в
приемной
емкости



- Неисправность
приточной
системы ПИ
- Минимальный
уровень в
баке охлажден-
ной воды
- Переключатель
опробования
- Реле
промежуточное
- Кнопка сброса
звучающего
сигнала
- Двустабильное
реле
тока
- Звуковой
сигнал



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 1			
SA1	Переключатель ПМОВ-П222/П-А-55	1	см. примечание 2
SB1	Кнопка КЕП11 исп. 2 толкатель красный	1	
HLW	Арматура АС-220 с линией молочного цвета	1	Литпац-220-10 ТУ 16-526.128-75
HLA1-	Табла световая ТС-6 ~220В	14	Литпац-220-10 ТУ 16-535.426-70
HLA1H	ТУ 16-535.426-79		ГОСТ 6011-77
HLA1H	Прибор КПУ-502 ГОСТ 7164-78	3	ГОСТ 6011-77
раз.15	Мост КСМ-42.463.80.228 И	2	На щите 2 ТУ 25.05.1290-78
Щит 4			
KA1	Реле тока двустабильное РТД-12-02 ~220В	1	
	Реле РПУ-2-062203 ~220В	1	ТУ 16-523.331-78
KL1-KL3	Эл. 2р.	3	
KL4	Эл. 2р.	1	
R1	Резистор ПЭ-7.5 2000 Ом	1	ГОСТ 6513-75
Щит 5			
раз.16	Блок реле БР-101	1	ТУ 25.05.1152-76
Аппаратура по месту			
HA1	Звонок МЗ-1	1	ТУ 25.05.1046-76
раз.15 П	Манометр ВЗ-16РБ	2	ТУ 25.02.31-75
раз.13 В	Сигнализатор ЗРСУ-3	1	ТУ 25.02.080618-79

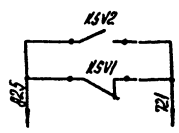
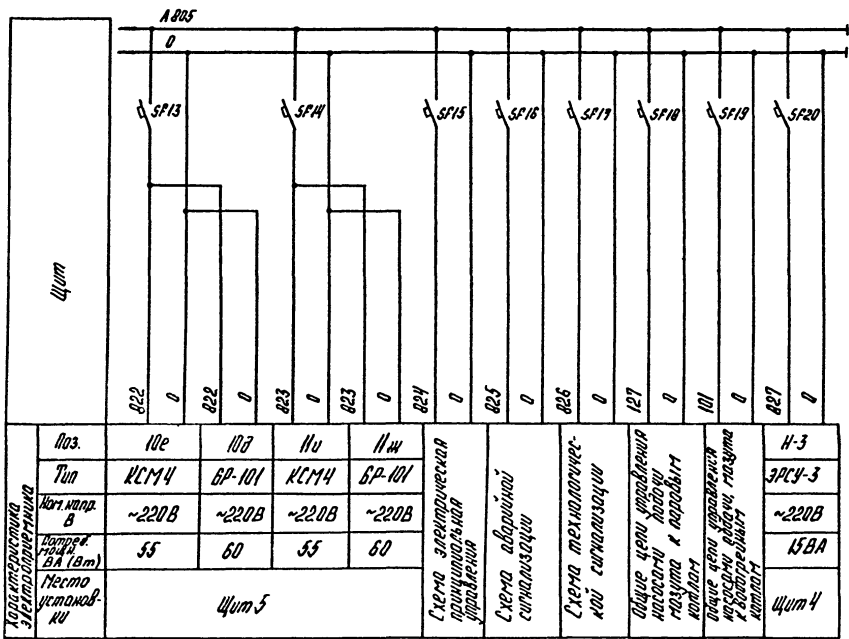
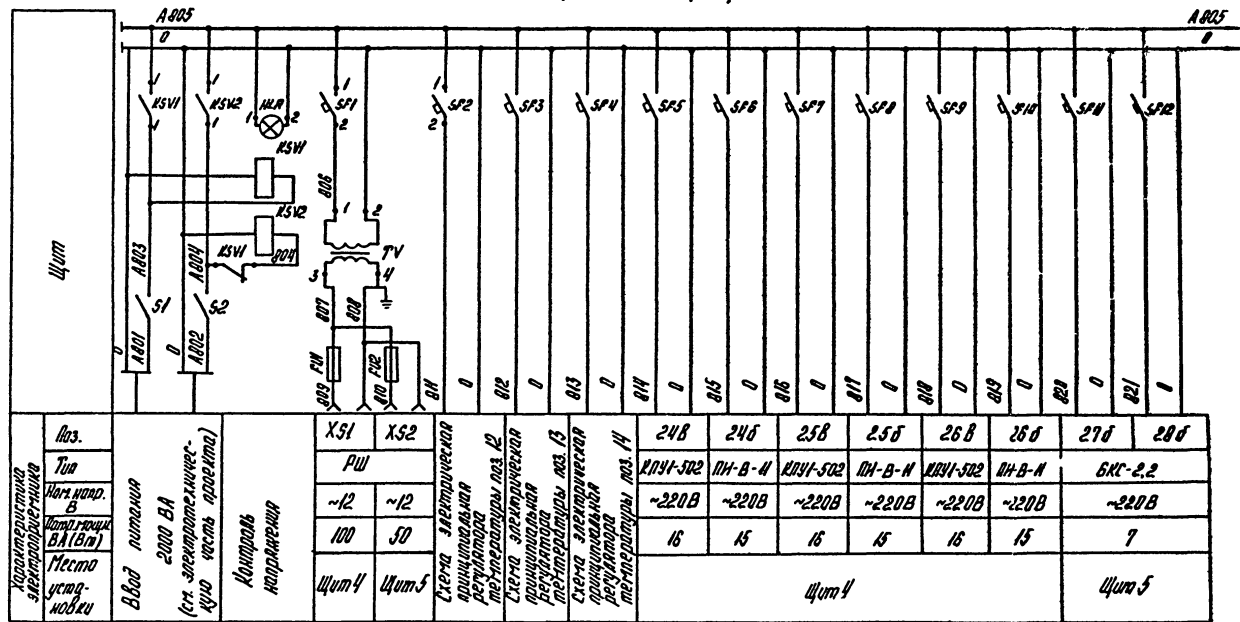


Диаграмму работы переключателя SA1 см. черт. АТМ1.6

ТП 903-2-23.65		АТМ1.4
Установка мазутоснабжения Q=1080 м³/ч резервуары 2 x 5000 м³		
Мазутонасосная	Кладов. лист	Листов 1
Схема технологической сигнализации		ЛАТГИПРОПРОМ
направил: Акулинов		формат А2

Типовой проект 903-2-23.65
 Альбом 1.1
 ЧИП. Проект. Проверка: А.С.Савельев, В.В.Савельев

Схема электрическая принципиальная питания



В схему аварийной сигнализации см. черт. АТМ1 лист 6

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 1			
HLR	Арматура AC-220 ТУ 18.535.426-76	1	Лампа 4-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 4			
TV	Трансформатор ОСМ-0,1 ~220/36 В 100 ВА ГОСТ 16710-76 Автоматический выключатель А63 ~220 В Jc=1,3 Jn ТУ 16-522.110-74	1	
SF2-SF4	Jn-1А	3	
SF7-SF19	Jn-1,6 А	3	
SF4	Jn-0,63 А	1	
SF5-SF10			
SF15, SF20			
S1, S2	Выключатель поворотный двухполюсный ПВ2-10 ~220 В 6 А ГОСТ 16.528.001-77	2	
FV1	Предохранитель ПР2 15 ТУ 16-522.091-72	1	
-	Вставка пробная ВР2Б-1 6,3 А	1	
X51	Розетка штепсельная РШ-4-2-0 250 В 6 А ГОСТ 7396-76	1	
KSV1, KSV2	Реле промежуточное РРШ-2-062203 ~220 В 2 э. 2р. ТУ 16-523.331-78	2	
Щит 5			
SF11-SF14	Автоматический выключатель А63 М ~220 В Jc=1,3 Jn Jn=0,63 А ТУ 16-522.110-74	5	
SF16	~220 В Jc=1,3 Jn Jn=0,63 А ТУ 16-522.110-74		
X52	Розетка штепсельная РШ-4-2-0 250 В 6 А ГОСТ 7396-76	1	
FV2	Предохранитель ПР2-15 ТУ 16-522.091-72	1	
-	Вставка пробная ВР2Б-1 6,3 А		

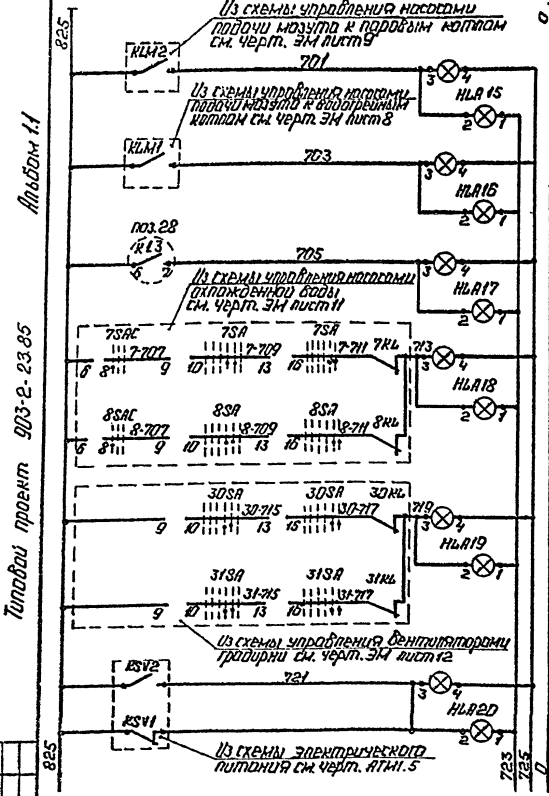
ТЛ 303-2-23.85			АТМ15		
Установка газотомаснобензинная с резервированием 2x5000 г/ч					
Уч. инж. Л.И.И.И.И.	Уч. инж. М.И.И.И.И.	Уч. инж. В.И.И.И.И.	Ст. инж. П.	Ст. инж. /	Ст. инж. /
Газотомаснобензинная			Схема электрическая принципиальная питания		
Л.А.Т.Г.И.И.И.И.И.И.И.			Л.А.Т.Г.И.И.И.И.И.И.И.		

Титульный проект 303-2-23.85 Альбом 11

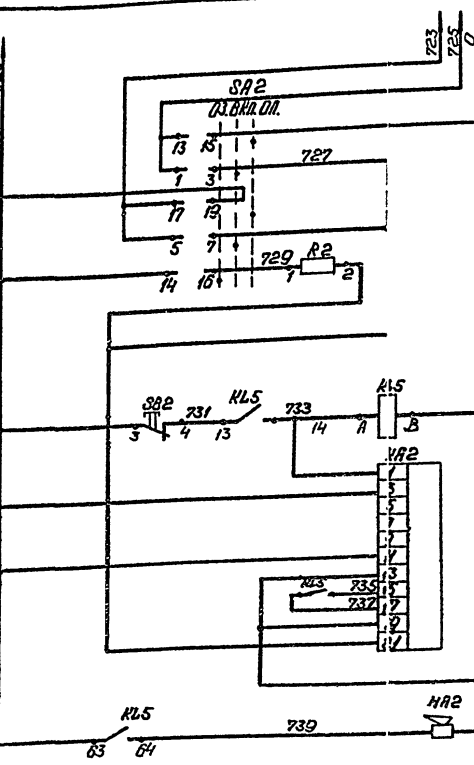
Лист 2 из 2

20950-02

Схема аварийной сигнализации



- Питание - 220В
- АВР насосов подачи мазута к паровым котлам
- АВР насосов подачи мазута к водогрейным котлам
- Аварийный уровень в дренажном приемнике
- Аварийное отключение электродвигателей насосов охлажденной воды
- Аварийное отключение электродвигателей дымтягательной градирни
- АВР питания



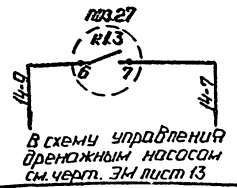
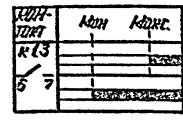
- Переключатель опробования
- Реле промежуточное
- Кнопка срабма звуковой сигналу
- Вдустойчивое реле тока
- Звучаодой сигнал

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
Шит 2			
SA2	Переключатель ПМОВ-И2222 IV-И55	1	
SB2	Кнопка КЕДИ исп. 2 толкатель красный	1	
N.A.15	Табла световое ТС6 -220В	6	Лампа Ц-220-10
N.A.20	ТУ16.526.424-79		ГОСТ 5011-77
Шит 5			
KA2	Реле тока вдустойчивое РТД 12-02 -220В	1	
KL5	Реле РПУ-2-062203 -220В 4х4р	1	
R2	Резистор ПЭ-75 2000 Ом ГОСТ 6513-75	1	
РМ.27.28	блок контролу сопротивлений БКС-22 ТУ16-656.024-84	2	
Аппаратура по месту			
KA2	Релдун Р8П-220 ТУ16.739.059-76	1	

Диаграмма работы переключателя опробования SA2

Поз. обознач.	ПМОВ-И2222 IV-И55									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тип прибора	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Управление	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Включено	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Опробование	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Опробование кнопкой	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Диаграмма работы контактов прибора БКС-2,2



В схему управления дренажными насосами см. черт. ЭМ лист 13

ТП 903-2-23 85

АТМ 1.6

Установка мазутонасосной с резервуарами 2x5000 м³

Мазутонасосная

Схема аварийной сигнализации

Лист	из	Листов
Р	1	1

ЛАТИНПРОФОРМ

Копирован Р.45-

Формат А2

Проектант
 Инженер
 Проверяющий
 Инженер

Таблавы проект 903-2-23 85

Лыбов И

20950-02

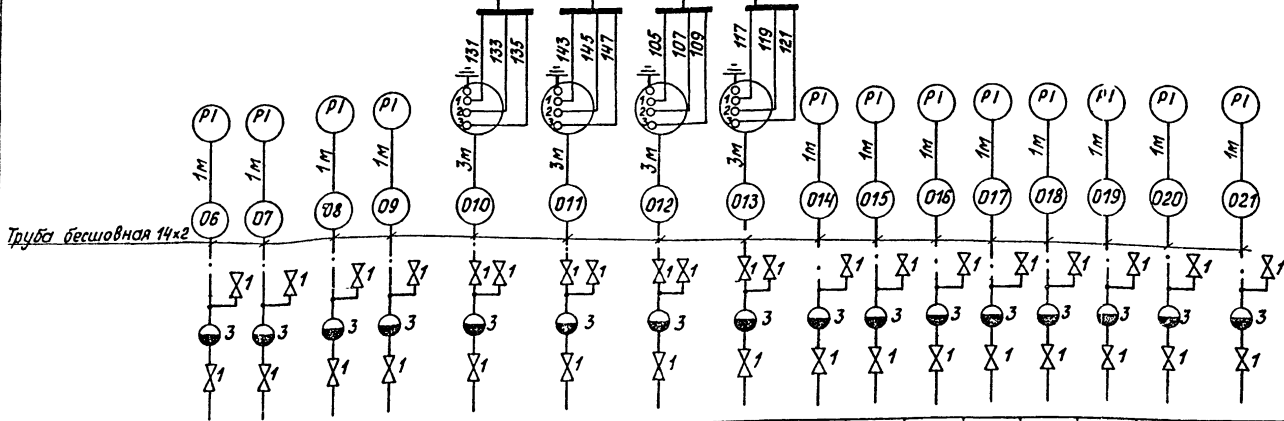
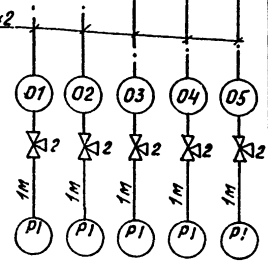
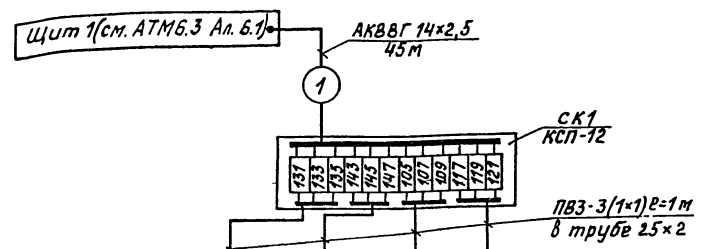
Схема внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура мазута										Давление пара										
	После подогревателей					До подогревателей					Давление пара										
Категория трубных проводов	ТМЧ-142-75										ТКЧ-3738-70										
Обозначение монтажного чертежа	У4	У1	У2	У1			У3			У1		У2									
Позиция	3	1	2	4	4	5	5	5	5	5	6	6	7	7	8	8	19	16	19	19	19

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль ВУ-15 Ру160 Ду15	78	
	ГОСТ 23230-78		
2	Кран 14М1-16 Ру16 Ду15	6	
	ГОСТ 21345-78		
3	Разделительный сосуд	35	
	ГОСТ 14320-73		
4	Коробка соединительная		
	КСП-12 ТУ 36.1756-75	7	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
5	КВВГ 4x1	230 м	
6	АКВВГ 4x2,5	210	То же
7	АКВВГ 7x2,5	70	"
8	АКВВГ 10x2,5	120	"
9	АКВВГ 14x2,5	50	"
10	АКВВГ 19x2,5	40	"
11	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	60	"
12	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	8	"
	Провод ГОСТ 6323-79		"
13	ПВЗ 1 380	80	"

Альбом 1.1

Трубовой проект 903-2-23.85



1. Местные электрические приборы, соединительные коробки и щит заземлить.
2. Общий вид щита КИП см. черт. АТМ 6.2
3. Разводку кабелей в плане см. черт. АТМ 1.12
4. Закладные конструкции для отборных устройств температуры и давления предусматриваются в тепломеханической части проекта.

Позиция	16	10	16	16	20	20	21	21	19	19	18	18	19	19	18	18
Обозначение монтажного чертежа																
Категория трубных проводов	Б-IV				Б-III				Б-IV				Б-III			
Наименование пара-метра и место отбора импульса	До насосов подачи мазута				После насосов подачи мазута				До фильтров тонкой очистки				После фильтров тонкой очистки			
	К паровым котлам		К водогрейным котлам		К паровым котлам		К водогрейным котлам		Давление мазута							

Продвиган	
Имя.№	

ТП 903-2-23.85 АТМ 1.7

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2x3000 м³

Мазутоснабсная

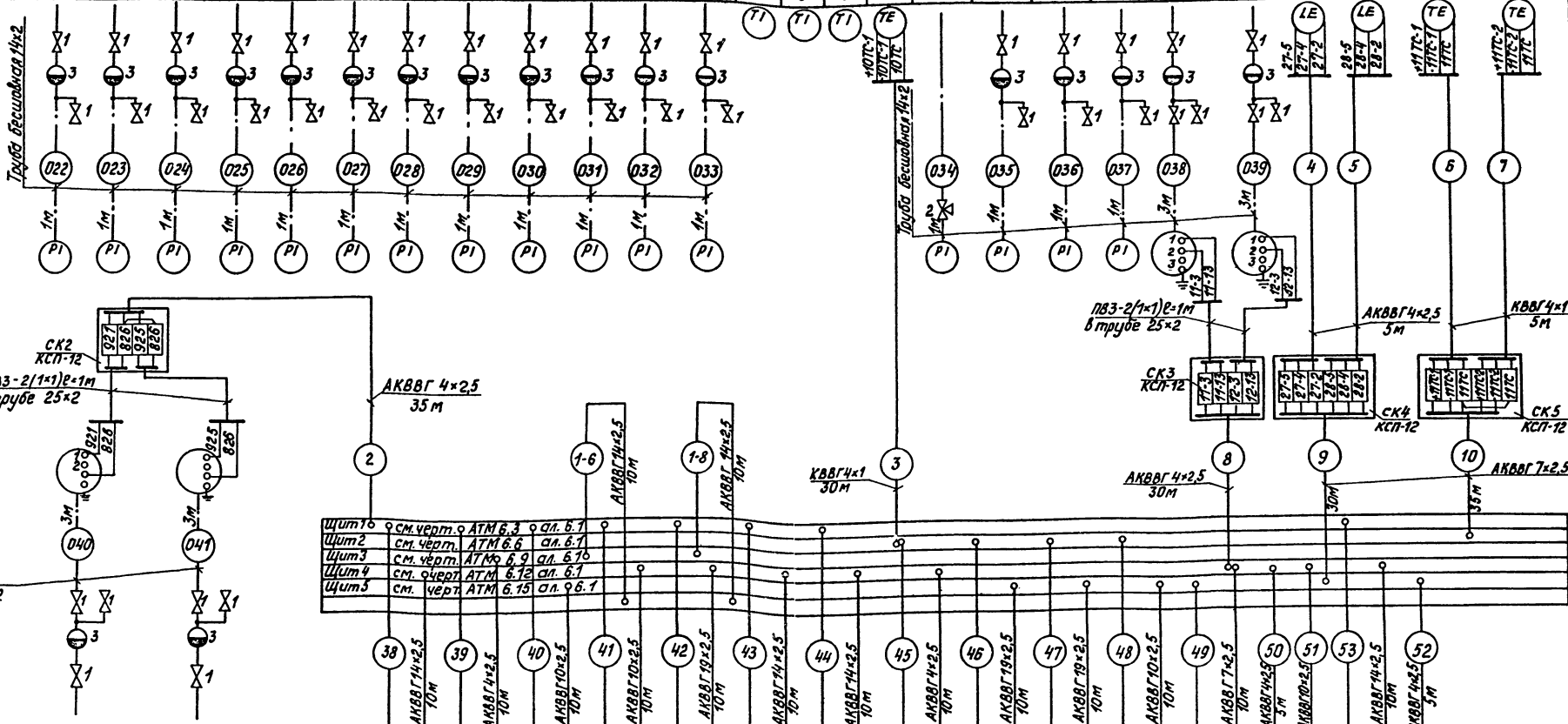
Схема внешних проводов

ЛАНГИПРОПРОМ

Копировалось, Формат А2

Указ. № пасп. Материалы и детали

Наименование параметра и места отбора импульса	Давление мазута											Температура жидких присадок			Давление пара	Давление жидких присадок					Уровень		Температура	
	Мазут из котельной	До насосов рециркуляции		После насосов рециркуляции		После дренажного насоса	До фильтров грубой очистки		После фильтров грубой очистки		После переключающих насосов	После подогревателя	После подогревателя	После подогревателя	После циркуляционного насоса	После насосов дозаторов		Дренажный приемок	28а	Мазутопровод к паровым котлам	Мазутопровод к водогрейным котлам			
Категория трудных проводов	Б-IV															Б-IV					—			
Обозначение монтажного чертежа	—											ТМ4-112-75 У1			ТМ4-112-75 У1	ТМ4-112-75 У1					см. черт. ТМ-		ТМ4-151-75	
Позиция	16	16	16	22	22	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	23	23	27а	28а	11а	11б	



Альбом 1.1
Типовой проект 903-2-23.85

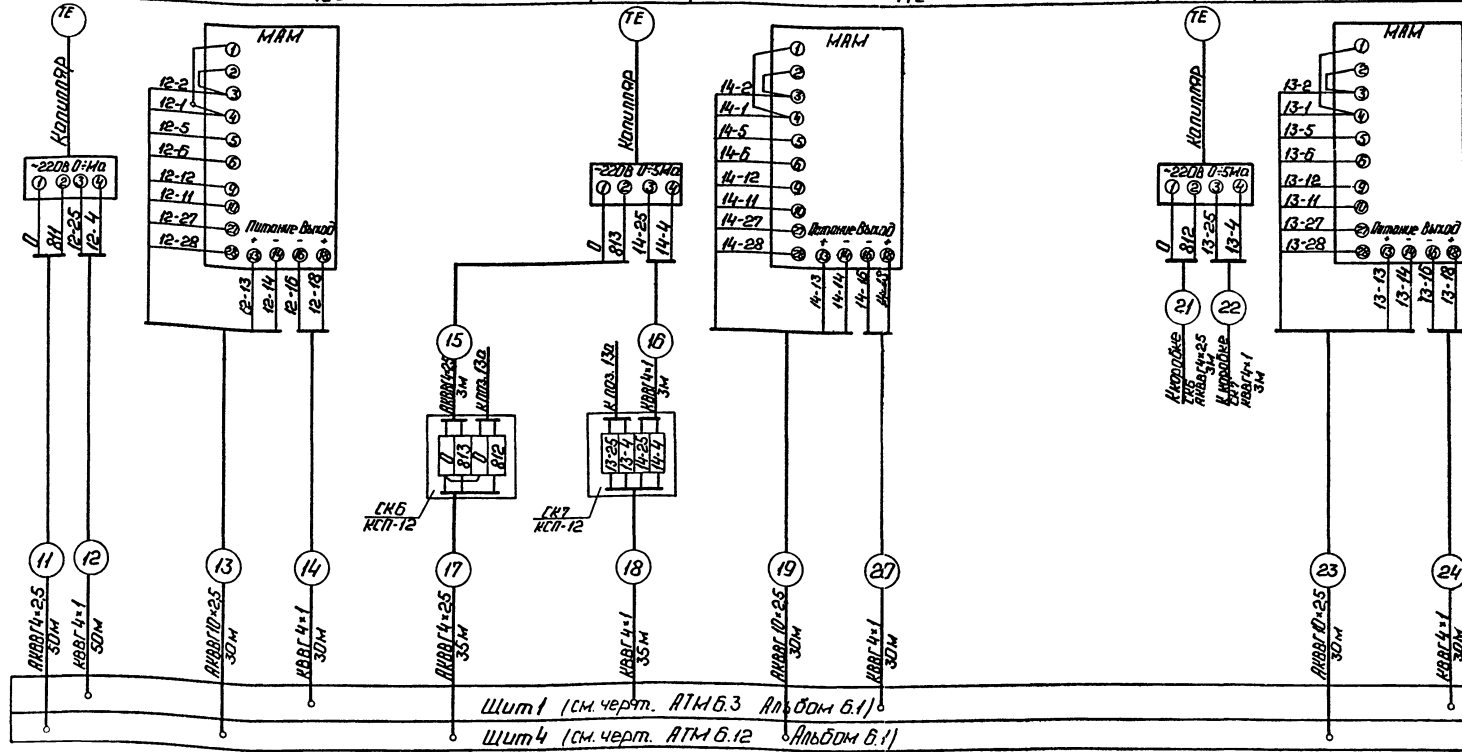
Позиция	15	17
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-226-70	
Категория трудных проводов	Б-IV	Б-IV
Наименование параметра и место отбора импульса	Мазутопровод к паровым котлам	Мазутопровод к водогрейным котлам
	Давление мазута	

Щит 1	см. черт. АТМ 6.3	ал. 6.7
Щит 2	см. черт. АТМ 6.6	ал. 6.7
Щит 3	см. черт. АТМ 6.9	ал. 6.7
Щит 4	см. черт. АТМ 6.12	ал. 6.7
Щит 5	см. черт. АТМ 6.15	ал. 6.7

Привязан	Уч. инж. Думан	Инж. Кущель	Инж. Кущель	Инж. Кущель
Инв. №	Копировал	Копировал	Копировал	Копировал

ТП 903-2-23.85 АТМ 1.7
 Установка мазутонасосная Q=16/80 м³/ч. с резервуаром 2 x 3000 м.
 Мазутонасосная
 Схема внешних проводов
 ЛАТИПРОПРОМ
 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование температуры масла рециркуляции см. черт. АТМ 1.3		Регулирование температуры масла и паровым котлом, см. черт. АТМ 1.3		Регулирование температуры масла и подогревным котлом, см. черт. АТМ 1.3	
	Мазутопровод рециркуляции	У регулирующего клапана на паропроводе к подогревателям масла рециркуляции	Мазутопровод к паровым котлам	У регулирующего клапана на паропроводе к подогревателям масла в котельную	Мазутопровод к подогревным котлам	У регулирующего клапана на паропроводе к подогревателям масла в котельную
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-172-75		ТМ4-171-75		ТМ4-172-75	
Позиция	12а		14а		13а	
	12е		14е		13е	



Шит 1 (см. черт. АТМ Б.3 Альбом Б.1)
Шит 4 (см. черт. АТМ Б.12 Альбом Б.1)

Тупиковый проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Исполнитель: [blank] Проверил: [blank] [blank]

ТП 903-2-23.85		АТМ 1.7	
Установка мазутоснабжения В-16/80М ³ /2 с резервуарами 2x5000м ³			
Мазутонасосная	Р	3	Монтаж
Схема внешних проводов	МАГГИПРОПРОМ		Формат А2
Калибровое Р44			

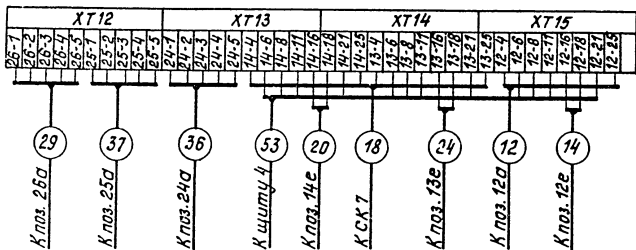
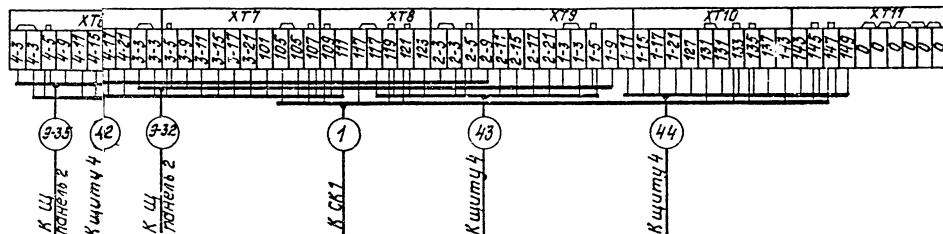
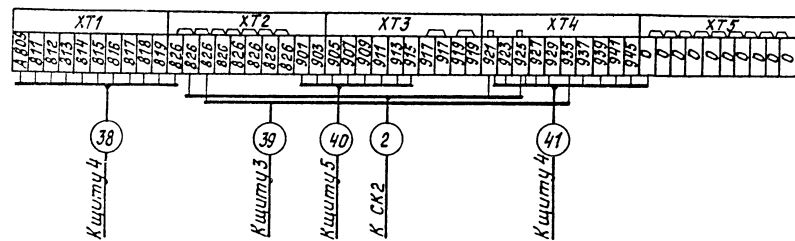
Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

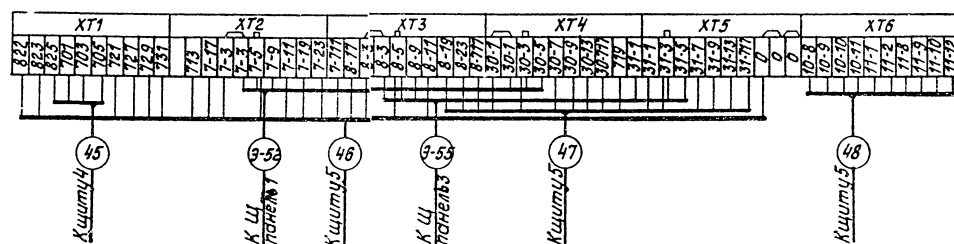
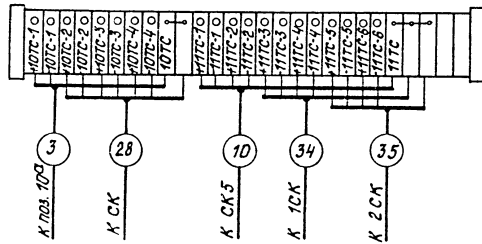
СОСТАВИТЕЛИ

Инженер

Инженер



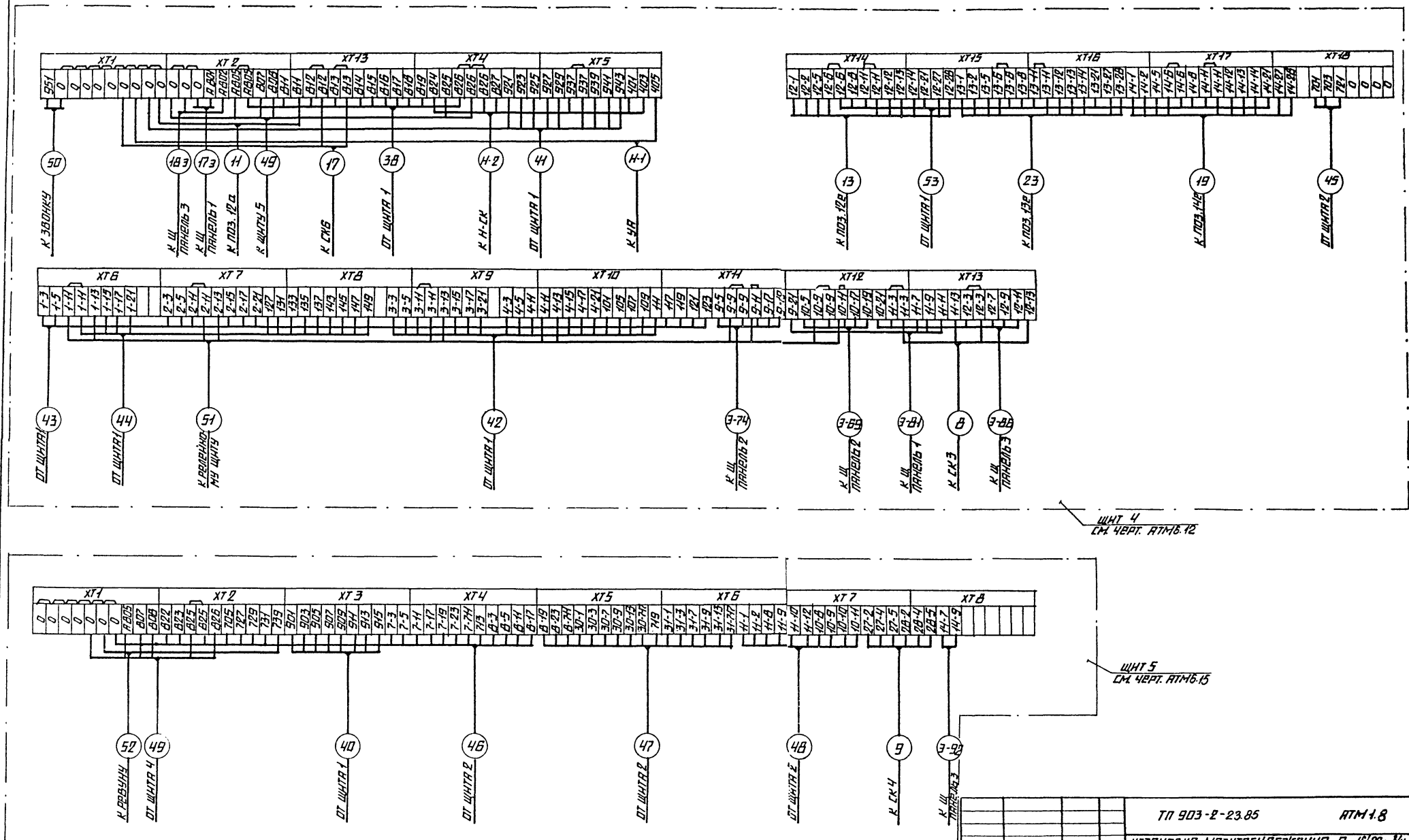
Щит 1
см. черт. АТМ 6.3
Щит 2
см. черт. АТМ 6.6



ТП 903-2-23.85		АТМ 1.8	
Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервуаром 2×5000 м³			
Мазутоснасосная	Стадия	Лист	Листов
	р	1	2
Схема подключения			ЛАТГИПРОПРОМ

Приказан	Инженер	Инженер
	Начальник	Инженер
	Инженер	Инженер
	Инженер	Инженер
	Инженер	Инженер
Инв. №	Инженер	Инженер

РАБОТЫ 1.4
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85



ЩИТ 4
СМ. ЧЕРТ. АТМБ.12

ЩИТ 5
СМ. ЧЕРТ. АТМБ.15

ИМЯ И ОТЧЕТА ПРОВЕРИТЕЛЯ И ДАТА ПРОВЕРКИ

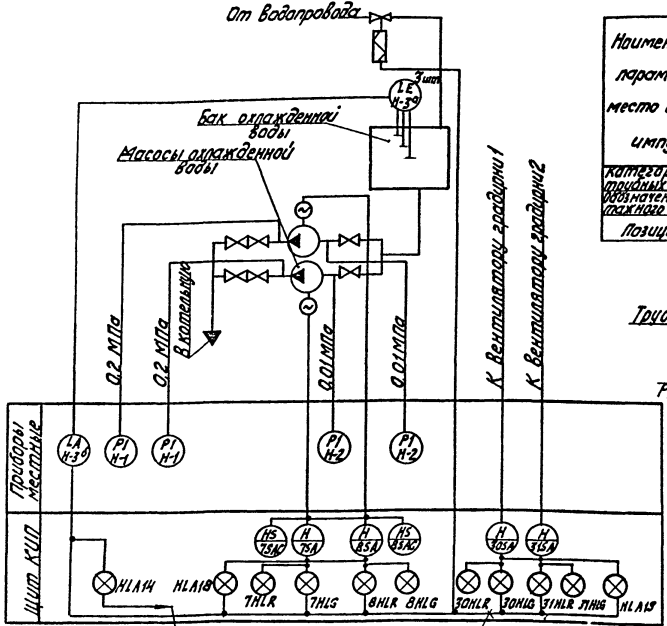
ПЯВЯЗАН	
ИИВ. №	

Д. ИИИИИИ	Д. ИИИИИИ	
И. КОИИИИ	К. ШИИИИ	
С. ТЕХИИ	П. ИИИИИИИИ	
С. ИИИИИ	И. ИИИИИИИИ	

ТП 903-2-23.85		АТМБ.18	
УСТАНОВКА МАЗУТОПОДАБЕЖЕННАЯ Д. 16/30 мм ^{3/4} С РЕЗЕРВУАРИМИ 2x3000 м ³			
МАЗУТОПОДАБЕЖЕННАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ВНЕШНЯЯ
	Р	2	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	ЛАТВИПРОПРОМ		

Схема функциональная.

От водопровода



В схему технологической сигнализации см. черт. АТМ1.4

В схему аварийной сигнализации см. черт. АТМ1.6

Схема внешних проводов.

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода				
	Давление		Уровень		Уровень
Напорные насосы охлаждающей воды	Н-1	Н-1	Н-2	Н-2	
Вспомогательные насосы охлаждающей воды					
Грубы пробоукорпусов пробоукорпусов баку охлаждающей воды					Н-3а
Категория проводных проводов	ГКЧ-3137-70	ГКЧ-3138-70			
Обозначение монтажного чертежа					ТМ4-124-74
Позиция	Н-1	Н-1	Н-2	Н-2	УА

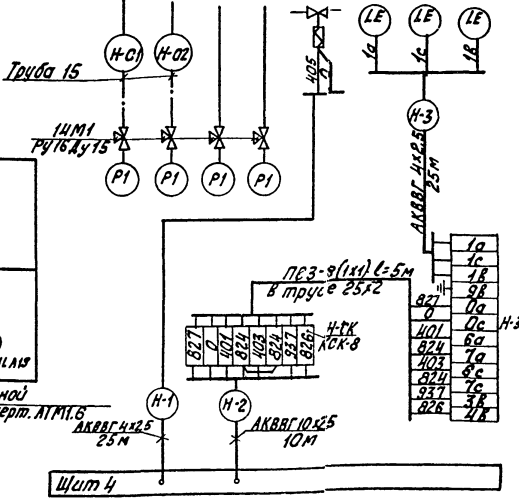


Схема электрическая принципиальная управления

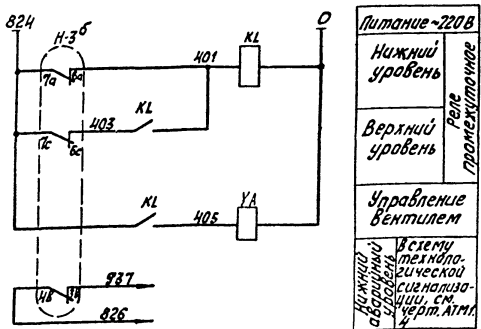


Диаграмма срабатывания контактов ЗРСУ-3

КОН-такт	А.У. Н.У.	В.У.
6а-7а		
6с-7с		
4В-3В		

привязан	
ИНВ.п°	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Перечень элементов к схеме внешних проводов			
1	Кран 14М1-16 Ру16 Ду15 ГОСТ21345-78 Кабеля ГОСТ 1509-78	4	
2	АКВВГ 4x25	50 м	
3	АКВВГ 10x25	17 "	
4	Труба 15 ГОСТ 3262-75	2 "	
5	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	5 "	
6	Провод ПВ3 3x0 ГОСТ 6323-79	40 "	
7	Коробка соединительная КСК-в ТУ36.1753-75	1	
Щит 4			
КЛ	Реле РПЧ-2-06220В ~220В 3х2р ТУ16-623.331-78	1	
Аппаратура по месту			
УА	Электромагнитный Вентиль ~220В	1	По проекту ВК
Н-3	Сигнализатор уровня ЗРСУ-3 ТУ25.02.08.0618-79	1	

1. Электромагнитный Вентиль УА заказывается по проекту ВК
2. Местные приборы, соединительную коробку и щит вземти.
3. Схему электрического питания см. черт. АТМ1.5

ТП 903-2-2385		АТМ1.9	
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2x5000 м³			
Мазутоснабжная	Р	1	
Насосная обратного водоснабжения. Схемы функциональная и внешние провода			
ЛАНГИПРОПРОМ		Копировал 8.12.24	

Титловый проект 903-2-23-85 Альбом 1.1

Составитель: [Имя], Проверил: [Имя], Утвердил: [Имя]

20950-02

Схема функциональная

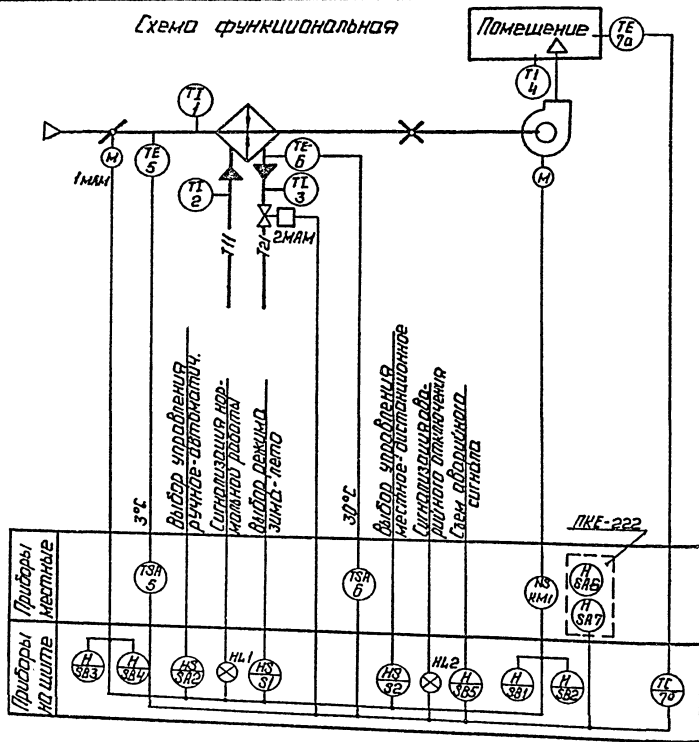
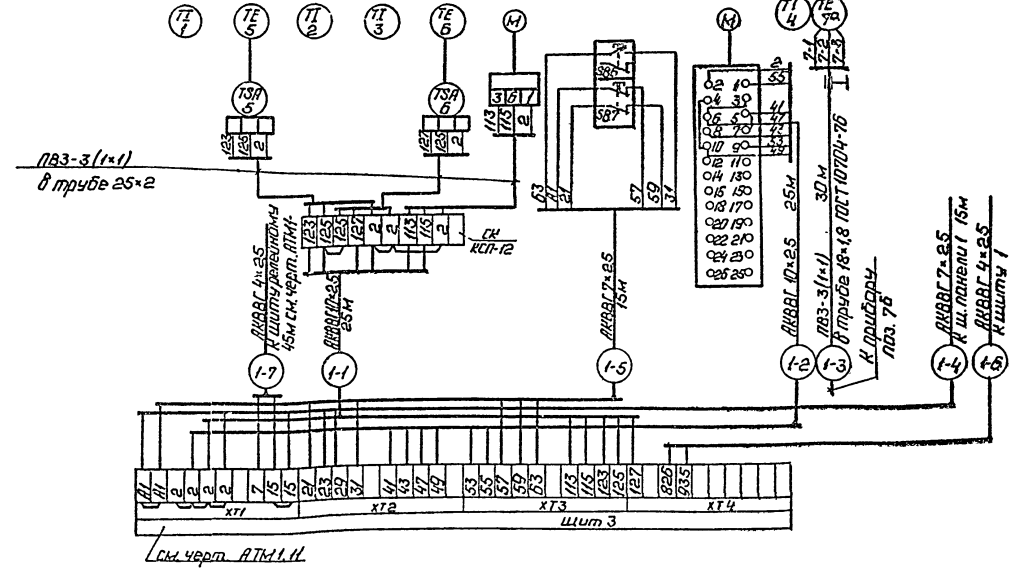


Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух	Горячая вода		Управление	Воздух
	Температура	Трубопровод до клапана	Трубопровод после клапана		
№ установочного чертежа	ТМЧ-125-15	ТМЧ-143-75	ТМЧ-143-75	—	—
	Промежуточная камера до клапана	Трубопровод до клапана	Трубопровод после клапана	Клапан теплоносителя	Клапан горячего воздуха
	—	—	—	Мазутонасосная	Мазутонасосная
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—



Титлов проект 903-2-23.85 Листов 1.1

Составлено	С.С.С.	С.С.С.
Проверено	С.С.С.	С.С.С.
Утверждено	С.С.С.	С.С.С.
Дата	С.С.С.	С.С.С.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
1	Коробка соединительная КСП-12 ТУ 36.1756-75	1	
2	Кабель КВВГ 4x25	45	м
3	КВВГ 7x25	30	Тоже
4	КВВГ 10x25	50	"
6	Провод ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	130	"
7	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	15	"
8	Труба электросварная 18x1,8 ГОСТ 10704-76	30	"

- Местные электрические приборы, шит и соединительную коробку заземлить.
- Типы приборов указаны в спецификации оборудования АТМ.СО1. чл. 93

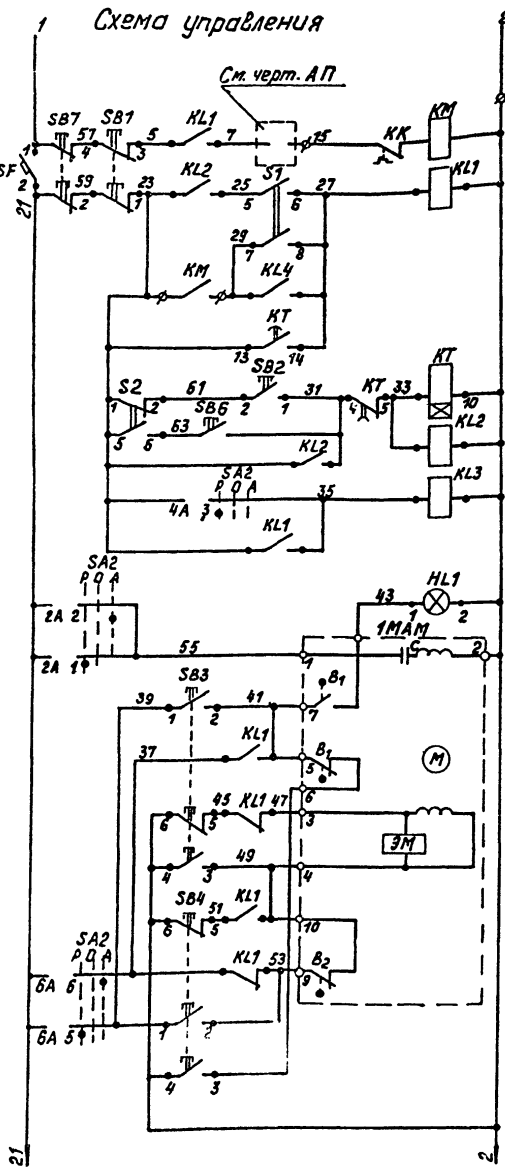
ТП 903-2 - 23.85		АТМ.1.10	
Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервными 2 x 5000 м³			
Мазутонасосная		Р	1
Источная система П/1			
Схемы функциональная и внешних проводок			
Листок	Листок	Листок	Листок
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Рис. пр.	Рис. пр.	Рис. пр.	Рис. пр.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

20950-02

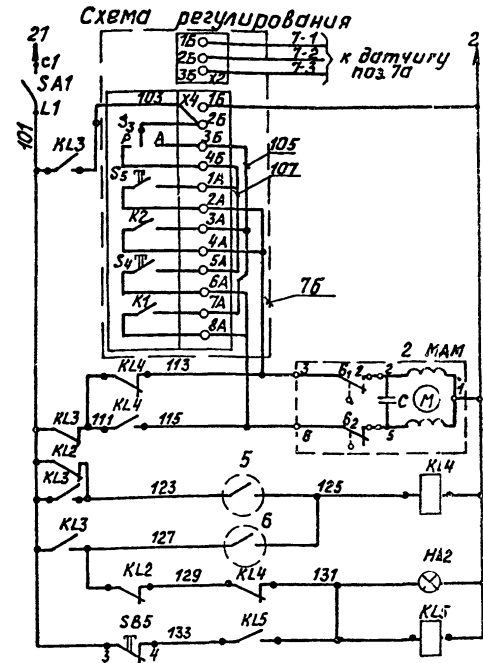
Альбом 1.1

Титуловый проект 903-2-23.85

Создано: 2004
 Проверено и утверждено: [подпись]
 Исполнители: [подписи]



- Пускатель приточного вентилятора
- Автомат питания ~220В
- Реле пуска электродвигателя
- Включение установки
- Реле промежуточные
- Сигнализация нормальной работы
- Обмотка возбуждения
- Обмотка управления
- Выбор режима: автоматическое-ручное



- Выключатель питания ~220В
- Регулятор температуры воздуха в помещении мазутонасосной
- Открытие
- Закрытие
- По наружной воздушной
- По обратной воде
- Аварийная сигнализация
- Съем аварийного сигнала

Диаграммы работы контактов исполнительного механизма 1МAM

МЭ0 - 10/100		откр.		закр.	
81	81	✓			
82	82		✓		
83	83			✓	
84	84				✓

Реле времени КТ ВС-10-33	
Кл. контакт	Обозначение контактной группы
4-13	3 ТИМ, 3 ТИМ, 3 ТИМ
4-5	3 ТИМ

регулятора температуры поз. 5 ТУДЭ-1	
Обозначение контактной группы	Температура воздуха перед газодиффузором
4-13	0°C ÷ 30°C
4-5	0°C ÷ 40°C

Переключатель УП5312-С.18 SA2	
Номер контактной группы	Положение
1	0°C ÷ 45°C
2	0°C ÷ 45°C
3	0°C ÷ 45°C
4	0°C ÷ 45°C
5	0°C ÷ 45°C
6	0°C ÷ 45°C
7	0°C ÷ 45°C
8	0°C ÷ 45°C

регулятора температуры поз. 6 ТЭЭПЗ	
Обозначение контактной группы	Температура воздуха в возд. вент. 300°C
7А-8А	0°C ÷ 250°C
3А-4А	0°C ÷ 250°C

регулятора температуры поз. 5 ТУДЭ-4	
Обозначение контактной группы	Температура воды
4-13	0°C ÷ 30°C
4-5	0°C ÷ 250°C

3 схему технологической сигнализации см. черт. АТМ1.4

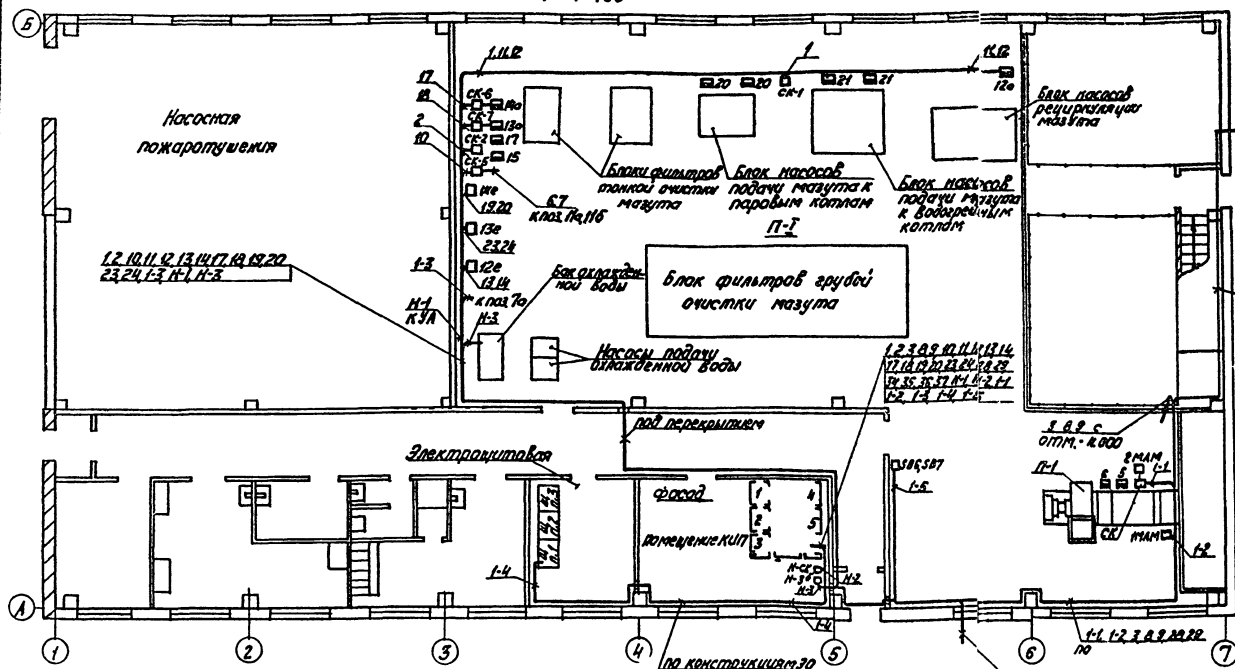
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Цит 3</u>			
76	Регулятор температуры электрический ТЭЭПЗ-220В Шкала от 0°C до +40°C	1	
SA2	Универсальный переключатель УП5312-С86 ~500В ГОСТ 16.708-77	1	
S1, S2	Тумблер ТВ1-2 ~220В 5А УСО360.075ТУ	2	
КТ	Реле времени ВС-10-33 ТУ16.523.476-78	1	
KL1÷KL5	Реле промежуточное РЛУ-2-064203 ~220В 4з.2р. ТУ16.523.331-78	5	
SF	Выключатель автоматический А63М ~220В Jн=1,6А, Jо=1,3Jн ТУ16.522.110-74	1	
	Кнопка КЕ011 ТУ16.526.407-79		
S6, S8, S5	исп. 2 с черным толкателем	2	
S8, S1	исп. 3 с красным толкателем	1	
	Кнопка КЕ012 ТУ16.526.407-79		
S8, S3	исп. 3 с черным толкателем	1	
S8, S4	исп. 3 с красным толкателем	1	
HL1, HL2	Табло малогабаритное ТСМ ~220В с лампой ТУ16.535.424-79	2	Ц-220-10
SA1	Выключатель пакетный двухполюсный ПБ2-10 ~220В 10А ОСТ16.0526.001-77	1	
<u>По месту</u>			
	Терморегулятор ТУ25.02.1024-71		
5	ТУДЭ-1 -30°C ÷ +40°C	1	
6	ТУДЭ-4 0°C ÷ 250°C	1	
1MAM	МЭ0-10/100	1	См. проект 0В
2MAM	МЭ0-0.63	1	То же
KM	Магнитный пускатель	1	См. проект 3М
KK	Температурное реле	1	То же
S8, S8, S7	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2У2 ТУ16.526.216-78	1	

Привязан	
Инд. №	

ТП 903-2-23.85		АТМ1.11	
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2x5000 м³			
И.п. Думан	И.п. Мейман	И.п. Хушель	И.п. Мустай
Мазутонасосная		р	1
Приточная система П1.			

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

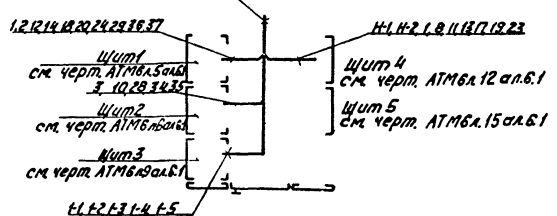
План на отм. 0,00
М 1:100



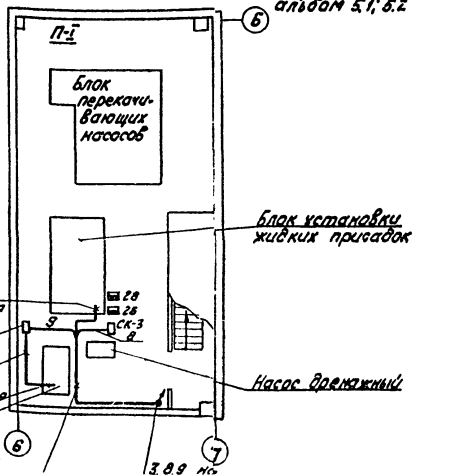
28.79
см. черт. АТМБ лист 2
альбом 5.1; 5.2

1. Данный лист разработан на основании чертежей марок АР, ОВ и ТМ.
2. Схемы внешних проводов см. чертежи.
3. Выходы кабелей из помещения электрощитовой и КИП в мазутонасосную и к наружным установкам осуществляются через проемы, предусмотренные в строительной части проекта. Прорезы после прокладки кабелей уплотнить.
4. Монтаж приборов и кабельных трасс выполнять в соответствии с правилами для пожароопасных помещений класса П-Г.
5. Вертикальные участки кабелей на высоте 2м от пола защитить трубами 25x2 ГОСТ 10704-76, предусмотренными в данной части проекта.
6. Соединительные коробки установить на отм. 1,200 относительно площадок обслуживания.

Разводка кабелей КИП по щитам
1.2.3.4.9.10.11.12.13.14.17.18.19.20.
21.22.24.Н1.Н2.Н1.Н2.Н3.Н4.Н5.
28.29.34.35.36.37



План на отм. -4,000



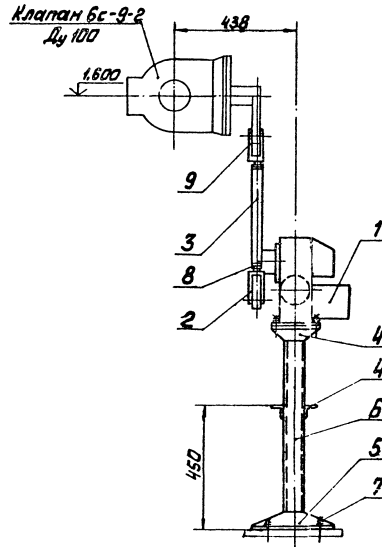
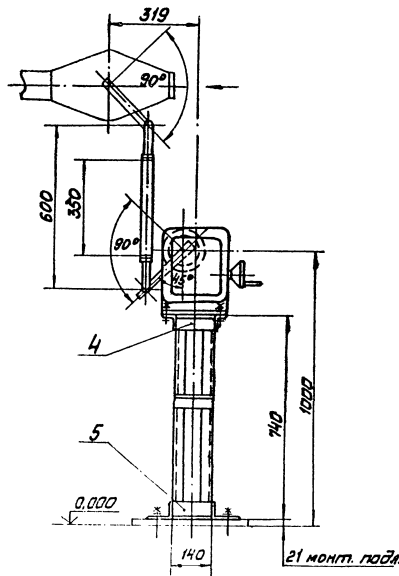
34.35.36.37
см. черт. АТМБ лист 2
альбом 5.1; 5.2

ТП 903-2-23.85		АТМ1.12	
Установка мазутонасосной с резервуаром 5x5000 м ³			
В.инж. по. Думан	С.инж. по. Думан	Лист 1	Лист 2
Нач. отд. Машин	Инж. по. Машин	Р	1
В. техн. Кушова	Инж. по. Техн. Кушова		
В. техн. Антипина	Инж. по. Техн. Антипина		

С.инж. по. Думан
В.инж. по. Думан
Нач. отд. Машин
В. техн. Кушова
В. техн. Антипина

Алехин И.И.

Типовой проект 903-2-23.85



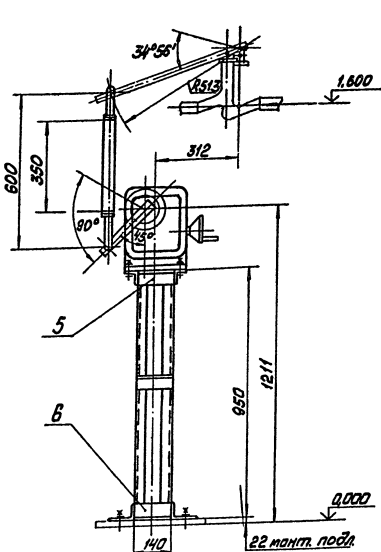
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	M30-250/25-0.25	Исполнительный механизм	1	По э. 1
2		Вилка 5ПМ.257.023-01	2	по "Сам-пайпер"
3		Труба 32х3 ГОСТ 8734-75		2 Чубачки
4		В.20 ГОСТ 8733-74	0.25 м	
4		Черлон Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72		
4		В.Ст3сп ГОСТ 535-79	1.0 м	
5		Черлон Б-100х63х7 ГОСТ 8510-72		
5		В.Ст3сп ГОСТ 535-79	0.9 м	
6		Швеллер 8П ГОСТ 8240-72		
6		В.Ст3сп ГОСТ 535-79	1.5 м	
7		Болт 11 М12х300 В.Ст3сп.2		
7		ГОСТ 24379.1-80	4	
8		Гайка М16-7Н.5.016		
8		ГОСТ 5915-70	2	
9		Шайба 12.02.016		
9		ГОСТ 11371-78	2	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-Б.5.

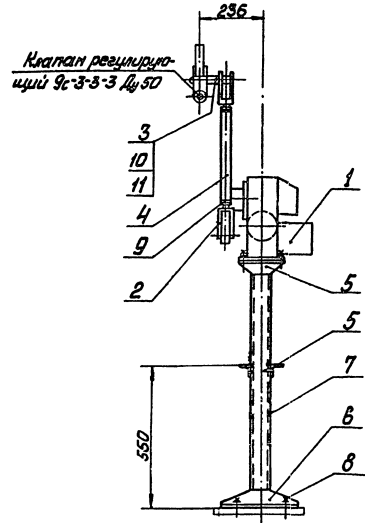
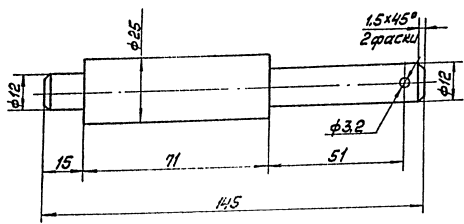
Провезан			

		ТП 903-2-23.85		- АТМ.13	
		Установка мазутоснабжения Q=1680м ³ /ч с резервуаром 2х5000м ³			
Исполн. А.Иванов	Монтаж. М.Иванов	Стр. 1	Лист 1	Листов 1	1
		Мазутоснабжающая			
		рп			

Тыловой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1



Поз. 3
М 1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
8		Болт 1.М12x3078ст3пс2 ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16-7Н.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	1	
11		Шпилька 3,2x22-016 ГОСТ 397-79	1	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	МЭО-100/25-0,25	Исполнительный механизм	1	Поз. 147 изч. АТМ 01 ал. 9.1
2		Вилка 5 пп. 257. 023-01	2	из прот-присбор в Челябинск
3		Корз В 25 ГОСТ 2530-71 Ст 3 ст ГОСТ 535-79	1	145 м
4		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	1	035 м
5		Цералок 6-50x50x5 ГОСТ 8509-72 В ст 3 ст ГОСТ 535-79	1	10 м
6		Цералок 6-100x63x71 ГОСТ 8510-72 В ст 3 ст ГОСТ 535-79	1	0,9 м
7		Швеллер 1П ГОСТ 8240-72 В ст 3 ст ГОСТ 535-79	1	1,9 м

1. Настоящий чертёж разработан для установки клапана 9с-3-3-3 на паропроводе к подогревателям мазута для паровых котлов. Аналогичная установка клапана 9с-3-3-3 на паропроводе к подогревателям мазута для водогрейных котлов. Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25 поз. 13^е спецификация АТМ 00.1 ал. 9.1.

2. Сварные швы - монтажные по ГОСТ 25264-80. Сварку производить швом 1-1-5.

Привязан			
Изм. №			

		ТП 903-2-23.85		-АТМ 1.14	
		Установка мазутонасосной с резервуаром 2x5000л			
Исполн	Монтаж	Спроект	Сделано	Сдано	Принято
Исполн	Монтаж	Спроект	Сделано	Сдано	Принято
		Мазутонасосная		оп	
		Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25		оп	
		Клапан регулируемый 9с-3-3-3		оп	
		Шпилька 3,2x22-016		оп	
		Гайка М16-7Н.5.016		оп	
		Болт 1.М12x3078ст3пс2		оп	
		Шайба 12.02.016		оп	
		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75		оп	
		В 20 ГОСТ 8733-74		оп	
		Цералок 6-50x50x5 ГОСТ 8509-72		оп	
		В ст 3 ст ГОСТ 535-79		оп	
		Цералок 6-100x63x71 ГОСТ 8510-72		оп	
		В ст 3 ст ГОСТ 535-79		оп	
		Швеллер 1П ГОСТ 8240-72		оп	
		В ст 3 ст ГОСТ 535-79		оп	

М 1:10

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЗМ1 Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примеч. стр.	Обозначение	Наименование	Примечание
Чертежи монтажной зоны					
1,2	Общие данные	56,57	Сылочные документы		
3	Принципиальная схема питающей сети Щ, ~380 В	58	А 164	Требования к строительным заданиям на электротехнические установки и кабельные сооружения	
4	Принципиальная схема питающей сети ЩЩ ~380 В	59	Тамбара-электропроект г. Москва		
5	План расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей на отк. 0.000; -4.000	60	5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа н.л.	
6	План расположения трубных прокладок силового электрооборудования на отк. 0.000; -4.000	61			
7	План расположения заземляющих устройств и кабельных конструкций	62	5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
8	Насос подачи мазута к водогрейным котлам. Схема принципиальная	63			
9	Насос подачи мазута к паровым котлам. Схема принципиальная	64	5.407-24	Правка проводов и кабелей в алюминиевых трубах в производственных помещениях. Вып. I. Рабочие чертежи	
10	Перекачивающий насос. Насос-дозатор. Схемы принципиальные	65	А 60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
11	Насос подачи охлажденной воды. Схема принципиальная	66	Тамбара-электропроект г. Москва		
12	Вентилятор градирни. Схема принципиальная	67	Прилагаемые документы		
13	Дренажный насос. Механизм, управляемый по месту. Схема принципиальная	68	ТП903-2-23.85 ЗМ1С0	Спецификация оборудования на силовую электроустановку	
14,15	Схема подключений Щ	69,70	Ал-бом 9.1		
16	Схема подключений ЩЩ	71	ТП903-2-23.85 ЗМ1ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЗМ1	
17,19	Кабельный журнал	72÷74	Ал-бом 10.1		

1	2	3
ТП903-2-23.85 ЗМ1В0 Ал-бом 11	Ведомость объемов электро-монтажных и строительных работ Марки ЗМ1 к альбому 11	
ТП903-2-23.85 ЗМ1В0 Ал-бом 11	Ведомость изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЗМ1 к альбому 11	
ТП903-2-23.85 ЗМ1ВМ Ал-бом 11	Ведомость изделий и материалов, для изготовления изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЗМ1 к альбому 11	
ТП903-2-23.85 Ал-бом 8.2	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
5	План расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей на отк. 0.000; -4.000	
6	План расположения трубных прокладок силового электрооборудования на отк. 0.000; -4.000	
7	План расположения заземляющих устройств и кабельных конструкций	

Ал-бом 11


проект 903-2-23.85

Типовой

Электромонтаж

Электротехника

Электротехника

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  (Автомат)

Привезен:

№ д. №

ТП 903-2-23.85		ЗМ1	
Установки мазутоносжения q 16/80 м ³ /ч с резервуаром 2×2000 м ³			
Наименование	Терезов	Ал-бом 9.1	9.1
Исполнитель	Викторик	9.1	9.1
Гл. инж.	Викторик	9.1	9.1
Инж. пр.	Курякова	9.1	9.1
Мазутонососная		Стадия	
Общие данные (Итого кв)		Р	И
		ЛАТИПРОПРОМ	

Условные обозначения и изображения

буквенный код	функциональные обозначения
HLR	Лампа с красной линзой
HLG	Лампа с зеленой линзой
HLA	Лампа световая
HL	Реле промежуточное
KSL	Реле уровня
KLP	Реле обвешивания повторительное
KLM	Реле включения резервного насоса
PIS	Электроконтактный манометр
SAD	Выключатель аварийный
SAC	Переключатель режимов
A	Выключатель в цепях сигналов
SBC	Кнопка «пуск»
SBT	Кнопка «стоп»

Общие указания

В проекте разработано электроснабжение, силовое электрооборудование, маневризаторы, заземление и заземление мазутонасосной со встроенной насосной пожаротушения. Проект разработан для варианта установки мазутонасосной с железобетонными резервуарами и для варианта с металлическими резервуарами.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Условные значения						
			всего по комплексу			в т.ч. для мазутонасосной			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Источник питания		ТП котельной						
2	Напряжение сети								
	а) питающей	Вольт	380/220		380/220				
	б) силовой и осветительной		380/220		380/220				

1	2	3	4	5	6	7	8	
3	Мощность и установка люминесцентной лампы (мощность в т.ч. резервную)	шт. кВт	89 185	87 330	95 419	95 385		
4	Установленная мощность для питания КИП и А	кВА	3,65		3,65			
5	Установленная мощность электроосвещения	кВт	23,8	23,2	12,2	11,6		
6	Расчетный максимум нагрузки (при cos φ=0,78)	кВт кВА	214 275		203 259			
7	Годовое потребление активной электроэнергии	тыс. кВт.ч	715		681			

Заземлению и заземлению см. ЭМ1 лист 4. В соответствии с СН-305-77 здание мазутонасосной относится по маневризаторам к II категории. Маневризаторы мазутонасосной осуществляется металлической сеткой, предусмотренной в строительной части проекта. В качестве заземлителей используются:
 а) для варианта мазутонасосной с кирпичными стенами - вертикальные стержни из круглой стали.
 б) для кирпичного варианта мазутонасосной - железобетонные колонны и фундаменты, создающие непрерывную электрическую цепь по структуре. (см. ЭМ1 лист 2 Ял. 5.1)

По степени надежности и бесперебойности электрооборудования потребители мазутонасосной относятся ко второй категории, а насосы пожаротушения к первой категории. По условиям среды помещения мазутонасосной относятся к пожароопасной зоне класса П-1, площадь теплообменного - к пожароопасным - П-III. Низковольтный комплектный щит мазутонасосной питается двумя кабельными линиями от разных секций н/в щита котельной на напряжении 6/10,23 кВ. Из щита мазутонасосной запитываются так же потребители площадочных сооружений. Для розетки питающей сети и надежности запуска пожарных насосов при возникновении пожара автоматически отключаются основные технологические насосы. Управление электроприводами основных технологических механизмов осуществляется со щита КИП электроприводов насосной пожаротушения - автоматически от пожарных сигналов. Испытательные механизмы управляются по тесту. Сигнализация о работе основных механизмов вынесена на щит КИП. В случае возникновения пожара предусматривается автоматическое отключение приточных и вытяжных вентиляторов.

Указания по привязке проекта

1. При привязке проекта выполнять указания по привязке на соответствующих листах.

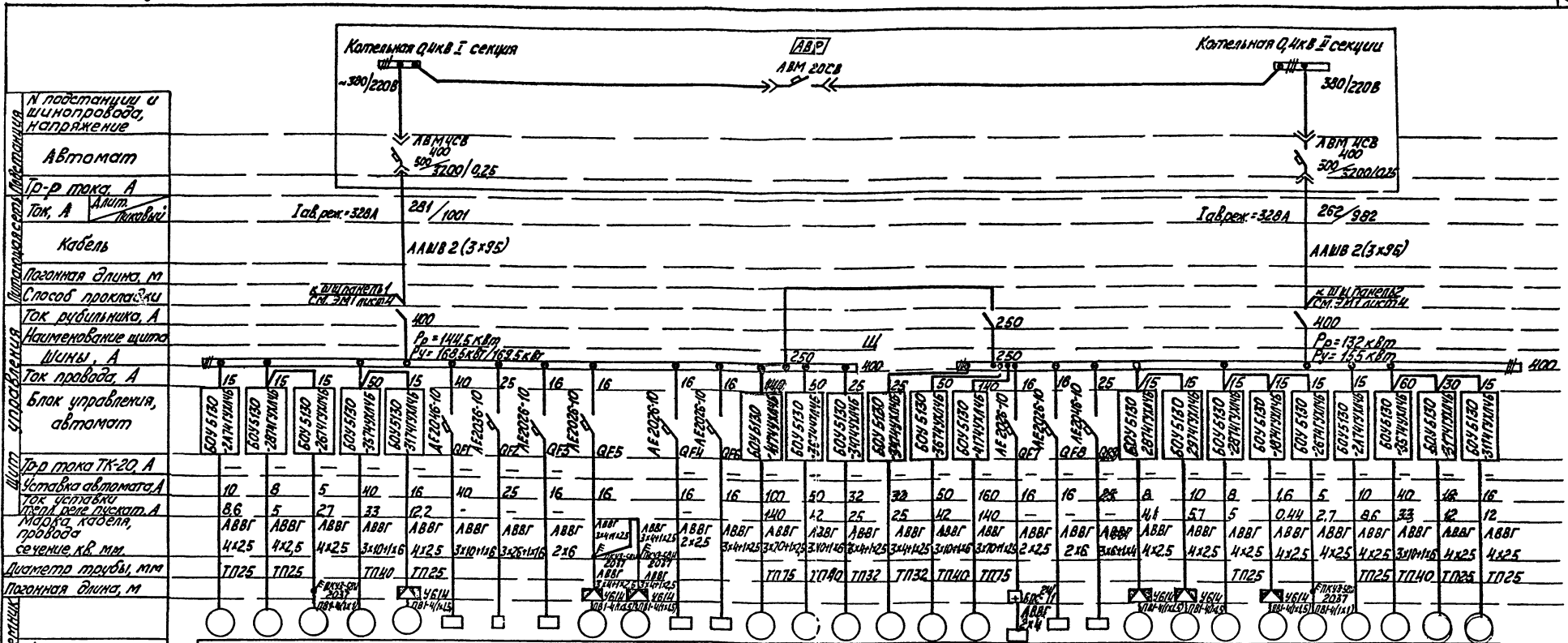
Привязан	

ТП 903-2-23 85		ЭМ1	
Установка мазутонасосной в 6-180 №44 с резервуарами 2х5000 м³			
Мазутонасосная		Котельная	
Общие данные (акнвичные)		ЛАНТИПРОПРОМ	
Инженер: [подпись]		Инженер: [подпись]	
Проверил: [подпись]		Проверил: [подпись]	
[подпись]		[подпись]	

Архив 1.1
 Типовой проект 903-2-23 85
 Инженер: [подпись]
 Проверил: [подпись]

Тех. проект 903-2-23-85

Альбом 1.1



1				2				3																			
7	11	30	5	26	ОЩ	Щит КИП	1	2	Торос	9	3	1	2	4	10	Торос	Щит КИП	ОЩ	27	28	12	25	31	8	6	14	13
10	8	5	40	16	40	25	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
8.6	5	27	33	12.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	АВВГ	
4x25	4x25	4x25	3x10+16	1x25	3x10+16	3x25+16	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	
ТП25	ТП25	ТП25	ТП40	ТП25	ТП40	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	ТП25	

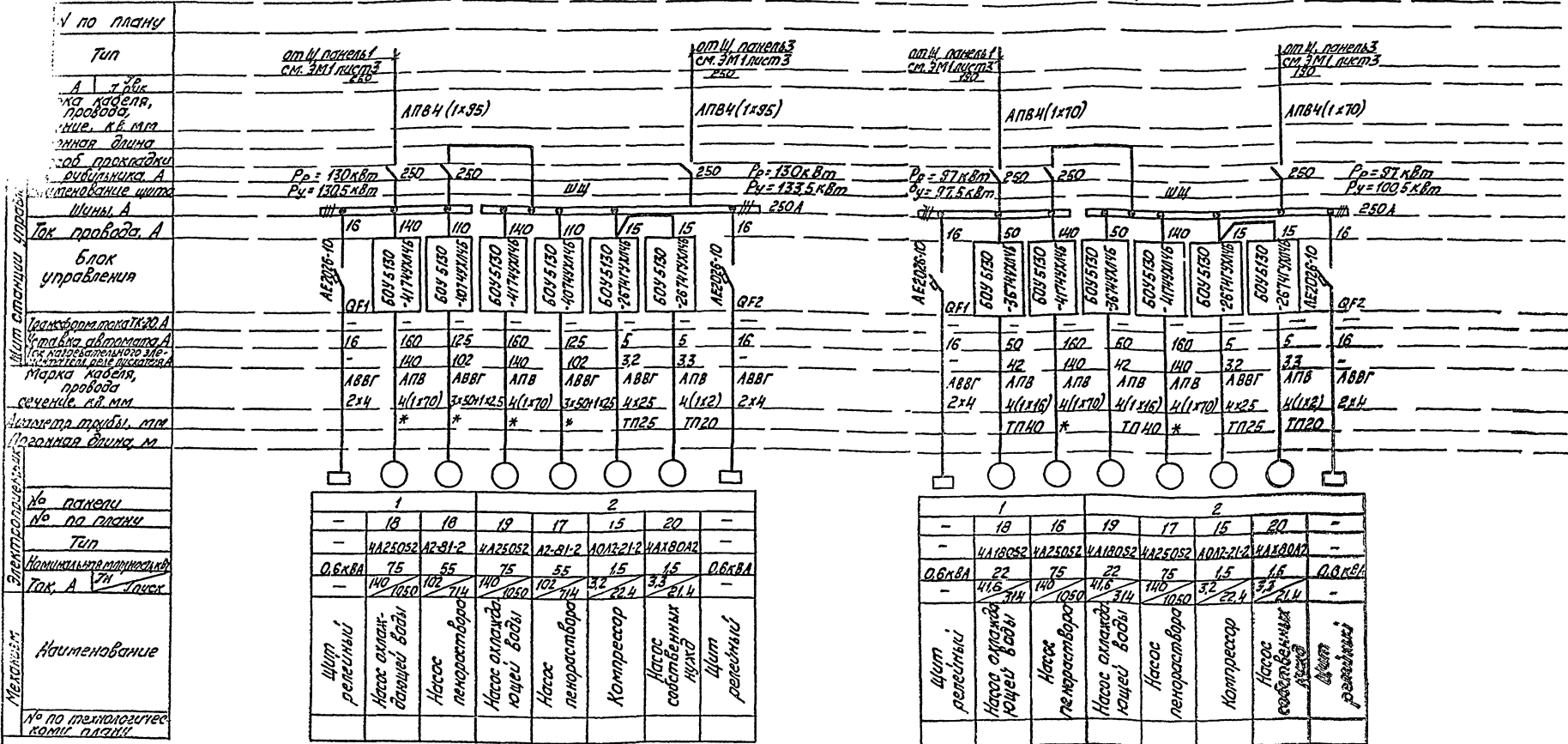
- Обозначение труб:
ТП25 - труба полиэтиленовая, по ГОСТ 18599-73 с наружным диаметром 25 мм
- Длины кабелей см. кабельный журнал ЭМ/Искит/17,18,19.
- Длины труб см. план трубных проводок ЭМ/Искит/6.
- В показателях номинальной мощности электроосвещения и общей установленной мощности в числителе приведены данные для варианта с ж/б резервуарами, в знаменателе - для варианта с металлическими резервуарами.

- Указания по привязке**
- При привязке проекта в показателях номинальной мощности электроосвещения и общей установленной мощности для варианта с ж/б резервуарами вычеркнуты данные в знаменателе.
 - При привязке проекта в показателях номинальной мощности электроосвещения и общей установленной мощности для варианта с металлическими резервуарами вычеркнуты данные в числителе.

ТП 903-2-23-85		ЭМ1	
Установка мажущего насоса Q=16/60 м³/ч с резервуарами 2x5000 м³			
Мазутонасосная		Кладовая	Лист
Принципиальная схема питающей сети Щ~380В.		Р	3
Искит. №		ЛТТИПРОПРОМ	

Схема для варианта с металлическими резервуарами.

Схема для варианта с ж/б резервуарами.



1. Обозначение труб:
* - трубы, заложенные в строительной части проекта
ТП25- труба полиэтиленовая, по ГОСТ 18659-75 с наружным диаметром 25 мм
2. Длины кабелей см. кабельный журнал ЭМ1 листы 17, 18, 19.
3. Длины труб см. план трубных прокладок ЭМ1/лб.

Указания по привязке.

1. При привязке проекта с ж/б резервуарами вычеркнуть схему для варианта с металлическими резервуарами.
2. При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть схему для варианта с ж/б резервуарами.

Привязки	

ТЛ 903-2-23.85 ЭМ1

Установка мазутонасосной, Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2x1000 м³

Мазутонасосная

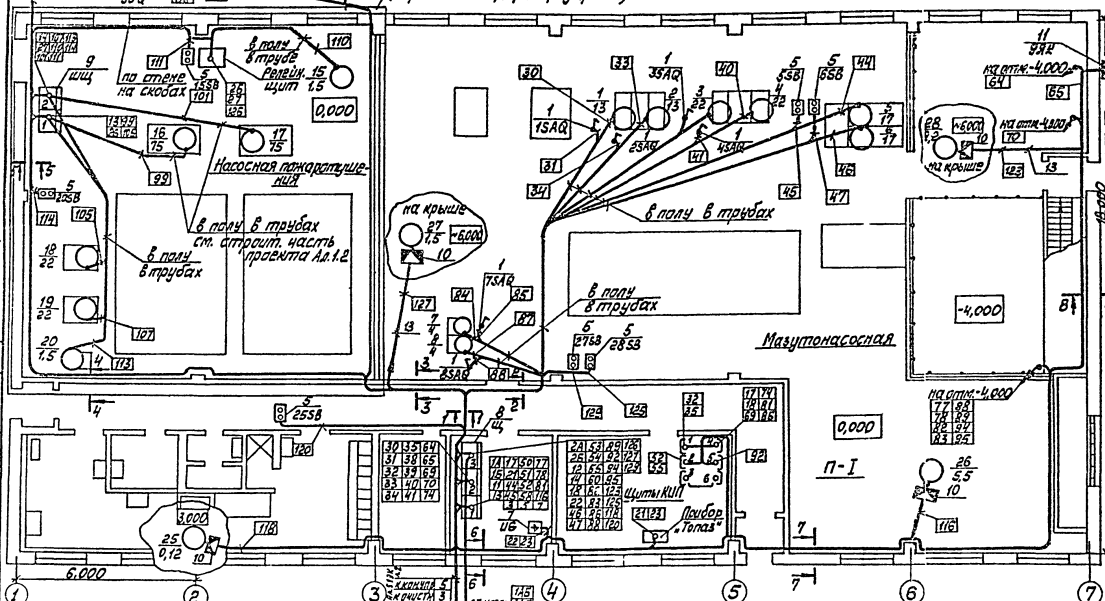
Исполн			
Проверен			
Исполн			
Проверен			

Масштаб: Р 4

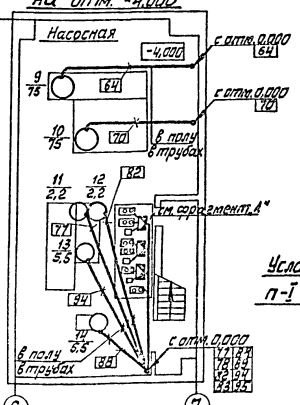
Мет. резервуары
 проект 5.3.2-23.85
 Электроснабжение

План расположения на отм. 0,000

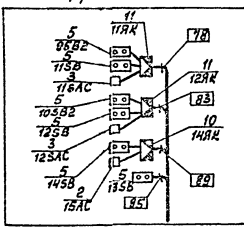
Фрагмент плана на отм. 0,000
(вариант с ж/б резервуарами)



План расположения на отм. -4,000



фрагмент „А“



Условные обозначения и изображения
П-I - пожароопасная зона класса П-I

Материал, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал, поз. №	Примечание
		Силовое электрооборудование			
1		Переключатель магнитный ПМ-3-500 А/25	6		
2		Переключатель магнитный ПМ-3-500 А/25	1		
3		Переключатель магнитный ПМ-3-500 А/25	2		
4		Переключатель магнитный ПМ-3-500 А/25	2		
5		Питт магнитный электро-механический ПМЭ-250-24-3	15		
6		Светильник ПСХ-60НУЗ	2		
7		Блок питания УБ 60В ⁴	1		
8	ЭМ1-2	Ал.Б.2	1		
9	ЭМ2-2	Ал.Б.2	1		
		Щит защитный ЩЗ	1		
		Изделия заводов ГСМ			
10		Коробка клемная К6М4	5		
11		Коробка клемная К6М5	3		
12		Лоток К305М	2		
		Материалы			
13		Чеслок ЗМ32М, ПЛТ8509-72	10м		

- Настоящий чертёж выполнен для варианта с кирпичными стенами и полностью применяется для каменного варианта.
- Спецификация на кабельную продукцию см. свободную ведомость кабельного журнала ЭМ лист 19.
- План заземления расстановки кабельных конструкций, разрезы по кабельным конструкциям см. ЭМ лист 19.
- Места установки кнопок управления аварийных выключателей, клеммных ящиков уточняются после заявки агрегатов технологическими подразделениями.
- Прокладка кабелей предусматривается в основном на лотках по кабельным конструкциям, установленным на стенах, по стенам на скобах и в полу в трубах. Способы прокладки указаны на риске. Прокладка кабелей и их защита осуществляется в соответствии с типовыми раскладками.
- Спецификацию на трубные проводки см. ЭМ лист 6.
- Условные графические обозначения приняты по ГОСТ 2754-72.

Указания по привязке

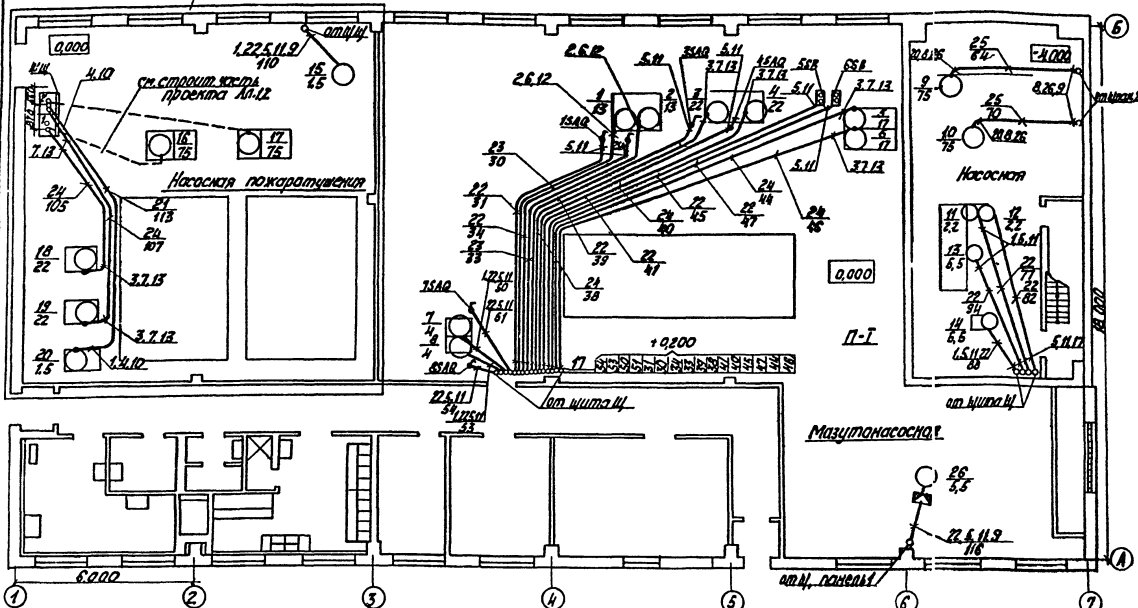
- При привязке проекта с ж/б резервуарами вычеркнуть фрагмент плана для варианта с металлическими резервуарами и клемными.
- При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть фрагмент плана для варианта с ж/б резервуарами и кабели №13, 14.

		ТП 903-2-23.85		ЭМ 1	
		Установка макутонасосной (Q = 160 м³/ч с резервуарами 2х5000 м³)			
Привязан	Виктор Чуман	Иван Рогов	Александр Викторов	Материалы	Листы
				р	5
		План расположения силового		А КТП ПОДПРОЕКТА	

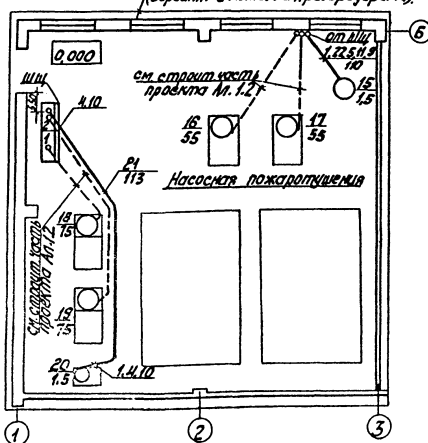
Альбом 1.1
 Типовой проект 903-2-23.85
 Исполнитель: И.И. Чуман, И.И. Рогов, А.А. Викторов
 Проверка: И.И. Чуман, И.И. Рогов, А.А. Викторов
 Главный инженер проекта: И.И. Чуман
 Инженер-проектировщик: И.И. Чуман
 Инженер-проектировщик: И.И. Рогов
 Инженер-проектировщик: А.А. Викторов
 Инженер-проектировщик: И.И. Чуман
 Инженер-проектировщик: И.И. Рогов
 Инженер-проектировщик: А.А. Викторов

План расположения трубных провадков на атм. 0,000; -4,000

Фрагмент плана трубных провадков (вариант с ж/б резервуарами)



Фрагмент плана трубных провадков (вариант с металлическими резервуарами)



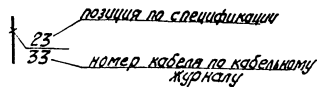
1. Кабельный журнал см. ЭМ листы 17, 18, 19
2. Спецификацию на электрооборудование см. ЭМ лист 5
3. Прокладка труб и их защита осуществляется в соответствии с работой 5.407-24 выдиск 1
4. Полчатиленовые трубы прокладываются в подшивке пола.
5. В спецификации в графе количество материалов в числителе приведены данные для варианта с ж/б резервуарами, в знаменателе - для варианта с металлическими резервуарами.

Указания по привязке

1. При привязке проекта с ж/б резервуарами вычеркнуты фрагмент плана трубных провадков для варианта с металлическими резервуарами а в спецификации данные в знаменателе.
2. При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуты фрагмент плана трубных провадков для варианта с ж/б резервуарами, а в спецификации данные в числителе.

Условные обозначения и изображения.

1. Прокладка кабеля в трубе:



2. П-I - пожароопасная зона класса П-I.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Материал	Метр	Примечание
		Цепица заводов Г-ЭМ			
1		Гибкий ввод К 1081	В		
2		Гибкий ввод К 1084	2		
3		Гибкий ввод К 1088	9/4		
		Сборочные единицы			
4	5.407-24.1 лист 17	Колена исполн.1	2	поз.10	
5	5.407-24.1 лист 18	Колена исполн.1	32	поз.11	
6	5.407-24.1 лист 19	Колена исполн.1	4	поз.12	
7	5.407-24.1 лист 20	Колена исполн.1	1/8	поз.13	
8	5.407-24.1 лист 26	Колена исполн.1	4	поз.25	
9	5.407-24.1 лист 13	Крепление карбоидов	5	поз.14;15	
		Леталы			
10		Труба ТЭ 18216 ГОСТ 10424-76	1 м		
11		Труба ТЭ 2516 ГОСТ 10424-76	16 м		
12		Труба ТЭ 3320 ГОСТ 10424-76	2 м		
13		Труба ТЭ 4820 ГОСТ 10424-76	10 м		
14	5.407-24.1 л.27	Кароб профиль исполн.1	5		
15		Профиль К238, П-160	10		
16	5.407-24.1 л.28	Скаба исполн.2	20		
		Материалы			
17		лист 1, ГОСТ 19903-74	9 м ²		
18		Металлопрокат, П-11-20	4 м		
19		Металлопрокат, ПЗ-1Х-20	6 м		
20		Металлопрокат, ПЗ-1Х-70	4 м		
21		Труба Т11П 20С, ГОСТ 18599-73	12 м		
22		Труба Т11П 26С, ГОСТ 18599-73	10 м		
23		Труба Т11П 32С, ГОСТ 18599-73	30 м		
24		Труба Т11П 40С, ГОСТ 18599-73	30 м		
25		Труба Т11П 175С, ГОСТ 18599-73	10 м		
26		Труба Т18 66*32, ГОСТ 62-73	4 м		

привязан

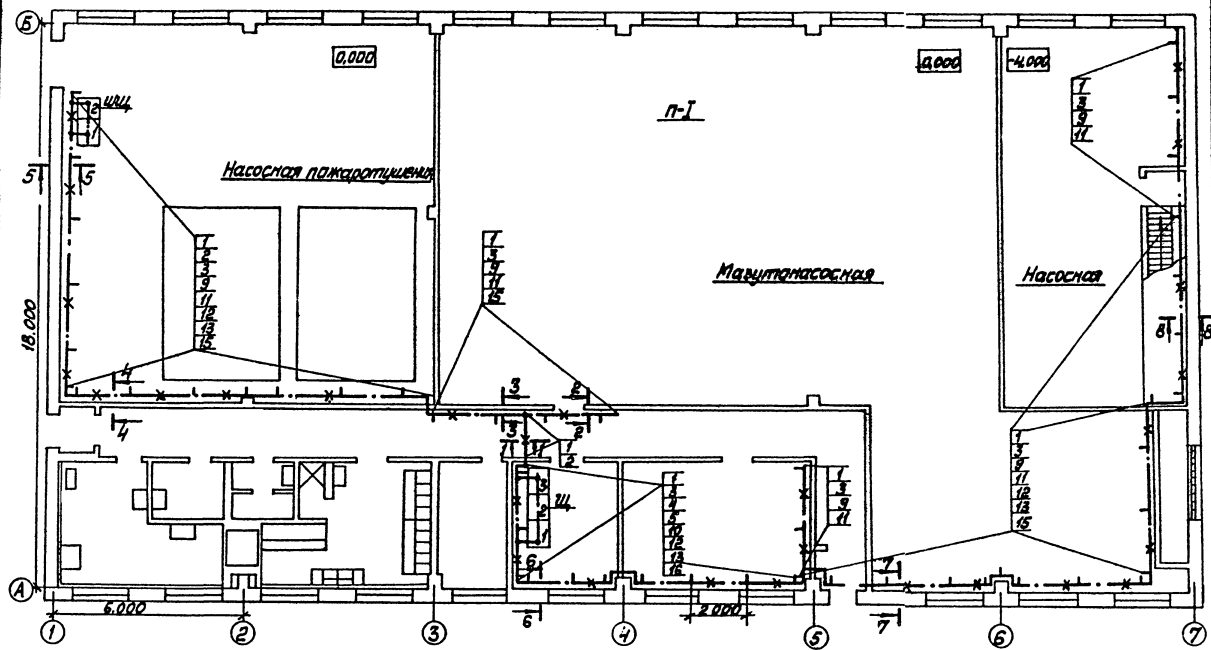
лист №

		ТП 903-2-23.85		ЭМ1	
		Установка мазутонасоснения П-16/80 м ² с резервуарами 2*5000 м ³			
		Мазутонасосная		П	
		План расположения трубных провадков с гибкими вводными на атм. 0,000; -4,000		Л.А.ТИПРОПРОМ	
		Копирован № 447			

Технический проект 903-2-23.85 Альбом А.1

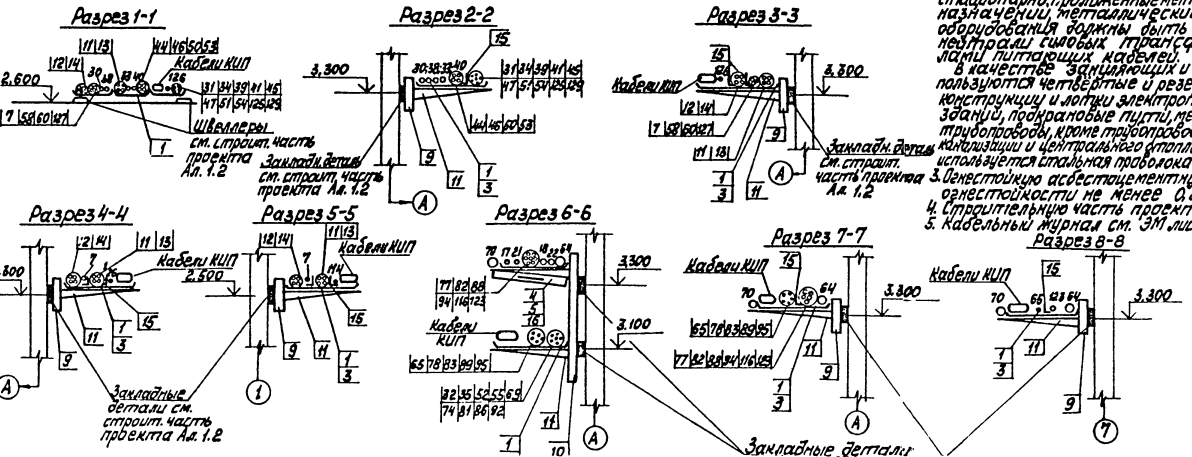
Согласовано с Заказчиком и исполнителем работ

Типовой проект 903-2-23.85
 Альбом 1.1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Целые заводов ГЭМ			
1		Латтак прямой М20-П2	40		
2		Брекетинг шланговой МЛШ	3		
3		Притжим М20-П2	150		
4		Пайбеска к пайке КНБ, КНБ	10		
5		Брекетинг перегородочный	20		
		Сборочные единицы			
6	5.407-49-В.2 лист 13	Конструкции для горю зонтичной проклад-ки латтков	40		
7	5.407-49.В.2 лист 14	Целобая секция	10		
8	5.407-49 В.В. лист 2	Целобая секция	5		
		Детали			
9		Стойка кабельная К150 высотой 1000мм (отрезок)	40		
10		Стойка кабельная К150 высотой 1000мм	10		
11		Панель сварочной, димаша 250мм х 1161	60		
12		Латтак прямой М20-П2 длиной 2м	10		
13		Латтак целобой МЛ-М45	5		
		Материалы			
14		Пробкаст 65 ГОСТ 3282-74	50м		
15		Узелок 32х32х4 ГОСТ 8509-72	60м		
16		Асбестоцементная лента ГОСТ 3124-75	5м ²		

Составлено и дано в печать 1985 г.



- Кабельные конструкции устанавливаются с шагом 2 м.
- Все металлические нормально токопроводящие части электроустановки и также все строительные металлические конструкции, стационарно смонтированные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к заземленной нейтральной шиной трансформаторов четвертыми жилами питающих кабелей.
- В качестве заземляющих и связывающих проводников используются металлические и резервные жилы кабелей, кабельные конструкции и лотки трубопроводов, металлические корпуса зданий, подрамные плиты, металлические откосы плавильных трубопроводов, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, изоляционных и центрального отопления. Для заземления отдельных элементов используется стальная проволока φ 6.
- Невозможно асбестоцементную перегородку вытолкнуть с пределом жесткости не менее 0,25 ч.
- Строительную часть проекта см. альбом 1.2.
- Кабельный журнал см. ЭМ листы 11, 12, 13.

Указания по привязке

- При привязке проекта с ж/б резервуаром вычеркнуть в разрезе кабели № 11, 12.
- При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть в разрезе кабели № 13, 14.

Привязан	
ИЛН.№	

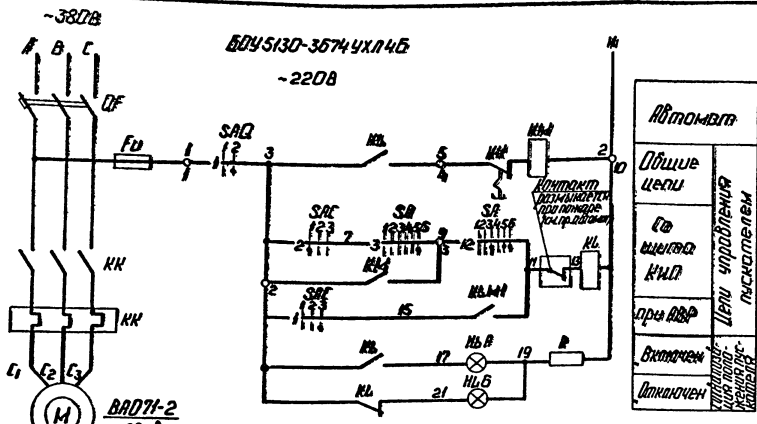
Дополнительные условные обозначения

- - силовой кабель
- - контрольный кабель
- ⊕ - пучок контрольных кабелей

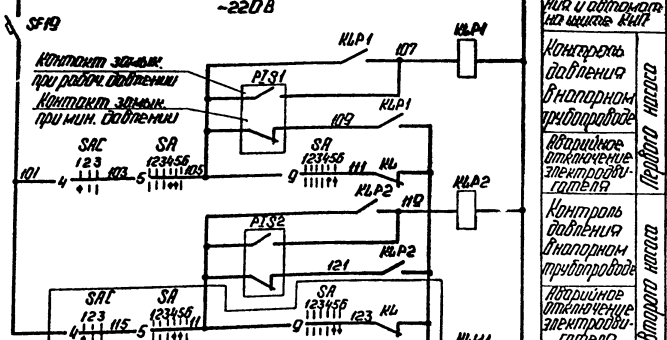
ТП 903-2-23.85		ЭМ 1	
Установка мазутнасосная Q=16/80 м ³ /ч с резервуаром 2х5000 м ³			
Мазутнасосная		Стр.	Лист
План размещения		р	7

20950-02

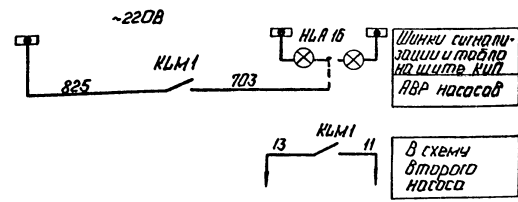
Листом №1
Титульный проект 903-2-23.85



Общие цепи автоматизации -220В



Из схемы второго насоса



Автомат	
Общие цепи	Цели управления насосами
Сигналы КИП	
Цели управления при авар.	
Включен	
Отключен	Цели управления насосами

Шины управления и сигнализации шитов КИП	
Контроль давления в напорном трубопроводе	Трубопровод насоса
Автоматическое отключение электродвигателя	
Контроль давления в напорном трубопроводе	Трубопровод насоса
Автоматическое отключение электродвигателя	
Реле включения резервного насоса	

Шины сигнализации и тревоги на шите КИП АВП насосов
В схему второго насоса

Диаграммы работы контактов

Ключ и управление СА

Управление	Цели	Шиты	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1-3																
2	3-4																
3	5-5																
4	6-1																
5	9-8																
6	10-1																
7	13-15																
8	16-11																
9	18-19																
10	19-11																
11	17-11																
12	17-2																
13	21-2																
14	21-2																
15	22-2																

* - контакт не используется

- Схема разработана для 2-х насосов в нормальном режиме работы мазута-насосной обо насоса рабочие при работе мазутонасосной с мёртвой нагрузкой один насос - рабочий, другой - резервный.
- Схемой предусматривается:
 - дистанционное управление насосами со шита КИП;
 - аварийный останов на месте выключателями САQ;
 - автоматическое включение резервного насоса при аварийном останове работающего насоса или при падении давления в напорном трубопроводе работающего насоса.
- сигнализация на шите КИП положения электродвигателей.

Циркулярный переключатель САQ

Управление	Цели	Шиты	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1-3																
2	3-4																
3	5-7																
4	16-8																
5	9-14																
6	17-15																
7	18-15																
8	16-10																
9	17-19																
10	18-20																
11	19-23																
12	22-24																

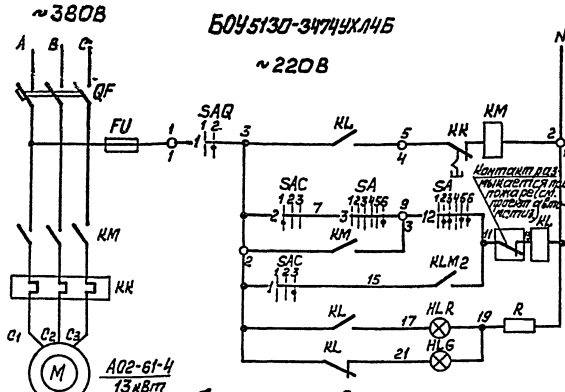
Выключатель аварийный САQ

Управление	Цели	Шиты	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1-2																
2	3-4																
3	5-7																
4	16-8																
5	9-14																
6	17-15																
7	18-15																
8	16-10																
9	17-19																
10	18-20																
11	19-23																
12	22-24																

Прз. обозначение	Наименование	Мод.	Примечание
I Аппараты на ККУ			
QF	Выключатель АЕ 2046 10У3 Тр. -50А		Комплектно
KM	Пускатель ПМА 4200 4ХЛ4Б U-220В		с блоком Б0У 5130
KK	Реле РТТ-21 Тн.э. -42 А		
FU	Предохранитель ППТ-10У3 Тн.э.т. -6А		-3674 4ХЛ4Б
II Аппараты на шите КИП			
SF 19	Выключатель АВЗМ43 Тр 2А U-380В		общий для 2-х насосов
SAC	Переключатель ПМФ45-22222/II-Д9		
SA	Переключатель ПМОВФ-136Бэ 9х10э II-Д126		
KL	Реле РПУ-2 U-220В К23*2р		
КР.КР2	Реле РПУ-2 U-220В К23*2р		Общее для 2-х насосов
КЛМ1	Реле РПУ-2 U-220В К43*2р		
НЛР	Прочистка АСКМО U-220В		
НЛВ	Прочистка АСКМО- U-220В		
R	Лампа КМ-0 ~60В		
НЛА16	Табла ТСБ U-220В 3300 ом		Общее для 2-х насосов
III Аппараты и механизмы			
SAQ	Переключатель ПКУ3-58U-0115		
IV Аппараты на напорном трубопроводе			
ПС1 ПС2	Электродатчики манометр		2 см. проект АТМ

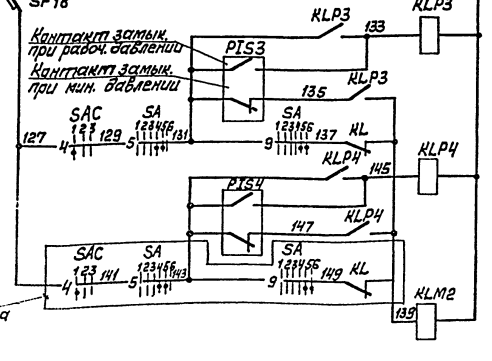
- Схема составлена для электродвигателей КМ³4 подачи мазута к водогрейным котлам.
- Во всех совмещенных шитах КИП и ККУ индекс В маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
- Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
- Обозначение "—○—" соответствует заводской маркировке жимов блока управления.

ТТ 903-2-23.85		ЭМ1
Установка мазутонасосной с резервными 2-5000 м ³		
Исполн.	Провер.	Инженер
М.И.Сидор	В.И.Сидор	М.И.Сидор
П.Э.Сидор	В.И.Сидор	М.И.Сидор
С.И.Сидор	В.И.Сидор	М.И.Сидор
Мазутонасосная		Лист 8
Насос подачи мазута к водогрейным котлам.		Л.А.Т.И.П.О.П.П.О.П.К.А.

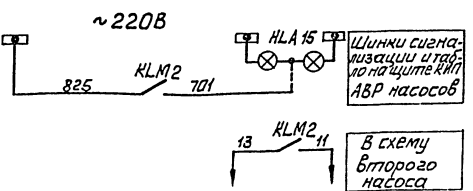


Автомат	
Общие цели	Цели управления
Со щита КИП	Цели управления насосами
при АВР	Цели управления насосами
Выключен	Цели управления насосами
Отключен	Цели управления насосами

Общие цели автоматики ~220В



Шинки управления и автомата на щите КИП	
Контроль давления в напорном трубопроводе	Контроль давления насоса первого насоса
Аварийное отключение электрооборудования	Аварийное отключение электрооборудования второго насоса
Контроль обвешивания в напорном трубопроводе	Контроль обвешивания в напорном трубопроводе
Реле выключения резервного насоса	Реле выключения резервного насоса



Шинки сигнализации и управления на щите КИП АВР насосов	
В схему второго насоса	В схему второго насоса

Диаграммы работы контактов

Ключ управления SA

Обозначение цели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1-3															
2	2-4															
3	5-8															
4	6-7															
5	9-10															
6	9-10															
7	10-11															
8	15-16															
9	15-16															
10	16-17															
11	17-18															
12	17-18															
13	21-22															
14	21-22															
15	22-24															

Избиратель управления SAC

Обозначение цели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1-3														
2	3-4														
3	5-7														
4	6-7														
5	9-11														
6	10-11														
7	12-13														
8	15-16														
9	15-16														
10	16-17														
11	17-18														
12	17-18														
13	21-22														
14	21-22														
15	22-24														

Выключатель аварийный SAC

Обозначение цели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1-2														
2	1-2														

* - контакт не используется

- Схема разработана для 2-х насосов. В нормальном режиме работы мазутонасосной. Оба насоса рабочие. При работе мазутонасосной с непокрытым напорным облом насос рабочий, другой - резервный.
- Схемой предусматривается:
 - Централизованное управление насосами со щита КИП;
 - Аварийный останов по месту выключателями „SAQ“
 - Световатическое выключение резервного насоса при аварийном останове работающего насоса или при падении давления в напорном трубопроводе работающего насоса.
 - Сигнализация на щите КИП положения электрооборудования.

Проз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I. Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель АБЗМ43-1043 Ip=32A	1	Комплектно с блоком
KM	Пускатель ПМА3200-УМ4Б U~220В	1	Б045130-3474 УМ4Б
KK	Реле РТТ-21 In.р=25A	1	
FU	Предохранитель ППТ-1043 Im.бл.=6A	1	
II. Аппараты на щите КИП			
SF18	Выключатель АБЗМ43 Ip2A U~380В	1	Устройства для 2-х насосов
SAC	Переключатель ПМОФ43-22222/И-Д9	1	
SA	Переключатель ПМОФ43-13663,9,102,12М126	1	
KL	Реле РПУ-2 U~220В K23+2p	1	
KL3, KL4	Реле РПУ-2 U~220В K23+2p	2	Общие для 2-х насосов
KLM2	Реле РПУ-2 U~220В K43+2p	1	
HL R	Арматура цвет красный АСКМ0 U~220В	1	
HL6	Арматура цвет зеленый АСКМ0 U~220В	1	
R	Лампа КМ-0 ~60В	2	
HLA15	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	1	
HLA15	Табло ТСБ U~220В	1	Устройства для 2-х насосов
III. Аппараты у механизма			
SAQ	Переключатель ПКУ3-58И-015	1	
IV. Аппараты на напорном трубопроводе			
PI3, PI4	Электроконтактный манометр	2	см. проект автомат.

- Схема составлена для электрооборудования №1, 2 насосов подачи мазутка к паровым котлам.
- В схемах соединены щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и приборов соответствует номеру электрооборудования по плану.
- Перечень элементов привезен для одного электрооборудования.
- Обозначение "—" соответствует заводской маркировке элементов блока управления.

Привязан	
Ун.№	

ТП 903-2-23.85		ЭМ1	
Установка мазутонасосная Q=1600 м³/ч с резервуарами 2x5000 м³			
Изм. №	Тех. экз.	Лист №	Лист. №
Изм. №	Тех. экз.	Лист №	Лист. №
Мазутонасосная		Лист №	Лист. №
Насос подачи мазутка		Лист №	Лист. №

Автор: А.И. ...
 Типовой проект 903-2-23.85
 Создано в 2000 году
 Издано в 2000 году
 Место: ТП 903-2-23.85
 Исполнитель: ...

Из схемы второго насоса

А. Перекачивающий насос

Б0У 5130-4174УХЛ4Б

~220В

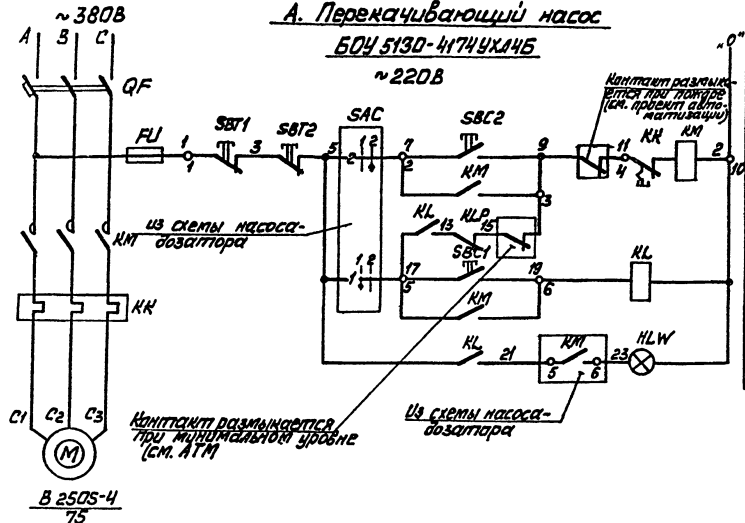


Диаграмма работы контактов

Исбиратель управления

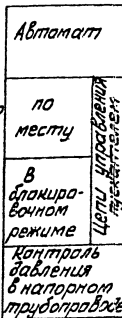
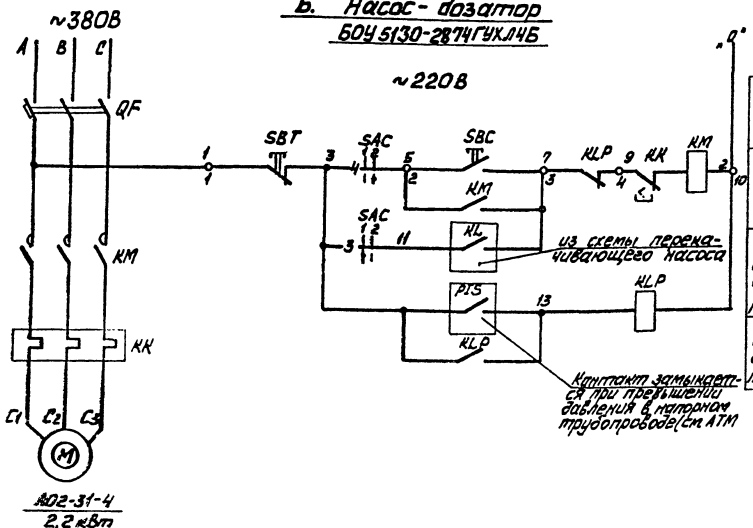
Обозначение	Цели	1	2	3	4	5
1	1-2					
2	3-4					
3	5-6					
4	7-8					

1. Схема разработана для 2х групп насосов состоящих из перекачивающего насоса и насоса-дозатора каждой.
2. Схематизация производится:
 - а) работ перекачивающего насоса и насоса-дозатора в блокированном режиме, обеспечивающим:
 - включение перекачивающего насоса по месту и его автоматическое отключение при низком уровне мазута в приёмной ёмкости
 - включение и отключение насоса-дозатора при выключении и отключении перекачивающего насоса;
 - б) работу перекачивающего насоса и насоса-дозатора в деблокированном режиме, обеспечивающем местное управление насосами кнопками и электродвигателя; автоматическое отключение всей группы насосов при превышении давления в напорном трубопроводе насоса-дозатора;
 - в) сигнализация о выключении насосов в блокированном режиме.

Б. Насос-дозатор

Б0У 5130-2874УХЛ4Б

~220В



Лаз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А. Перекачивающий насос			
I Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель АЭ16ФУЗ Iр 160А	1	Комплектно с блоком
KM	Пускатель ПМА 6200-УХЛ4Б ~220В	1	Б0У 5130-4174УХЛ4Б
KK	Реле РТТ-31 I ном. 140А	1	-4174УХЛ4Б
FU	Предохранитель ППТ-10УЗ 3л.вс. 6А	1	
II Аппараты на щите КИП			
KL	Реле РПУ-2 к=4з+2р ~220В	1	
III Аппараты у электродвигателя			
SBI, SBI2	Пост. ПKE 222-243	1	
IV Аппараты в месте управления			
SBC1, SBI1	Пост. ПKE 222-243	1	
KLW	Светильник Art 135	1	
Б. Насос-дозатор			
I Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель АЭ2016-10НУЗ Iр 8А	1	Комплектно с блоком
KM	Пускатель ПМД 11004Б ~220В	1	Б0У 5130-2874УХЛ4Б
KK	Реле РТД 101004 I ном. 5А	1	
II Аппараты на щите КИП			
KLP	Реле РПУ-2; 2з+2р. 4А ~220В	1	
III Аппараты у электродвигателя			
SBI, SBI2	Пост. ПKE 222-243	1	
SAC	Переключатель ПКУЗ-5812014~220В/1А	1	Исходит от 6-го щита насосов
IV Аппараты на напорном трубопроводе			
PIS	Электронный манометр	1	см. проект АТМ

1. Схемы составлены для электродвигателей № 9, 10 перекачивающих насосов и электродвигателей № 11, 12 насосов-дозаторов.
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 одной группы насосов.

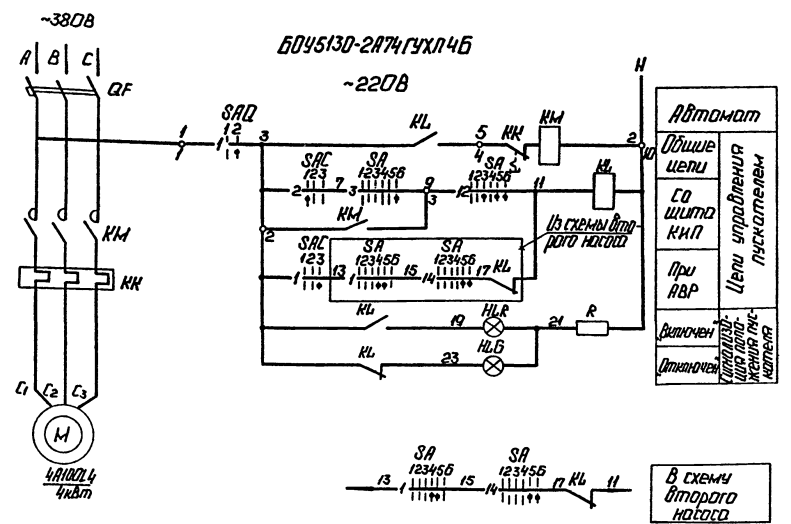
Привязан

Уч. №

ТП 903-2-23-05		ЭМ1	
Установка мазутонасосной с резервуарной 2х5000м ³			
Найти	Требуется	Значения	Ихс
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.

Л А Т Т И П Р О П Р О М

Листок 1.1
проект 903-3-23.65

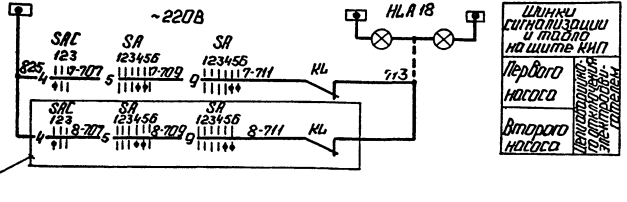


Диаграммы работы контактов

Ключ управления "SA"

Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-3	X														
2-4		X													
3-5			X												
4-7				X											
5-9					X										
6-10						X									
7-11							X								
8-14								X							
9-10									X						
10-15										X					
11-14											X				
12-22												X			
13-22													X		
14-23														X	
15-24															X

В схему второго насоса



Избиратель управления "SAQ"

Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-3	X														
2-4		X													
3-5			X												
4-7				X											
5-9					X										
6-10						X									
7-13							X								
8-14								X							
9-10									X						
10-15										X					
11-14											X				
12-22												X			
13-22													X		
14-23														X	
15-24															X

Выключатель аварийный "SAQ"

Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-3	X														
2-4		X													
3-5			X												
4-7				X											
5-9					X										
6-10						X									
7-13							X								
8-14								X							
9-10									X						
10-15										X					
11-14											X				
12-22												X			
13-22													X		
14-23														X	
15-24															X

* - Контакт не используется

1. Схема разработана для 2-х насосов, один из которых рабочий, другой - резервный.
2. схемой предусматривается:
 - а) дистанционное управление насосами со щита КИП;
 - б) аварийный останов по месту выключателями "SAQ";
 - в) автоматическое включение резервного насоса при аварийном останове работающего насоса;
 Выбор резервного насоса осуществляется избирателем управления "SAQ" на щите КИП;
 - г) сигнализация на щите КИП положения электродвигателей и АВР насосов.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты на НКЧ			
QF	Выключатель АЕ2035-1093 Ip 10A	1	Комплектно с блоком
КМ	Пускатель ПМЛ2004Б U~220В	1	
КН	Реле РПН10М04 Инз. 86A	1	Б095130-2А74ГУХЛ4Б
II Аппараты на щите КИП			
SA	Переключатель ПМВР-136вз 9.12. II-D126	1	
SAC	Переключатель ПМДФ45-222222 II-D9	1	
KL	Реле РПЧ-2 U~220В кзз+чр	1	
HLA	лампочка цвет красный АСКМО U~220В	1	
HLB	лампочка цвет зеленый АСКМО U~220В	1	
	Лампа КМ-0 U~60В	2	
R	Резистор 3300 Ом	1	
HLA 1B	Табла ТТБ U~220В		Общее для 2-х насосов
III Аппараты у электродвигателя			
SAQ	Переключатель ПКУЗ-58И-015У2	1	

1. Схема составлена для электродвигателей КМ № 7,8 насосов подачи охлажденной воды.
2. В схемах соединений щитов КИП и НКЧ 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.

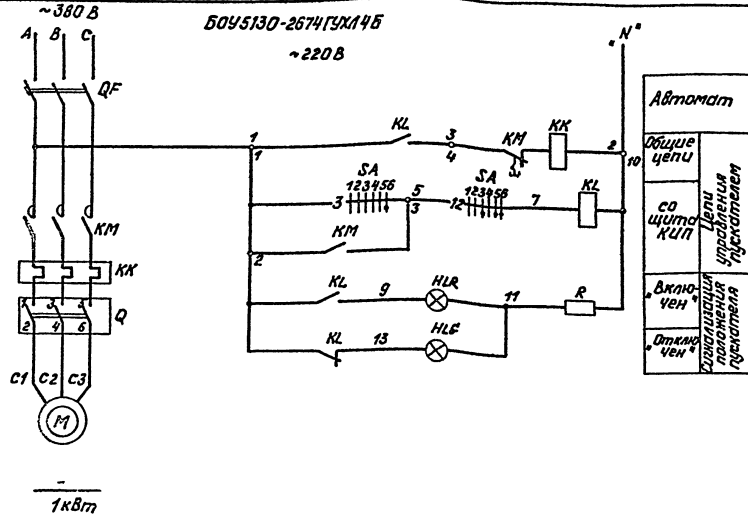
Привязан	
Лист №	

ТП 903-2-23.65	- ЭМ1
Установка мазутапитожения Q=1080 м³/ч с резервуарами 2*5000 м³	
Мазутапитожение	Р И
Маслопитожение	Р И
Схема принципиальная	ЛАТТИПРОПРОМ

Сопровождающие документы: 1. План 2. Схема соединений 3. Схема электродвигателей 4. Схема щита КИП 5. Схема НКЧ 6. Схема привязки

20450-02

БОУ5130-2674ГУХЛ4Б
~220В



Автомат	
Общие цепи	Цепи управления
со щита КИП	цепей управления
Включен	Щитового
Отключен	Пускателя

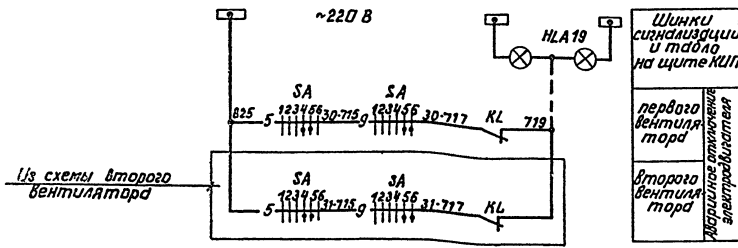
Диаграммы работы контактов.

Ключ управления, SA°

Обозначение цепи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	7-3														
2	2-4														
3	5-8														
4	6-7														
5	9-10														
6	9-10														
7	10-11														
8	13-14														
9	13-14														
10	14-15														
11	17-18														
12	17-18														
13	17-18														
14	17-18														
15	12-13														

* - Контакт не используется.

Прз. обозн. ИЧ.	Наименование	Кол	Примечание
I. Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель АЕ2016-10Н43	I _р =5А	1 Комплектно с блоком БОУ5130-
KM	Пускатель ПМА11004Б	~220В	1 БОУ5130-
KK	Реле РТЛ 100804	I _н =2,7А	1 -2674ГУХЛ4Б
II. Аппараты на щите КИП			
SA	Переключатель ПМОВ-1365,9,10,Д-12В		1
KL	Реле РПУ-2 U~220В К23+2р		1
HLR	Арматура цвет красный АСКМО U-220В		1
HLG	Арматура, цвет зеленый АСКМО U-220В		1
R	Резистор	3300 Ом	1
HLA19	Табло ТСБ	U-220В	1 Щитовое для 2-х насосов
III. Аппараты у электродвигателя			
Q	Переключатель ПКУ3-53U 2037		1



Щитки сигнализации и табло на щите КИП
первого вентилятора
второго вентилятора
Адресное наименование электродвигателя

Схемой предусматривается:
 а) дистанционное управление вентилятором со щита КИП;
 б) сигнализация на щите КИП положения электродвигателя и аварийного отключения электродвигателя.

1. Схема составлена для электродвигателей МН°30,31 вентиляторов зрдириной.
2. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
3. Обозначение соответствует заводской маркировке клемм блока управления.

Привязан	
Изм. №	

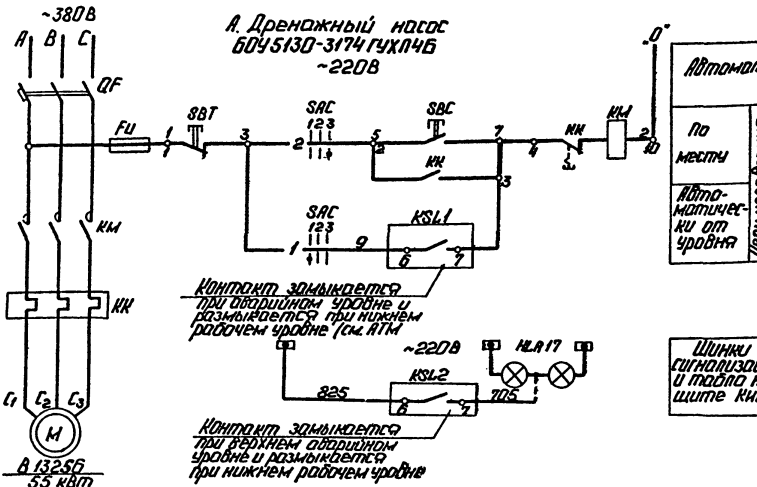
ТП 903-2-23.65		ЭМ1
Установка масляного насоса Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2х5000 м³.		
Исполнитель	Маслянонасосная	Лист 12
Проверенный	Вентилятор зрдириной.	ЛАНТИПРОМ
Схематик	Схема принципиальная.	

Типовой проект 903-2-23.65

Составлено: [blank]
 Проверено: [blank]
 Утверждено: [blank]

Лист 11

Типовой проект 903-2-23.85



Контакт замыкается при аварийном уровне и размыкается при нижнем рабочем уровне (см. АТМ)

Контакт замыкается при аварийном уровне и размыкается при нижнем рабочем уровне

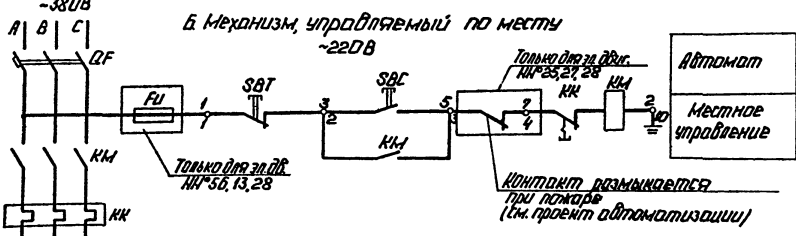
Диаграмма работы контактов Избиратель управления

СБС			
Контроль	Управление	Сигнал	Избиратель
1	2	3	4
2	3-4		

1. Схемой предусматривается: автоматическое управление насосом и зависимости от уровня воды в дренажном приемнике; 2) местные управление кнопками у электродвигателя; 3) сигнализация на щите КИП об аварийном уровне; 4) выбор управления осуществляется избирателем „СБС“ у электродвигателя.

Автомат	
По месту	Автоматически от уровня

Щитки сигнализации и табло на щите КИП



Контакт замыкается при аварии (см. проект автоматизации)

Автомат	
По месту	Местное управление

Таблица технических данных

1. На данном листе даны: схема „А“ для электродвигателя №14 дренажного насоса; схема „Б“ для электродвигателей в соответствии с таблицей.
2. В схемах соединений щитов КИП и КИУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
3. Обозначение „—“ соответствует заводской маркировке клемм блока управления.

Позиц. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
А. Дренажный насос			
И Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель АЕ2016-10У3 Тнр. 16А	1	Комплектно с блоком БОУ5130-3174ГЧК4Б
KM	Пускатель ПМЛ21004 ~220В	1	
KK	Реле РТЛ 101604 Тнр. 12А	1	
FU	Предохранитель ППТ-10У3 Тнр.вт. 6А	1	
У Аппараты у электродвигателя			
SAC	Переключатель ПКУ3-580102	1	
SBC	Пост ПКС 222-243	1	
SAT			
В Аппараты в дренажном приемнике			
KSL.1	Реле БКС-22	2	см. проект АТМ
KSL.2			
Г Аппараты на щите КИП			
Н.А.17	Табло ТГБ ~220В	1	
Б. Механизм, управляемый по месту			
И Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель см. табл.	1	Комплектно
KM	Пускатель см. табл.	1	с блоком
KK	Реле см. табл.	1	см. таблицы
FU	Предохранитель ППТ-10У3 Тнр.вт. 6А	1	
У Аппараты у электродвигателя			
SBC/SAC	Пост ПКС 222-243	1	

Наименование механизма	Электродвигатель № по плану	Мощность кВт	Автомат Тп	Тн.р. А	Пускатель Тп	Тем. реле Тн.з. А	Блок управления
Насос рециркуляционный	5,6	В10216	0,82	17	АЕ2016-10У3	40	ПМЛ3200-3574ГЧК4Б
Насос рециркуляционный	13	В13236	5,5	10У3	АЕ2016-10У3	16	ПМЛ21004-Р101104
Компрессор	15	АДП2-21-2	1,5	10У3	АЕ2016-10У3	5	ПМЛ21004-Р101104
Насос соевых семян	20	4МХ30А2	1,5	10У3	АЕ2016-10У3	5	ПМЛ21004-Р101104
Вентиляционный	28	4А20Л6У2	2,2	10У3	АЕ2016-10У3	10	ПМЛ21004-Р101104
Вентиляционный	27	4А20Л6У2	1,5	10У3	АЕ2016-10У3	8	ПМЛ21004-Р101104
Вентиляционный	25	4А56А4	0,12	10У3	АЕ2016-10У3	16	ПМЛ21004-Р101104

ТТ 903-2-23.85 ЭМ1

Итого: 1/1

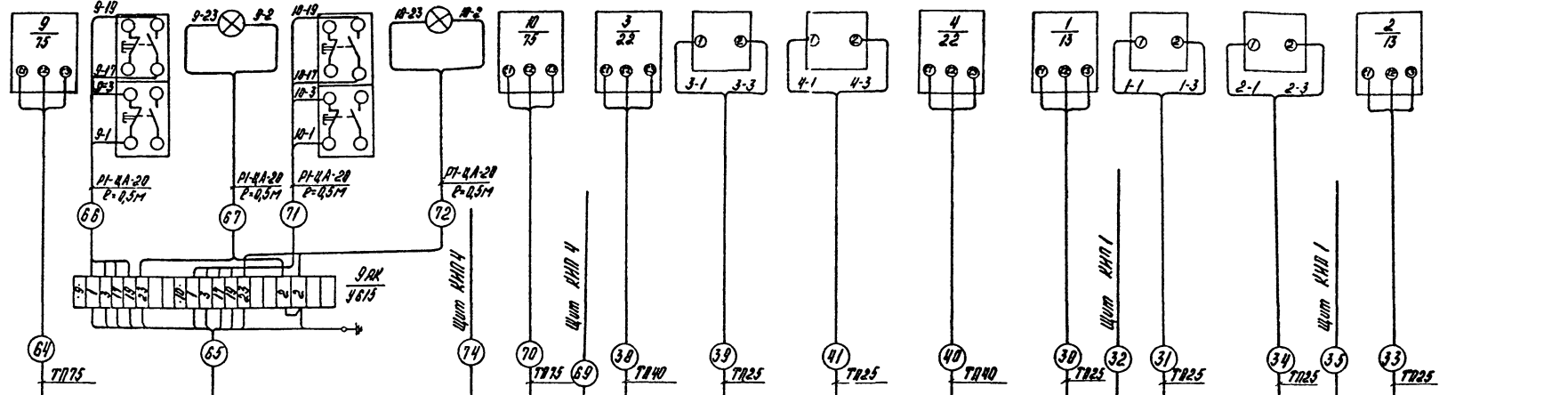
Маслостанция

Маслостанция Ц=16/80 м³ с резервуаром 2*5000 м³

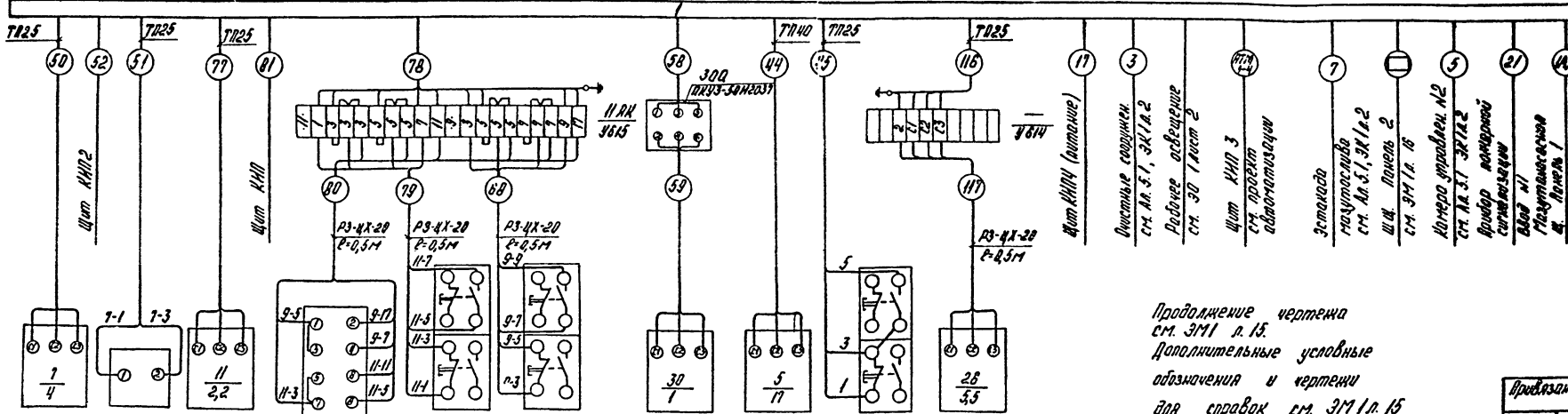
Итого	Таблицы	Листы	Формы
Итого	Таблицы	Листы	Формы

ЛАТГИПРОПРОМ

Переключающие механизмы					Насос подачи мазута и водогрейный котла			Насосы подачи мазута и паровый котла			
Электро-двигатель	Кнопка управления	Лампа сигнальная	Кнопка управления	Лампа сигнальная	Электро-двигатель	Выключатели аварийные		Электро-двигатель	Выключатели аварийные		Электро-двигатель
	УЗВ1 ПКЕ 222-2У3	УЗВ Арт 133	УЗВ1 ПКЕ 222-2У3	УЗВ Арт 133		УЗВ ПКУЗ-3ВН-015	УЗВ ПКУЗ-3ВН-015		УЗВ 15АВ	УЗВ ПКУЗ-3ВН-015	



Щ (схему соединений см. ЭМ 1-4 листы 12 Альбом 6.2)



Продолжение чертёна см. ЭМ 1 л. 15.
Дополнительные условные обозначения и чертёны для справок см. ЭМ 1 л. 15
Указания по привязке см. ЭМ 1 л. 15

Привязка:			

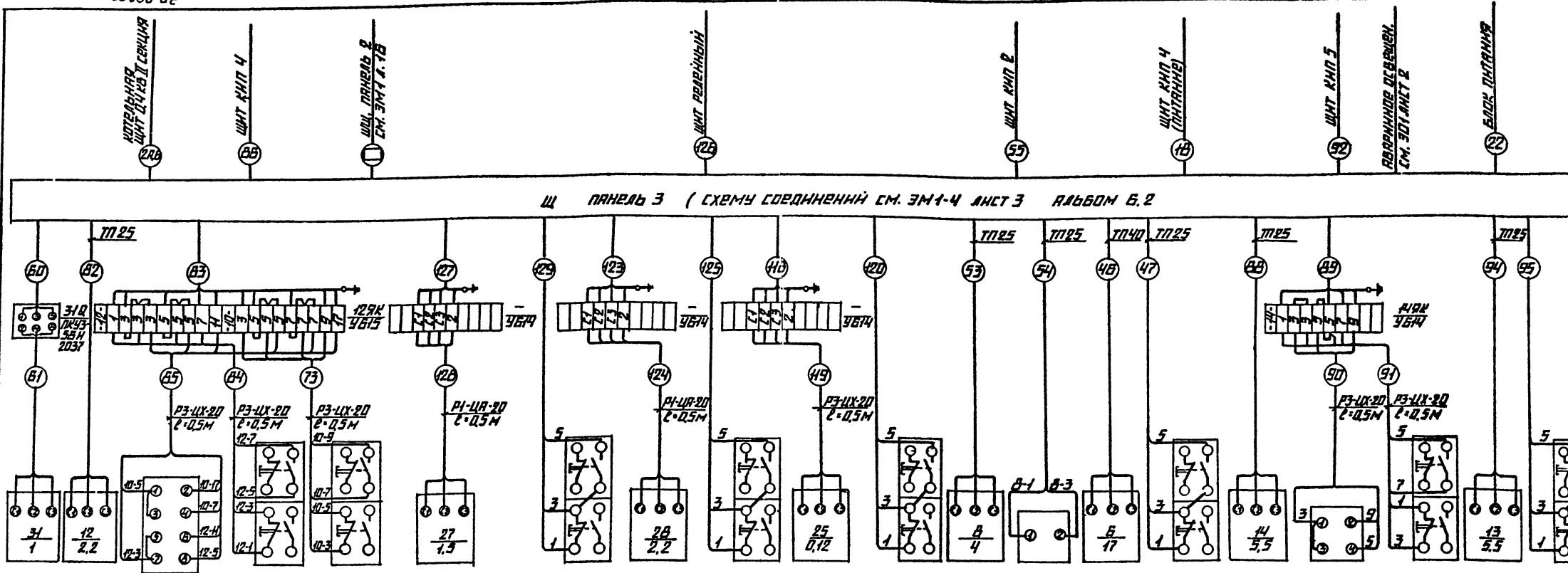
Электро-двигатель	УЗВ1 ПКУЗ-3ВН-015	Электро-двигатель	УЗВ ПКЕ 222-2У3	Электро-двигатель	УЗВ2 ПКЕ 222-2У3	Электро-двигатель	УЗВ ПКЕ 222-2У3	Электро-двигатель	УЗВ ПКЕ 222-2У3
Насос подачи водогрейного котла		Насос - водопар		Насос перекачивающий		Вентилятор градирни		Рециркуляционный насос	

ТП 903-2-23-85		ЭМ 1	
Установка мазутоснабжения с резервуаром 2*3000 м ³			
Мазутонасосная		Станция водоподготовки	
Исполн.	Терехов	Инж. В. Б.	
Нач. отд.	Викманис	Инж. В. Б.	
Т.п. зп.	Викманис	Инж. В. Б.	
Рис. гр.	Королькова	Инж. В. Б.	
Ст. инж.	Берен	Инж. В. Б.	
Ст. техн.	Ишкова	Инж. В. Б.	
Схема подключений		ЛАНТИПРОПРОМ	

Альбом 11

Тупольский 903-2-23-85

И.В. Мещеряков, Лодыгин, Л.С. Г.А.



Щ ПАНЕЛЬ 3 (СХЕМУ СОЕДИНЕНИЙ СМ. ЭМ1-4 ЛИСТ 3 РАББОМ В.2

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	12 СВ КМ43-56Н 2014 УПРАВЛЕНИЯ	12 СВ КМ222-243 КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	10 СВ КМ222-243 КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	27 СВ КМ222-243 КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	28 СВ КМ222-243 КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	25 СВ КМ222-243 КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Б.56Р КМ43-56Н БЫКЛОЧАТ УПРАВЛЕНИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Б.56В КМ222-243 КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	11 СВ КМ43-56Н КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	13 СВ КМ222-243 КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ
ВЕНТИЛЯТОР ГРАДИРНИ	НАСОС ДОЗАТОР	НАСОС ПЕРВАЯ ЧИСТЯЩАЯ	НАСОС ПЕРВАЯ ЧИСТЯЩАЯ	ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В2	ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В1	ПРИТУЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР П2	НАСОС ПОДАЧА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ	НАСОС ПОДАЧА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ	РЕГУЛИРУЮЩИЙ НАСОС	РЕГУЛИРУЮЩИЙ НАСОС	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС	НАСОС РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ	НАСОС РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ

ЧЕРТЕЖИ ДЛЯ СПРАВОК

№ ЧЕРТ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
ЭМ1 д.3	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ Щ ~380 В.	
ЭМ1 д.8	НАСОС ПОДАЧИ МАЗУТА К ВОДОГРЕЙНЫМ КОТЛАМ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.	
ЭМ1 д.9	НАСОС ПОДАЧИ МАЗУТА К ПАРОВЫМ КОТЛАМ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.	
ЭМ1 д.10	ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЙ НАСОС. НАСОС ДОЗАТОР. СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ.	
ЭМ1 д.11	НАСОС ПОДАЧИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.	
ЭМ1 д.12	ВЕНТИЛЯТОР ГРАДИРНИ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.	
ЭМ1 д.13	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС. МЕХАНИЗМ УПРАВЛЯЕМЫЙ ПО МЕСТУ. СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ.	
ЭМ1 д.17,18,19	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ.	
ЭМ1-2	ЩИТ ОТКРЫТЫЙ Щ. ОБЩИЙ ВИД.	РАББОМ В.2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

ТП 25 - ТРУБА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПО ГОСТ 18599-73 С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 25

PI-ЦА-20 - РYКЯВ ГИБКИЙ, ГЕРМЕТИЧЕСКИЙ ПО ГОСТ 3575 С УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ 20

P3-ЦХ-20 - РYКЯВ ГИБКИЙ НЕГЕРМЕТИЧЕСКИЙ ПО ГОСТ 3575 С УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ 20

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ

ДАННЫЕ В [] ЗАПОЛНЯЮТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

ПРИВЯЗАН		

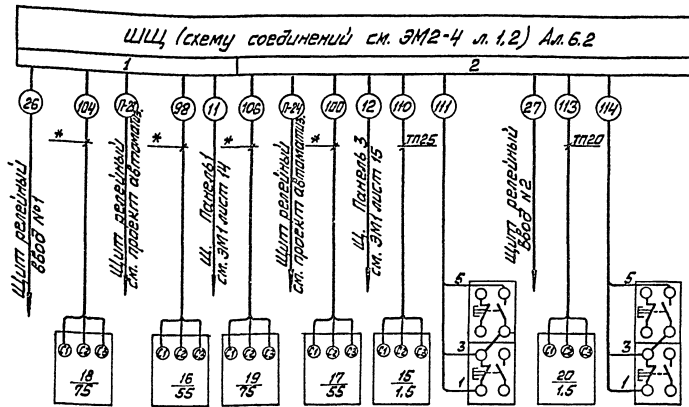
ТП 903-2-23.85		ЭМ 1	
УСТАНОВКА МАЗУТОНАБЛЖЕННЯ Ø16/Ø0 М 3/4 [РЕЗЕРВУАРОМ 2*5000 М ³]			
МАЗУТОНАБЛЖЕННЯ		ТАБЛИЦА № 15	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		ЛАТТЛППОТТОПМ	
И.О.Д. ТЕРХОВ	С.И.П.П.И.	М.О.Д. ВАРШАВСКИЙ	О.В.П.
С.О.П. ВАРШАВСКИЙ	С.И.П.П.И.	С.О.П. ВАРШАВСКИЙ	С.И.П.П.И.
С.О.П. ВАРШАВСКИЙ	С.И.П.П.И.	С.О.П. ВАРШАВСКИЙ	С.И.П.П.И.
С.О.П. ВАРШАВСКИЙ	С.И.П.П.И.	С.О.П. ВАРШАВСКИЙ	С.И.П.П.И.

РАББОМ В.1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85

ИЗМ. № 01 ПОДГОТОВИТЕЛЬ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

Схема для варианта с металлическими резервуарами



Электродвигатели				Электро-двигатель	Электро-двигатель
насос охлаждающей воды	насос пенораст-вора	насос охлаждающей воды	насос пенораст-вора	Компрессор	насос соединительных ниток

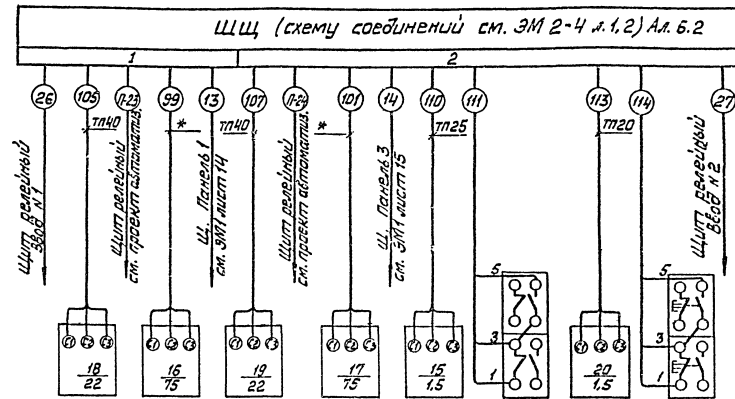
Чертежи для справок

№черт.	Наименование	Примечание
ЭМ1 л.4	Принципиальная схема питающей сети Щ. №380Б.	
ЭМ1 л.13	Дренажный насос. Механизм управления по месту. Схемы принципиальные.	
ЭМ1 л.11,12,19	Кабельный журнал.	
ЭМ2-2 л.123	Щит защитный ЩЩ. общий вид	Льбодем 6.2

Условные обозначения и изображения

- * - трубы проложенные в строительной части проекта.
- ТП25 - труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-73 с наружным диаметром 25.

Схема для варианта с ж/б резервуарами



Электродвигатели				Электро-двигатель	Электро-двигатель
насос охлаждающей воды	насос пенораст-вора	насос охлаждающей воды	насос пенораст-вора	Компрессор	насос соединительных ниток

Указания по привязке проекта

- При привязке проекта с ж/б резервуарами вычеркнуть схему для варианта с металлическими резервуарами.
- При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть схему для варианта с ж/б резервуарами.

Привязан		
Изм. №		

ТП 903-2-23.85		ЭМ1	
Установка мазутосжигателя с резервуарами 2х3000л			
Мазутонасосная		ЛАНТИНПРОПЕР-1	
Схема подключения ЩЩ		Формат А2	

Льбодем 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Л.И.Иванова, И.И.Иванов, В.И.Иванов

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель					
	Наименование	Концы	по проекту			применено		
			Марка напряжения	Кол. жил и сечение	Длина, м	Марка напряжения	Кол. жил и сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Питающие кабели								
1А,Б	Котельная щит 0,4 кВ 1 секция	Мазутоснабжения ц. Панель 1	АЛШВ-кВ	2(3×85)				
2А,Б	Котельная щит 0,4 кВ 2 секция	Мазутоснабжения ц. Панель 3	АЛШВ-кВ	2(3×85)				
3	Мазутоснабжения ц. Панель 1	Двигатель срабатывания	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5				
4					от проекта			
5	Мазутоснабжения ц. Панель 1	Контроль уровня №2 выключит 0,52	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	внутриплощадочных сетей			
6					(ЭКЛ 2, Ал. 5.1)			
7	Мазутоснабжения ц. Панель 1	Эстаковка мазута в ц. д.с.м.т.ж.	АВВГ-0,66	3×2,5+1×16				
8								
9								
Питание щита Щц насосной пожаротушения								
11	Щц, панель 1	Щц, Панель 1	АПВ	4(1×85)	35			
12	Щц, панель 3	Щц, Панель 2	АПВ	4(1×85)	34			
13	Щц, панель 1	Щц, Панель 1	АПВ	4(1×70)	35			
14	Щц, панель 3	Щц, Панель 2	АПВ	4(1×7)	34			
15								
16								
Питание щита КИП								
17	Щц, панель 1	Щит КИП 4 (питание)	АВВГ	2×6	20			
18	Щц, панель 3	Щит КИП 4 (питание)	АВВГ	2×6	22			
19								
20								
Питание прибора пожарной сигнализации								
21	Щц, панель 1	Прибор пожарной сигнализации В500 №1	АВВГ	2×2,5	15			
22	Щц, панель 3	Блок питания	АВВГ	2×2,5	14			
23	Блок питания	Прибор пожарной сигнализации В500 №2	АВВГ	2×4	10			
24								
25								
Питание релейного щита								
26	Щц, Панель 1	Щит релейный В500 №1	АВВГ	2×4	15			
27	Щц, Панель 2	Щит релейный В500 №2	АВВГ	2×4	14			
28								
29								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мазутоснабжения								
Насос подачи мазута к паровым котлам								
30	Щц, панель 2	Эл. двигатель 1	АВВГ	3×4+1×2,5	25			
31	— " —	Выкл. авар. 1 SAQ	АВВГ	2×2,5	25			
32	— " —	Щит КИП 1	АКВВГ	7×2,5	25			
33	Щц, панель 2	Эл. двигатель 2	АВВГ	3×4+1×2,5	26			
34	— " —	Выкл. авар. 2 SAQ	АВВГ	2×2,5	26			
35	— " —	Щит КИП 1	АКВВГ	7×2,5	25			
36								
37								
Насосы подачи мазута к водогрейным котлам								
38	Щц, панель 2	Эл. двигатель 3	АВВГ	3×16+1×10	28			
39	— " —	Выкл. аварийный 3 SAQ	АВВГ	2×2,5	27			
40	— " —	Эл. двигатель 4	АВВГ	3×16+1×10	28			
41	— " —	Выкл. аварийный 4 SAQ	АВВГ	2×2,5	27			
42								
43								
Рециркуляционные насосы								
44	Щц, панель 1	Эл. двигатель 5	АВВГ	3×10+1×6	33			
45	— " —	Кнопка управл. 5 SB	АВВГ	3×2,5	32			
46	Щц, панель 3	Эл. двигатель 6	АВВГ	3×10+1×6	32			
47	— " —	Кнопка управл. 6 SB	АВВГ	3×2,5	31			
48								
49								
Насосы подачи охлажденной воды								
50	Щц, панель 1	Эл. двигатель 7	АВВГ	4×2,5	18			
51	— " —	Выкл. авар. 7 SAQ	АВВГ	2×2,5	17			
52	— " —	Щит КИП 2	АКВВГ	7×2,5	24			
53	Щц, панель 3	Эл. двигатель 8	АВВГ	4×2,5	16			
54	— " —	Выкл. авар. 8 SAQ	АВВГ	2×2,5	15			
55	— " —	Щит КИП 2	АКВВГ	7×2,5	26			

- Продолжение кабельного журнала см. ЭМ 1 лист 17, 18.
- Указания по привязке см. ЭМ лист 13.

Привязка:			
№ в. №			

ТП 003-2-23.85		ЭМ 1	
Установка мазутоснабжения с резервуарами 2×5000 м ³			
Исполн.	Горелов	Инженер	4.84
Исполн.	Викторис	Инженер	4.87
Гл. инж.	Викторис	Инженер	4.85
Рис. гр.	Курдюкова	Инженер	07.81
Ст. техн.	Берен	Инженер	04.85
Ст. техн.	Журова	Инженер	04.85
Мазутоснабжения			Листов
Кабельный журнал			11
			ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 11
Топовой проект 003-2-23.85

Альбом 11

903-2-23-85

Типовой проект

Лист № 1 из 14

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложено		
			Марка, напряжение	Каб. число жил и сечение	Длина ±5%	Марка, напряжение	Каб. число жил и сечение	Длина ±5%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
56								
57								
Вентиляторы градирни								
58	Щ, Панель 1	Выключатель 30Q	АВВГ	4×2,5	42			
59	Выключатель 30 Q	Эл. двигатель 30	ПВ1	4(1×1)	1			
60	Щ, Панель 3	Выключатель 31Q	АВВГ	4×2,5	38			
61	Выключатель 31Q	Эл. двигатель 31	ПВ1	4(1×1)	1			
62								
63								
Приемная емкость Перекачивающие насосы								
64	Щ, Панель 2	Эл. двигатель 9	АВВГ	3×70+1×25	62			
65	— " —	Ящик клеммн. 9ЯК	АКВВГ	14×2,5	50			
66	Ящик клеммн. 9ЯК	Кнопка управл. 9SB1	АПВ	4(1×2)	1			
67	— " —	Лампа сигнальн. 9НЛW	АПВ	2(1×2)	1			
68	Ящик клеммн. 11ЯК	Кнопка управл. 9SB2	АПВ	4(1×2)	1			
69	Щ, Панель 2	Щит КИП 4	АКВВГ	5×2,5	25			
70	— " —	Эл. двигатель 10	АВВГ	3×70+1×25	59			
71	Ящик клеммный 9ЯК	Кнопка управл. 10SB1	АПВ	4(1×2)	1			
72	— " —	Лампа сигнальн. 10НЛW	АПВ	2(1×2)	1			
73	Ящик клеммный 12 ЯК	Кнопка управл. 10SB2	АПВ	4(1×2)	1			
74	Щ, Панель 2	Щит КИП 4	АКВВГ	5×2,5	25			
75								
76								
Насосы - дозаторы								
77	Щ, Панель 1	Эл. двигатель 11	АВВГ	4×2,5	50			
78	— " —	Ящик клеммн. 11ЯК	АКВВГ	14×2,5	44			
79	Ящик клеммн. 11ЯК	Кнопка управл. 11SB	АПВ	4(1×2)	1			
80	— " —	Избиратель 11SAC	АПВ	6(1×2)	1			
81	Щ, Панель 1	Щит КИП 4	АКВВГ	5×2,5	24			
82	Щ, Панель 3	Эл. двигатель 12	АВВГ	4×2,5	52			
83	— " —	Ящик клеммн. 12 ЯК	АКВВГ	14×2,5	46			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
84	Ящик клеммн. 12 ЯК	Кнопка управл. 12SB	АПВ	4(1×2)	1			
85	— " —	Избиратель 12SAC	АПВ	6(1×2)	1			
86	Щ, Панель 3	Щит КИП 4	АКВВГ	5×2,5	26			
87								

Дренажный насос

88	Щ, Панель 3	Эл. двигатель 14	АВВГ	4×2,5	47			
89	— " —	Ящик клеммн. 14ЯК	АКВВГ	5×2,5	45			
90	Ящик клеммн. 14 ЯК	Избиратель 14SAC	АПВ	3(1×2)	1			
91	— " —	Кнопка управл. 14SB	АПВ	4(1×2)	1			
92	Щ, Панель 3	Щит КИП 5	АВВГ	2×2,5	26			
93								

Насос рециркуляции жидких присадок

94	Щ, Панель 3	Эл. двигатель 13	АВВГ	4×2,5	50			
95	— " —	Кнопка управл. 13 SB	АВВГ	3×2,5	45			
96								
97								

**Насосная панаратура
Насосы пенораствора**

98	Щ, Панель 1	Эл. двигатель 16	АВВГ	3×50+1×25	24			
99	— " —	Эл. двигатель 16	АПВ	4(1×70)	10			
100	ЩЩ, Панель 2	Эл. двигатель 17	АВВГ	3×50+1×25	21			
101	— " —	Эл. двигатель 17	АПВ	4(1×70)	12			
102								
103								

Привязки:		

ТП 903-2-23.85				ЭМ1		
Установка мазутонасосная с резервуаром 2×3000 м ³ в 16180 м ³ /ч						
Наим.п.п.	Терехов	Алекс	04.85	Станция	Лист	Листов
И.контр.	Викторис	Роза	04.85	Р	18	
Гл. элек.	Викторис	Роза	04.85	Мазутонасосная		
Вук.гр.	Игорьева	Кат	04.85			
Ст. инж.	Берен	Н.Евг	04.85			
Ст. техн.	Щукова	Евг	04.85	Кабельный журнал		

Контроль А.К. - формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23-85

Масштаб: 1:1
 Вид: фронтальный
 Вид: общий

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложено		
			Марка, напряжение	Кол. жил, число жил в сечении	Длина, м ±5%	Марка, напряжение	Кол. жил, число жил в сечении	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Насосы охлаждающей воды								
104	Щц, Панель 1	Эл. двигатель 18	АПВ	4(1*70)	7			
105	Щц, Панель 1	Эл. двигатель 18	АПВ	4(1*16)	10			
106	Щц, Панель 2	Эл. двигатель 19	АПВ	4(1*70)	12			
107	Щц, Панель 2	Эл. двигатель 19	АПВ	4(1*16)	13			
108								
109								
Компрессор								
110	Щц, Панель 2	Эл. двигатель 15	АВВГ	4*2,5	23			
111	Щц, Панель 2	Кнопка управл. 15 SB	АВВГ	3*2,5	15			
112								
Насос собственных нужд								
113	Щц, Панель 2	Эл. двигатель 20	АПВ	4(1*2)	14			
114	Щц, Панель 2	Кнопка управл. 20 SB	АПВ	3(1*2)	10			
115								
Вентиляция								
Приточные Вентиляторы П1 и П2								
116	Щц, Панель 1	Ящик клеммн. Эл. двигатель 26	АВВГ	4*2,5	30			
117	Ящик клеммн. Эл. двигатель 26	Эл. двигатель 26	ПВ1	4(1*1,5)	1			
118	Щц, Панель 3	Ящик клеммн. Эл. двигатель 25	АВВГ	4*2,5	18			
119	Ящик клеммн. Эл. двигатель 25	Эл. двигатель 25	ПВ1	4(1*1,5)	1			
120	Щц, Панель 3	Кнопка управл. 25 SB	АВВГ	3*2,5	15			
121								
122								
Вытяжные Вентиляторы В1, В2								
123	Щц, Панель 3	Ящик клеммн. Эл. двигатель 28	АВВГ	4*2,5	55			
124	Ящик клеммн. Эл. двигатель 28	Эл. двигатель 28	ПВ1	4(1*1,5)	1			
125	Щц, Панель 3	Кнопка управл. 28 SB	АВВГ	3*2,5	15			
126	Щц, Панель 3	Щит релейный	АКВВГ	7*2,5	44			
127	Щц, Панель 3	Ящик клеммн. Эл. двигатель 27	АВВГ	4*2,5	19			

1	Ящик клеммн. Эл. двигатель 27	3-х двигатель 27	4	5	6	7	8	9
128	Щц, Панель 3	Кнопка управл. 27 SB	АВВГ	4(1*1,5)	1			
129	Щц, Панель 3	Кнопка управл. 27 SB	АВВГ	3*2,5	15			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил сечении	Марка, напряжение					
	АВВГ 0,66 кВ	АВВГ 1 кВ	АКВВГ	АПВ 0,66 кВ	ПВ1 0,38 кВ	
2*2,5	200					
2*4	40					
2*6	30					
3*2,5	170					
4*2,5	450					
3*4+1*2,5	55					
3*10+1*6	65					
3*16+1*10	60					
3*30+1*25	50					
3*70+1*25		125				
5*2,5			150			
7*2,5			150			
14*2,5			140			
1					10	
1,5					15	
2				140		
16				100		
70				380	40	
35					290	

Указания по привязке проекта.

- При привязке проекта с н/д резервуаром вычеркнуть кабели №№ 11, 12, 39, 100, 104, 105, а в сводке кабелей и проводов - данные в знаменателе.
- При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть кабели №№ 13, 14, 99, 101, 105, 107, а в сводке кабелей и проводов - данные в числителе.

Привязка:		
№ докум.		

ТП 903-2-23-85		ЭМ1	
Установки газотасования с резервуаром 2*3000 м ³			
Исполн.	Терехов	Провер.	Сыс. В.
Нач. отд.	Викторис	Инж.	Сыс. В.
Инж. пр.	Викторис	Инж.	Сыс. В.
Инж. пр.	Хитрова	Инж.	Сыс. В.
Ст. инж.	Ворон	Инж.	Сыс. В.
Ст. техн.	Жукова	Инж.	Сыс. В.
Газотасовая		Р	В
Кабельный журнал		ЛАТГИПРОПРОМ	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО1




Лист	Наименование	Примечание стр.
1	Общие данные	75
2	План расположения на отм. 0,000, -4,000.	76
3	Принципиальная схема питающей сети	77

Ведомость сыпучих и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
Сыпучие документы		
5-407-11	Защелкивание и замкнутие в электростановках.	
5-407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях.	
5407-5	Прокладка на тросах и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на перекрестках железобетонных ферм.	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах.	
Прилагаемые документы		
ТП903-2-23.85 ЭО1 Львов И	Спецификация оборудования на осветительную электроустановку мазутонасосной.	
ТП903-2-23.85 ЭО1 Львов И	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО1	

1	2	3
ТП903-2-23.85 ЭО1 Львов И	Ведомость объемов электромонтажных и строительно-монтажных работ марки ЭО1 и альбому 1.1	
ТП903-2-23.85 ЭО1 Львов И	Ведомость изделий МЗЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО1 и альбому 1.1	
ТП903-2-23.85 ЭО1 Львов И	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЗЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО1 и альбому 1.1	

Условные обозначения и изображения

- III — число проводов в линии
-  класс пожаробезопасной зоны
-  выключатель герметический
-  установка светильника на кронштейне

Указания по привязке проекта

1 При привязке проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СН 507-78. В случае расположения установок мазутонасосной согласно п.3 и 7 приложения №1 СН 507-78.

Привязки			
№№	№№	№№	№№
ТП 903-2-23.85 ЭО1			
Установка мазутонасосной 10/80 м ³ /ч с резервуарами 2*3000 м ³			
Масштаб	Лист	Листов	
Мазутонасосная	Р	1	3
Общие данные			ЛАТГИПРОПРОМ

Копировать: 7-

Формат А2

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

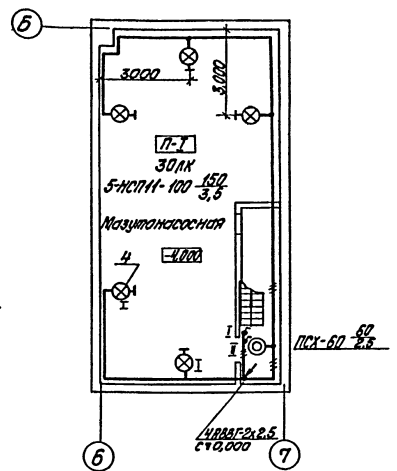
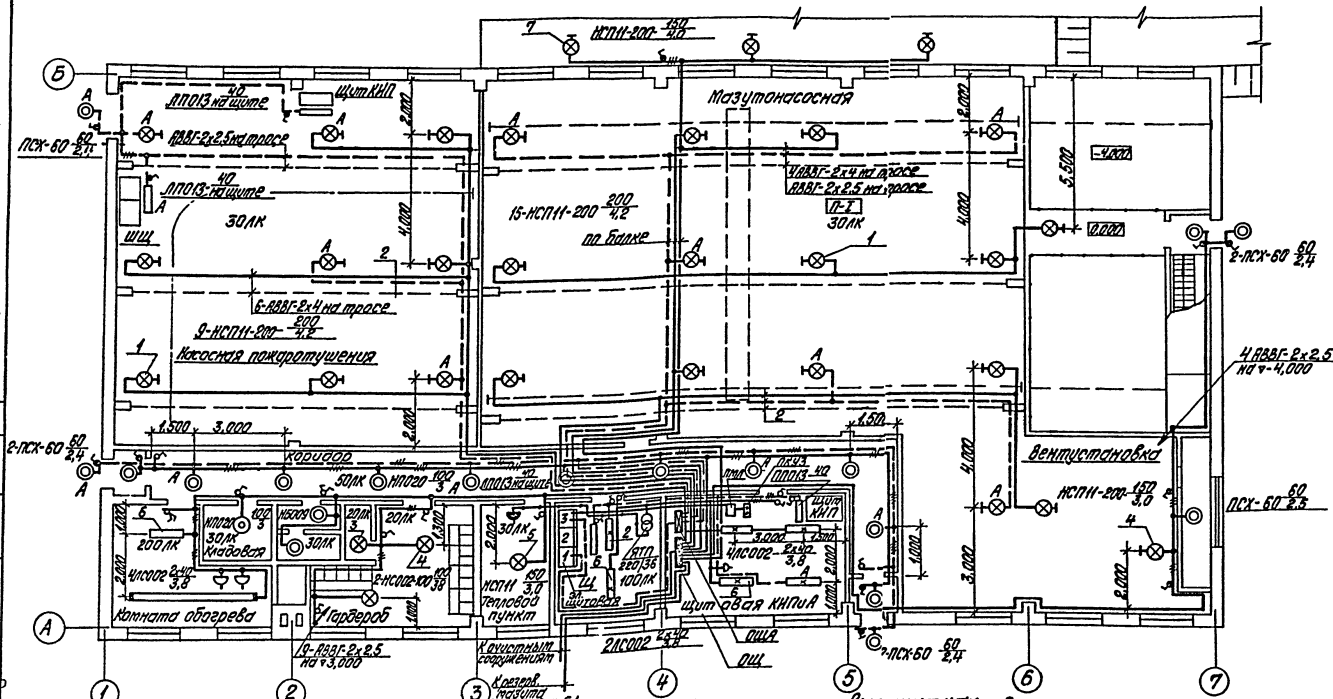
Главный инженер проекта  (Личман)

Львов И
Типовой проект 903-2-23.85

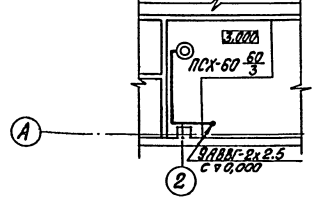
План на отм. 0,000

План на отм. - 4,000

Телевизионный проект 903-2-23.85 Альбом 4.1



Фрагмент плана на отм. 3,000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-5, В. л. 18, н. 4	Установка комплекта из одной светоточки ИСПН-200	24	
2	5.407-5, 2, л. 37	Линия рабочего и аварийного освещения длиной 12х18м	6	
	5.407-12 л. 25	Установка одиночных светильников с лампами накаливания		
3		ИСПОЗ-60	1	
4		ИСПОЗ-100	2	
5		ИСПН-200	1	
6	4.407-236-013	Установка светильников ИПОЗ-2х40 на каробе КЛ-1	10	
7	4.407-233-018	Установка прожектора ИСПН-200 со светильником	8	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

номер щитка	тип	Установочная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				ток расцепителя, А	
			однополюсные	трехполюсные	на вводе	на линиях		
ЩК ПРН-3003-2193	35/10,2	6.9	10:12	-	-	-	16	
ЩК ПРН-3003-2193	2	1:3	4:6	-	-	-	16	

привязан
ИЛН. П.

ТП 903-2-23.85 301

Установка мезутиносной (2:16/80 м²) с резервированием 2х3000 м²

Исполн	Провер	Инж	Рис	Мезутиносная	Лист	Листов
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	План расположения на отм. 0,000, - 4,000.	Р	2

ЛАНГИПРОПРОМ

фигурка А2

Рабочее освещение

Аварийное освещение

Альбом 1.1

Топограф проект 903-2-2385

Условные обозначения

Источник питания	~380/220 Щ. п.1	~380/220 Щ. п.3
Маркировка-расчётная нагрузка, кВт и расчётная мощность-расчётный ток А - вкл. участка, м		
Мониторинг нагрузки, кВт и потеря напряжения в жидкостных проводниках - способ прокладки		
Распределительный пункт, номер, тип; установленная и расчётная мощность, кВт		
Аппарат на вводе: тип, ток, А		
Выключатель автоматический или предохранительный, ток расчётный или фактический, А	АЕ 2046 Iр = 40А	АЕ 2046 Iр = 25А
Пускатель мазутный; тип; ток нагревательного элемента, А		
Маркировка-расчётная нагрузка, кВт и расчётная мощность-расчётный ток А - вкл. участка, м	С1-181-09-014-15 181/154-0,3 АВВГ-3х6+1х4	С1-2-1-3-15 30-01-АВВГ-3х6+1х4
Мониторинг нагрузки, кВт и потеря напряжения в жидкостных проводниках - способ прокладки		
Щиток групповой; аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А	РН-3009-2143	РН-3003-2143
Высота расположения на плане	0,11	0,11
Установленная мощность, кВт	9,6	2
Потеря напряжения во щитке, %	10,2	0,1

- 1 Выбор освещенности произведён согласно главе СНиП-4-79.
- 2 Напряжение сети освещения ~380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформатора. Напряжение ламп 220В, ремонтного (первоначального) освещения 36В
- 3 Питающая сеть рабочего освещения предусматривается от силового щитка Щ, панель 1 кабель АВВГ-3х10+1х6 кв.мм; аварийного освещения от щитка Щ, панель 3 кабелем АВВГ-3х6+1х4 кв.мм
- 4 Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ-по стенам на скобах и на трассе.
- 5 Управление освещением предусматривается выключателями, установленными у входа.
- 6 Помещение мазутнонасосной является пожароопасным класса П1.
- 7 Для зачуждения осветительного оборудования использовать нумерованный рабочий провод.
Установленная мощность - 9,6/10,2 кВт
Количество светильников - 73 шт.

Указания по привязке

1. При привязке проекта в показателях установленной, расчётной мощности и тока рабочего освещения для варианта с железобетонными резервуарами вычеркнуть данные в знаменателе.
2. При привязке проекта в показателях установленной, расчётной мощности и тока рабочего освещения для варианта с металлическими резервуарами вычеркнуть данные в числителе.

Привязка

Изм. №

тп 903-2-2385		301	
Установка мазутнонасосной с резервуарами 2х5000 м ³			
Лист №	Цифра	Лист №	Цифра
1	1	3	3
Мазутнонасосная		Лист	
Схема питающей сети		Лист	
ЛАНТИПРОРОМ		Лист	
Копировальщик		Формат А2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС1.

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	78
2	План расположения сетей связи и сигнализации.	79

Условные обозначения и изображения

- Кабели связи, прокладываемые по стене.
- ⊙ Электрочасы вторичные односторонние.
- ⊠ Громкоговоритель динамический мощн. 0,25 Вт.
- ⊙ Коробка радиотрансляционная разветвительная.
- ⊙ Коробка радиотрансляционная ограничительная.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
<i>Прилагаемые документы</i>		
ТП 903-2-23.85 СС1 Альбом 9.1	Спецификация оборудования на сети связи и сигнализации мазутонасосной.	
ТП 903-2-23.85 СС1.10 Альбом 11	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ марки СС1 к альбому 1.1	

Список проектируемых точек связи и сигнализации.

№ п/п	Наименование	Телеф. город	№ усл. караб.	Эл. часы	Радио. точки	Примеч.
<i>Мазутонасосная отг. 0.00</i>						
1	Электрощитовая и КШП	1	КР-01	1	1	
2	Комната отдыха	—	—	1	1	
	Насосная пожаротушения	1	КР-01	—	—	
<i>Итого</i>		<i>2</i>		<i>2</i>	<i>2</i>	

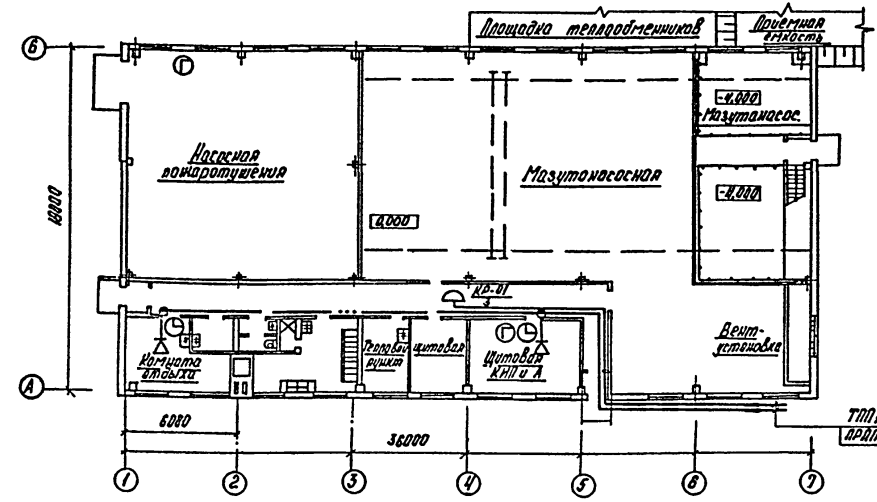
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта *С.С. Думан*.

Привязан			
Шифр			
ТП 903-2-23.85 СС1			
Установка мазутоснабжения Q=16/10м ³ /ч с резервуаром Р±5000 м ³			
Мазутонасосная		Листов	
		Р	1 2
Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован <i>Меза</i>		формат А2	

Альбом 1.1

Таблицы проект 903-2-23.85

План на отм. 0,000



ТМ 10x2x0,4
КРПТ 1x2x1,2 } см. ал. 5.1, 5.2
лист 2 сс 2, сс 3

Телефонная связь

Для телефонной связи мазутанасосной в помещениях цитовой КИП и насосной помпартушечной предусматривается установка 2х телефонных аппаратов АТС, подключаемых к телефонной сети котельной.

Электрооснастка

В помещениях мазутанасосной предусматривается установка 2х вторичных электросетей, подключаемых к первичным электросетям ПУКЗ-2РН-Р2У-Р12 в котельной.

Комплексная сеть

Все линии телефонов и вторичных электросетей объединяются в единую комплексную сеть.

Комплексная сеть внутри мазутанасосной выполняется кабелем ТМ с установкой распределительной коробки КРПТ 10x2. Абонентские линии выполняются проводами ТРП-0,5.

В телефонную распределительную коробку на одну пару клемм включаются не более 4х вторичных электросетей.

Радиофикация

Для радиофикации в помещениях мазутанасосной устанавливаются 2 громкоговорителя мощностью 0,25 Вт, подключаемых к радиосети котельной. Радиосеть внутри мазутанасосной выполняется проводами ПТПН-1,2 открыто по стенам. Штробы от радиосети к отдельным радиоприемникам выполняются проводами марки ПТПН-0,6 с установкой короба Ж-2Р на каждую радиоприемник.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Телефонизация					
1		Телефонный аппарат настольный ТН-22 М ГОСТ 3686 - 68*	2		
2		Кабель городской телефонный ТМ-10x2x0,4 ГОСТ 22479 - 77*		0,03	
3		Провод телефонный распределительный ТРП 1x2x0,5 ГОСТ 20375 - 75 *		0,08	
4		Коробка распределительная телефонная ТМ-10x2x0,4 ГОСТ 3686 - 68 *		1	
Электрооснастка					
5		Электросеть вторичные односторонние для помещений ВУС-112.Л В 2 ЧР-300-323К ТУ 25 - 07. 1503-82	2		
6		Провод телефонный распределительный ТРП 1x2x0,5 ГОСТ 20375 - 75 *		0,05	
Радиофикация					
7		Громкоговоритель абонентский мощн. 0,25 Вт, 0,251А-Ш ГОСТ 3361 - 76	2		
8		Провод радиотрансляционный ТУ 25-07. 1503-82		0,04	
9		ПТПН-1,2		0,03	
10		Коробка универсальная для радиофикации ТУ 45. без. 647. 001-73	2		
11		Разетка штепсельная РШР-1 ТУ 45. без. 647. 001-73	2		

1. Знаковые обозначения приняты по ГОСТ 2753-79 и ГОСТ 2754-72.
2. Места установки слаботочных устройств показаны на плане условно и подлежат уточнению при их монтаже.
3. Прокладку кабеля по площадке от котельной до мазутанасосной см. ал. 5.1, 5.2 сс 2, сс 3 лист 2.
4. Кабели связи после монтажа необходимо покрыть лентой ПЛК в соответствии с рекомендациями по применению огнезащитного покрытия кабелей (ОПК) для снижения их пожарной опасности" согласовано с ГЗПО МВД СССР, утверждено ВНИИПО.

Привязка			
Конт. №			

ТМ 903-2-23.85		СС 1
Установка мазутанасосной с резервуарами 2x5000 м ³ Q=16700 м ³ /ч		
Мазутанасосная		Лист 2
Исполн. Терехов	Исполн. Шоп	Исполн. Шоп
Исполн. Викторов	Исполн. Шоп	Исполн. Шоп
Исполн. Шоп	Исполн. Шоп	Исполн. Шоп
План расположения сетей связи и телефонизации		
ЛАНТИПРОПРОМ		Лист 2