

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 проект 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.Цетмаш	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 II. Разрезы В-В, Г-Г.	23	5	Схема электрическая принципиальная питания.	43	16	Схема подключения щц.	71
18	Трубопроводы группы III. План.	24	6	Схема аварийной сигнализации.	44	17	Кабельный журнал.	72,73,74
19	Трубопроводы группы III. План. Разрезы Б-Б, Г-Г, Ж-Ж.	25	7	Схема внешних проводов.	45-47	18,19	Электрическое освещение ЭО1	
20	Трубопроводы группы III. Разрезы А-А, В-В, Д-Д, Е-Е.	26	8	Схема подключения.	48, 49		Основной комплект рабочих чертежей марки ЭО1	
21	Трубопроводы группы III. Спецификация на трубопроводы группы III.	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 II.	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 ЭО1	
			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	ВВК 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 организации строительства 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 - К

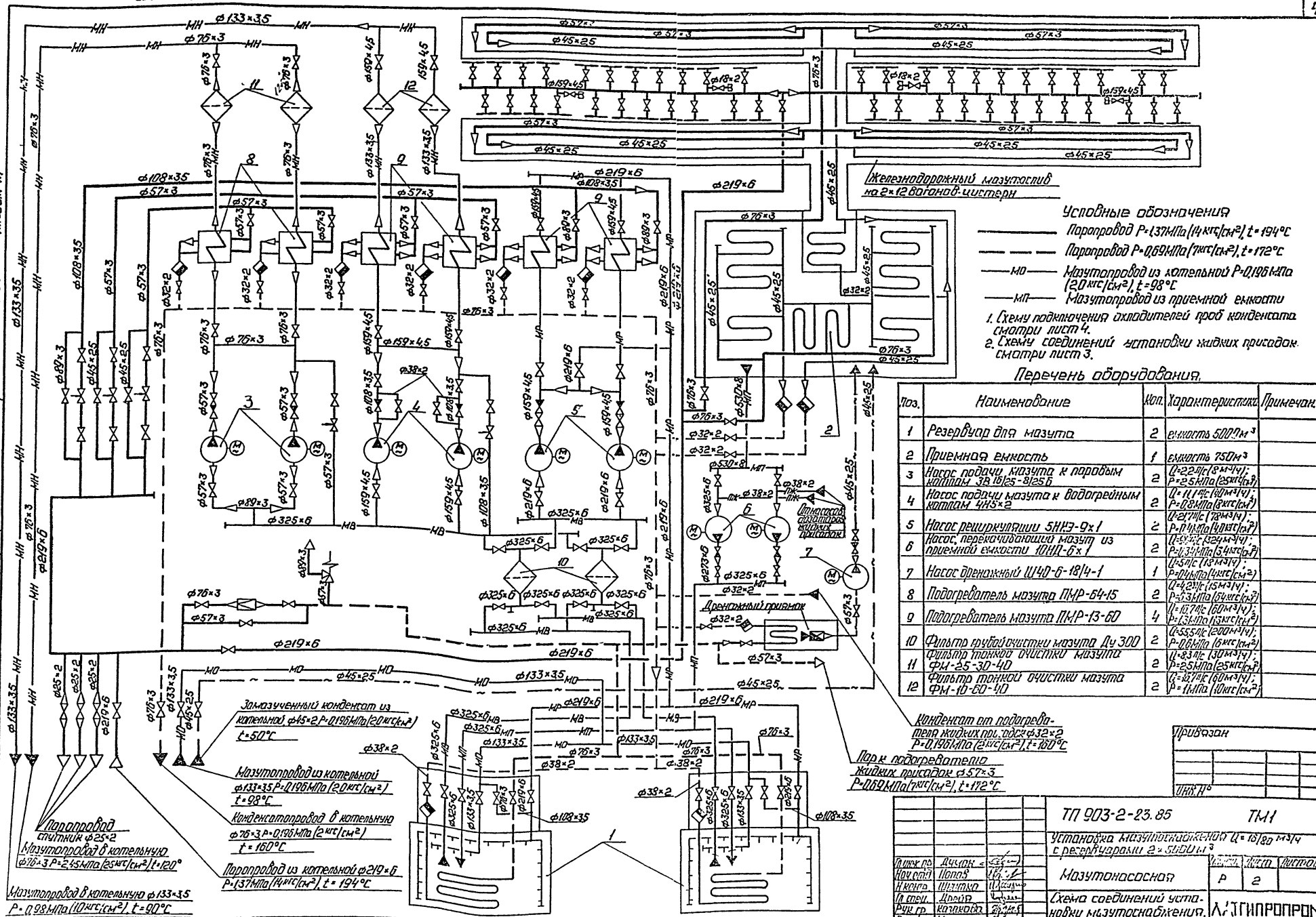
Листы в	Исполн	Провер	Инженер
Новый	Иванов	Иванов	Иванов
Исправ	Иванов	Иванов	Иванов
Вып	Иванов	Иванов	Иванов
Инженер	Иванов	Иванов	Иванов

ЛАНТИПРОМ

Лист 1 из 4

Листов 11
проект 903-2-23.85
Типовой

Тепловой проект 073-2-23-85 Листок 1.1



Условные обозначения
 — Паропровод Р=137МПа (14 кгс/см²), t=194°C
 — Паропровод Р=0,69МПа (7 кгс/см²), t=172°C
 — МО — Мазутопровод из котельной Р=0,196МПа (2,0 кгс/см²), t=98°C
 — МП — Мазутопровод из приемной емкости
 1. Схему подключения охладителей проб конденсата см. в листе 4.
 2. Схему соединений установок жидких присадок см. в листе 3.

Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечания
1	Резервуар для мазута	2	емкость 500 м³	
2	Приемная емкость	1	емкость 750 м³	
3	Насос подачи мазута к паровым котлам 3В 10/25-8/25 В	2	Q=22 т/ч (8 м³/ч); Р=2,5 МПа (25 кгс/см²)	
4	Насос подачи мазута к водогрейным котлам 4Н3x2	2	Q=11 т/ч (4 м³/ч); Р=0,8 МПа (8 кгс/см²)	
5	Насос рециркуляции ШНЗ-9x1	2	Q=21 т/ч (7,8 м³/ч); Р=1,1 МПа (11 кгс/см²)	
6	Насос перекачивающий мазут из приемной емкости 10НД-6x1	2	Q=3 т/ч (1,1 м³/ч); Р=1,3 МПа (13 кгс/см²)	
7	Насос дренажный ШЧД-6-18/4-1	1	Р=0,1 МПа (1 кгс/см²)	
8	Подогреватель мазута ПМР-64-15	2	Q=42 т/ч (15 м³/ч); Р=2,3 МПа (23 кгс/см²)	
9	Подогреватель мазута ПМР-13-60	4	Q=10 т/ч (3,6 м³/ч); Р=1,3 МПа (13 кгс/см²)	
10	Фильтр грубой очистки мазута Ду 300	2	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)	
11	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40	2	Q=8 т/ч (3,0 м³/ч); Р=2,5 МПа (25 кгс/см²)	
12	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-10-60-40	2	Q=1 т/ч (0,4 м³/ч); Р=1 МПа (10 кгс/см²)	

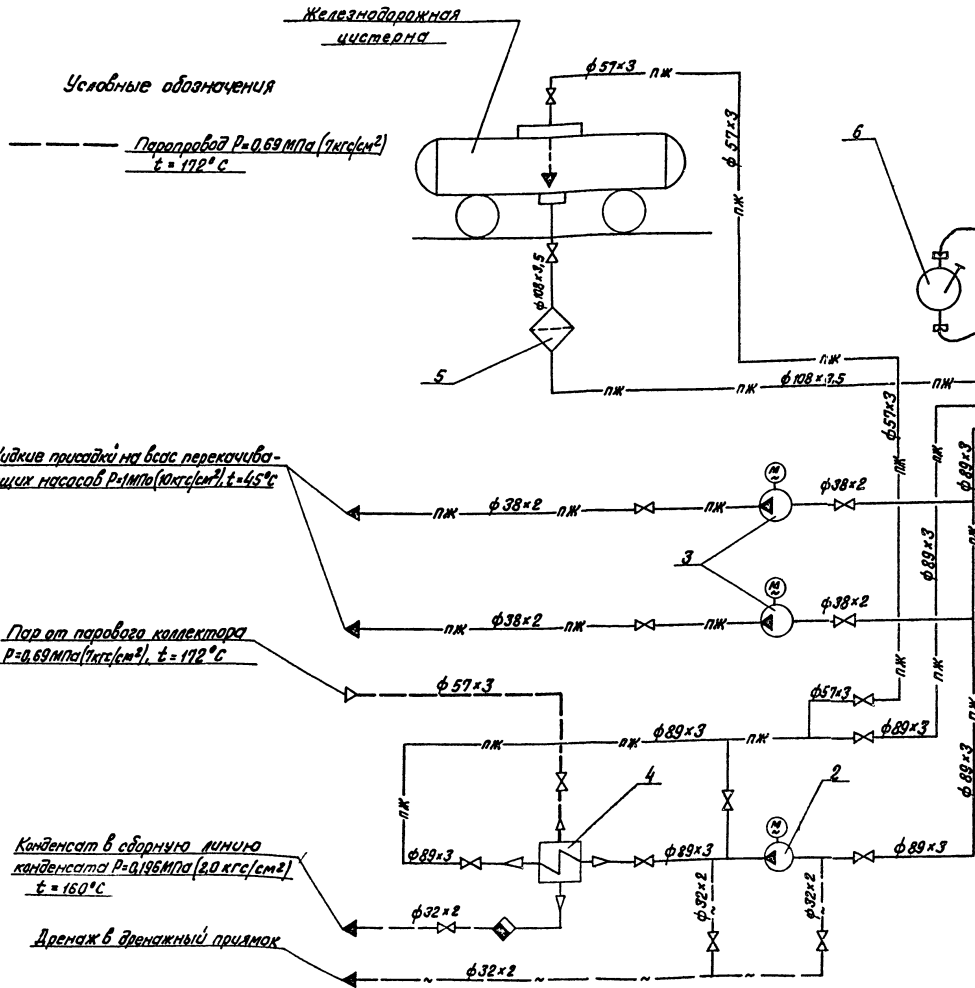
Замоченный конденсат из котельной φ45x2 Р=0,196 МПа (2,0 кгс/см²) t=50°C
 Мазутопровод из котельной φ133x3,5 Р=0,196 МПа (2,0 кгс/см²) t=98°C
 Паропровод из котельной φ219x6 Р=1,37 МПа (14 кгс/см²) t=194°C
 Мазутопровод в котельную φ70x3 Р=2,45 МПа (25 кгс/см²) t=120°C
 Паропровод в котельную φ133x3,5 Р=0,98 МПа (10 кгс/см²) t=90°C

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

ТП 003-2-23-85		ТМ1	
Установка мазутоподогревателей (Q=10/20 м³/ч) с резервуаром 2x500 м³			
Мазутонасосная	Р	2	
Схема соединений установок мазутоподогревателей.		Л. ГИПРОПРОМ	

Титульный проект 903-2-23.85 Альбом 1-1

Составлено: [Имя] / Проверено: [Имя] / Утверждено: [Имя]



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

Пар от парового коллектора P=0.69МПа (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-II 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)	

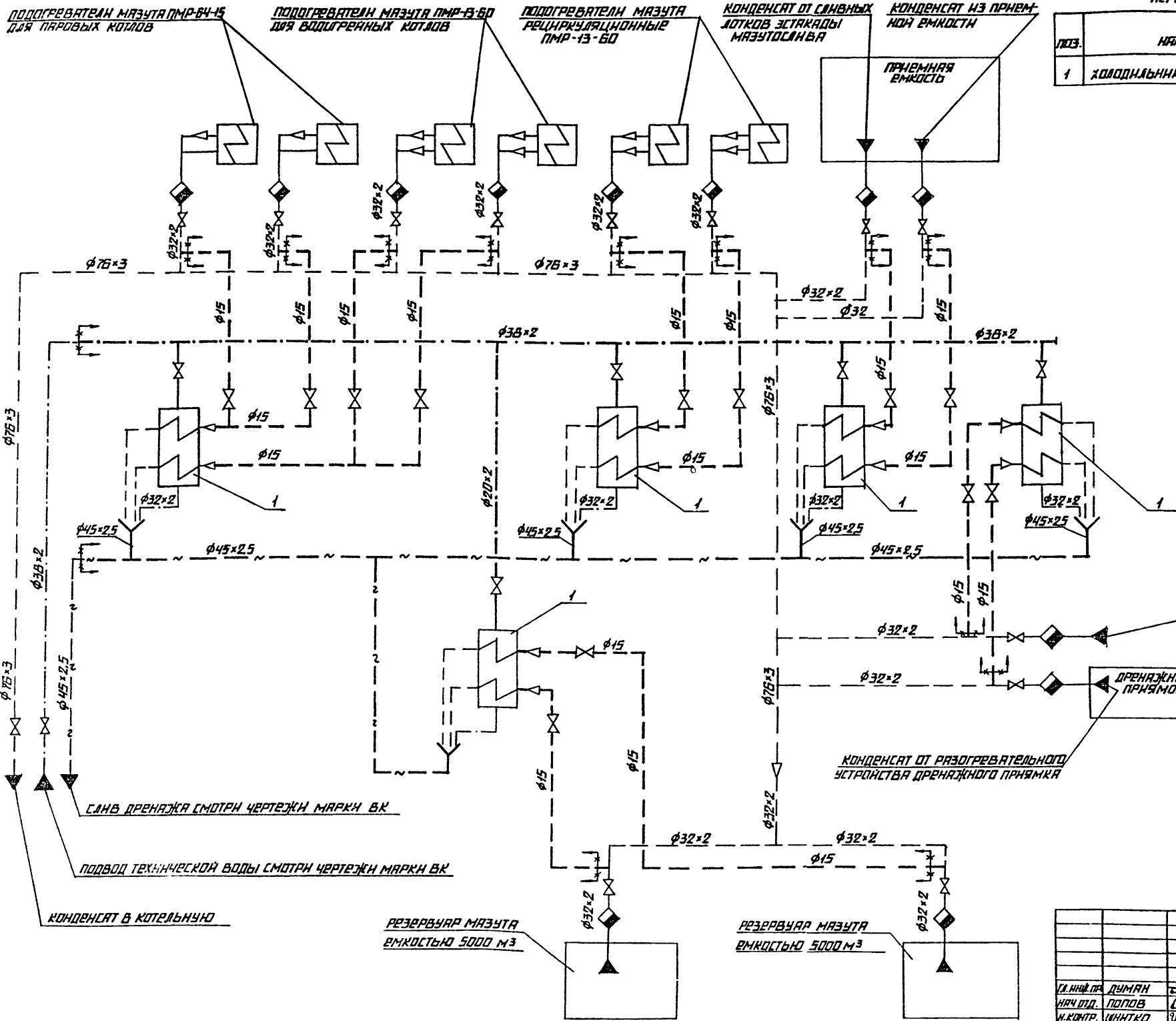
Приблизно

Изм. №	
--------	--

ТП 903-2-23.85		ТМ1
Установка мазута-снабжения Q=15/80 м³/ч с резервуарной 2 x 5000 м³		
Лист №	р	3
Листов	3	
Мазутнасосная		
Схема соединений установки жидких присадок		
ЛАТГИПРОПРОМ		

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ХОЛОДИЛЬНИК ДВУХТОЧЕЧНЫЙ	5		



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23-85 РИЛЕДОМ 1.1

ИЗВ. № 1-85 ПОДПИСЬ И ПОДАЧА ИСХОД. НАМ. №

ПРИВЯЗКИ	
ИЗВ. №	

ТИП 903-2-23-85		ТМ1	
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЛЕНИЯ Q=16/60 М3/Ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2x5000 М3			
СЛ. ИИ. ПР. ДУМАН	ИЗЧ. ПЛ. ПОПОВ	И. КОМП. ШИТКО	СТАНД. ЛИСТ ЛИСТОВ
И. СПЕЦ. ДРЕВЯ	РЧ. Г.Р. КИЗЯКОВА	СТ. ИИ.Ж. ИОНСЕНКО	Р 4
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОХЛАДИТЕЛЕЙ ПРОБ КОНДЕНСАТА.			ЛАТГИПРОПРОМ

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 конструкций 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, Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970 г.)
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, Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970 г.)
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_{раб}.

Распространители.

ЗКЧ - Главмонтажматюатика "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 2 × 3000 мм	
Листов	Мазутоснабная	Таблица листов
Листов		р 1 32
Листов	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

ИЗМ. № 1/2012 г. Внесены в проект изменения № 1

Альбом 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	Коэффициент теплопроводности	Тип	Толщина слоя		Объем	Поверхность							
		Диаметра сечения	Длина	Высота	Площадь																М ²	М ³	М ² /М ²	М ³	М ² /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	0,88	16,72	1,0	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 200-16	ТМН7	100	-	150	-	2140	1,2	Сталь перфорированная	ТМН6	0,8	-	2140	-	-
Подогреватель мазута ПМР-13-60	11	8,20	4,99	-	2	55,62	190	0,004	0,78	0,88	16,72	1,0	ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80мм	ТМН7	100	-	556	-	73,02	1,2	стеклянная	ТМН6	0,8	-	73,02	-	
Мазутопровод (в помещении)	13,14	7,59	1,9	0,50	1	9,50	110	-	-	80	-	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60мм	ТМН6	60	0,041	0,78	0,88	16,72	1,0	стеклянная	ТМН9	0,2	0,88	16,72	-	
Мазутопровод (в помещении)	13,14	2,19	4,3,2	0,09	1	2,981	80	-	-	80	-	-	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 200-16	ТМН3	50	0,042	1,81	1,00	13,20	1,2	стеклянная	ТМН9	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	-	-	80	-	-	в один слой толщиной 60мм	ТМН3	50	0,05	0,30	1,17	7,02	1,2	стеклянная	ТМН9	0,2	1,17	7,02	-	
Мазутопровод (в помещении)	13,14	3,25	41	1,02	1	41,82	80	-	-	80	-	-	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 200-16	ТМН3	65	0,08	3,28	1,43	58,63	1,2	стеклянная	ТМН9	0,2	1,43	58,63	-	
Мазутопровод со спутником конденсатопроводом (в помещении)	13,14	3,25	12	1,18	1	14,16	190	-	-	80	-	-	ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80мм	ТМН6	65	0,09	1,08	1,59	19,08	1,2	стеклянная	ТМН9	0,2	1,59	19,08	-	

1. Количество материалов на 1м³ изоляции сматри Альбом 1.6 ТМН 14 лист 1.2.
2. Количество материалов на 10м² покровного слоя сматри Альбом 1.6 ТМН 15.
3. Для нанесения шпательных колец 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			

ТМ2		ТМ2	
Установки мазутоснабжения Q=16/80 м ³ /ч с резервуарами 2*5000 м ³			
Мазутоснабжения		Итого листов	Листов
Р	2		
Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий.			
ЛАНГИПРОПРОМ		Формат А4	

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Титульный проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой						Покрывающий слой				Отделка					
Наименование	Лист	размеры			количество объектов	площадь поверхности м ²	температура теплоносителя °С	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (гравиметрически)		Объем слоя		Поверхность слоя		коэффициент уплотнения	Тип		Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя		Поверхность слоя	
		Диаметр, мм	Длина, м	Высота, м				Площадь, м ²	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	смотри лист 2 п.3			
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	ТМ.Н5	0,2	0,80	32,40				
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				

Уровень	

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	
ЛТИПРОПРОМ	

Капировал Ю.Ч. формат А2

Объект										Основной теплозащитный 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 сечения	Длина	Высота	Площадь				мм	°C		наружной поверхности	внутренней поверхности		мм	мм			м ³ /м	м ³ /м		м ²	мм	мм	м ² /м
		мм	м	м	м ²				мм	°C		мм	мм		мм	мм			мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
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	33,6	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	—	ТМ.Н10	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 20,0-1,6 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 80 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 20,0-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н3	65	0,08	0,08	1,43	1,43	1,2	—	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 на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,017	0,05	0,49	1,47	1,0	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н8	0,2	0,49	1,47		
Мазутопровод (в помещении)	16,17	57	3	0,18	1	0,54	80	—	—	—	Скарлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,020	0,06	0,55	23,54	1,0	—	ТМ.Н8	0,2	0,55	23,54		

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Исполнитель: [blank] Проверил: [blank]

Привязан	
ИИВ.А.№	

ТП 903-2-23.85		ТМ2	
Установка мазутоснабжения Q: 16190 м ³ /ч с резервуарами 2 x 5000 м ³			
Мазутоснабжающая		Станд. Лист Листов	
Р		4	
Перечень изолируемых по верхностям и антикоррозийных покрытий			
ЛАТГИПРОПРОМ			
Копирован 30.11.85			
Формат А2			

Типовой проект 903-2-23.85 Алюбом 1.4

Объект								Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка					
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Общая поверхность м ²	Температура теплоносителя °С	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Алюбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная) мм	Объем слоя м ³ /м ²	Поверхность слоя		Коэффициент удлинения		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 /м					м ²	мм	м ² /м
Мазутопровод (в помещении)	16.17	89	1,5	0,28	1	0,42	80	-	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	60	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			
Инд. №			

ТП 903-2-23.85		ТМ 2	
Установка мазутоснабжения Q=16,80 м ³ /ч с резервуарами 2×5000 м ³			
Минплан	Думан	Полов	Шнитко
Нач. отд.	Полов	Дрейя	Казюкова
Инженер	Шнитко	Ерошенко	
п. спец.	Дрейя		
С.ч. гр.	Казюкова		
Инженер	Ерошенко		
Мазутоснабсея		Лист Листов	
Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий		Р 5	
ЛАТГИПРОПРОМ			

Копировал ЗС

формат А2

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Типовой проект 903-2-23.85

Коллекторный пункт К-1000

Объект												Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой					Отделка
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Общая площадь поверхности объектов	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Агломерат 1:6 ТМ.Н	Толщина слоя (нормативная)	Объем слоя	Поверхность слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Агломерат 1:6 ТМ.Н	Толщина слоя	Поверхность слоя		
		Диаметр сечения	Длина	Высота				Площадь поверхности	Углубление					Выступ	м ²					мм	м ³	
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	25	15	0,08	1	1,2	190	-	-	Асбопучишнур ф 25 мм	ТМ.Н1	20	0,0028	0,04	0,204	3,06	1,25	ТМ.Н9	0,2	0,204	3,06	
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	0,35	1,80	1,0	ТМ.Н9	0,2	0,35	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 50 мм	ТМ.Н2	50	0,020	2,56	0,55	70,40	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,55	70,40
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	89	6,5	0,28	1	4,82	190	-	-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	50	0,022	0,14	0,59	3,84	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,59	3,84
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	108	31,3	0,34	1	10,64	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	219	14,5	0,59	1	10,01	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	4,00	14,50	1,2		ТМ.Н9	0,2	4,00	14,50

Привязан
ИНВ.№

ТП 903-2-23.85 ТМ 2	
Установка мазутного котла Ø=16/80 м ⁴ с резервуаром 2×5000 м ³	
Мазутное оседла	Таблица 1
Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий	ЛАНТИПРОГРАМ формат А2

Львован.1

Типовой проект 903-в-23.85

Имя и фамилия, Имя и отчество, Фамилия

Объект							Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Виденка					
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Ширина гофрированной бумаги	Температура теплоизоляции	Толщина теплоизоляции	Плотность теплоизоляции	Тип	Толщина слоя (мм)	Объем слоя (м³)	Площадь поверхности (м²)	Тип	Толщина слоя (мм)	Площадь поверхности (м²)		Плотность слоя (м³/м²)				
		Диаметр скважины (мм)	Диаметр трубы (мм)	Площадь (м²/м)																		
Паропровод (вне помещения)	18 1920	57	55,5	0,18	1	10,17	190	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50мм	7МН2	50	0,017	0,96	0,49	2769	10	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	7МН9	0,2	0,49	2769	Смотри лист 2 п.3
Паропровод (вне помещения)	18 1920	89	34	0,28	1	0,52	190	—	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки 200-10 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60мм	7МН2	50	0,022	0,75	0,59	2206	10	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8мм	7МН9	0,2	0,59	2206	
Паропровод (вне помещения)	18 1920	219	48	0,09	1	33,12	190	—	Скорлупы соебитовые марки 350 в один слой толщиной 40мм	7МН3	50	0,042	2,02	1,00	4800	12	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	7МН9	0,2	1,00	4800	
Конденсатопровод (в помещении)	18 1920	32	60	0,10	1	6,00	190	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40мм	7МН2	40	0,009	0,54	0,36	2160	10	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	7МН9	0,2	0,36	2160	
Конденсатопровод (в помещении)	18 1920	38	18	0,13	1	2,34	190	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50мм	7МН2	40	0,010	0,18	0,38	684	10	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	7МН9	0,2	0,38	684	
Конденсатопровод (в помещении)	18 1920	76	60	0,24	1	14,40	190	—	Скорлупы соебитовые марки 350 в один слой толщиной 40мм	7МН2	50	0,020	1,20	0,55	3300	10	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	7МН9	0,2	0,55	3300	
Конденсатопровод (вне помещения)	18 1920	32	55	0,10	1	5,50	190	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40мм	7МН2	40	0,009	0,5	0,36	1980	10	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	7МН9	0,2	0,36	1980	
Трубопровод отбора проб конденсата (в помещении)	28 213	300	0,08	1	2400	165	—	—	Асбобутихнур φ 25мм	7МН1	20	0,0028	0,84	0,204	6120	125	Стеклооткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	7МН9	0,2	0,204	6120	

77 903-2-23.85 ТМ2

Установлена мажутакодерживающая - 10/80 мм с резервными 2x500мм

Назубонасосная

Перечень использованных обозначений и спецификаций по ГОСТ

Копирован

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: 1987 г. Лист 1.1

ТН 903-2-23.85 ТМ2

установка мазутонасосная 0,18/80 м³/ч с резервуаром 2х5000 м³

Мазутонасосная Р 8

Проверена и опробована поверхность и антикоррозийные покрытия.

Копирован: 7

Формат А2

Исполнитель: [подпись]

Проверен: [подпись]

Инж. №: [подпись]

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Лист № 1 из 10

Объект							Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка					
Наименование	Листы	Размеры			Количество кровельных свай	Общая нагрузка на свай	Температура теплоизоляции	Тип покрытия	Тип	Альбом 1.6 ТМ.4	Толщина слоя (по теплоизоляции)	Объём слоя		Поверхность слоя			Тип	Альбом 1.6 ТМ.4	Толщина слоя	Поверхность слоя	
		мм	м	м ² /м								м ²	м ² /м	м ²	м ² /м						м ²
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	22,23	32	10	0,10	1	1,00	40	шт/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	Стеклооткалк ГОСТ 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	0,017	0,05	0,49	1,47	1,0	—	—	—	1,47	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	25	6	0,08	1	0,48	170	шт/п.4	Асбестшнур ф 25мм	ТМ.11	20	0,0028	0,02	0,204	1,22	1,25	—	—	—	1,22	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	32	5	0,10	1	0,50	170	шт/п.4	Скорлупы савелитовые марки 350 в один слой толщиной 40мм	ТМ.12	40	0,009	0,05	0,36	1,80	1,0	—	—	—	1,80	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	25	14	0,08	1	1,12	40	шт/п.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	32	10	0,10	1	1,00	40	шт/п.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Статусы лист 2 п.3

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутонасосной ф=16/80 мм/час с разводящими 2х500мм

Мазутонасосная

Лист 2

ЛСТГИПРОПРОМ

Копировать в/из

0000000 А 2

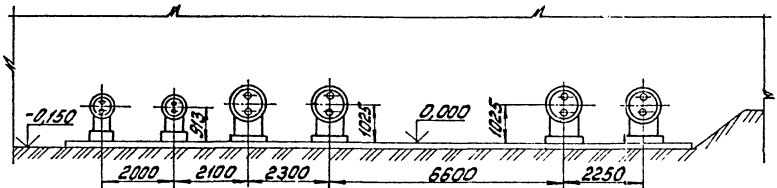
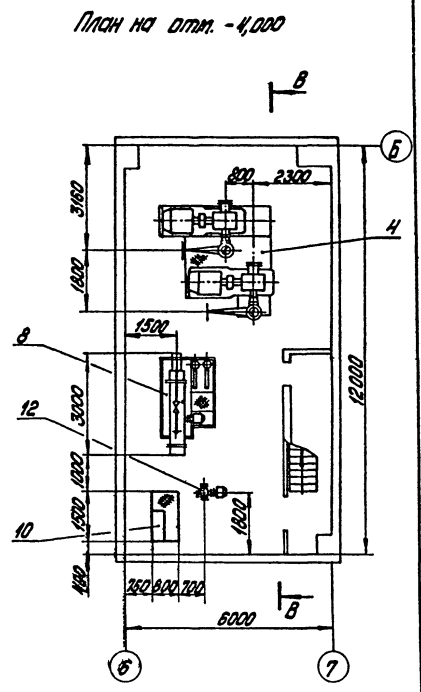
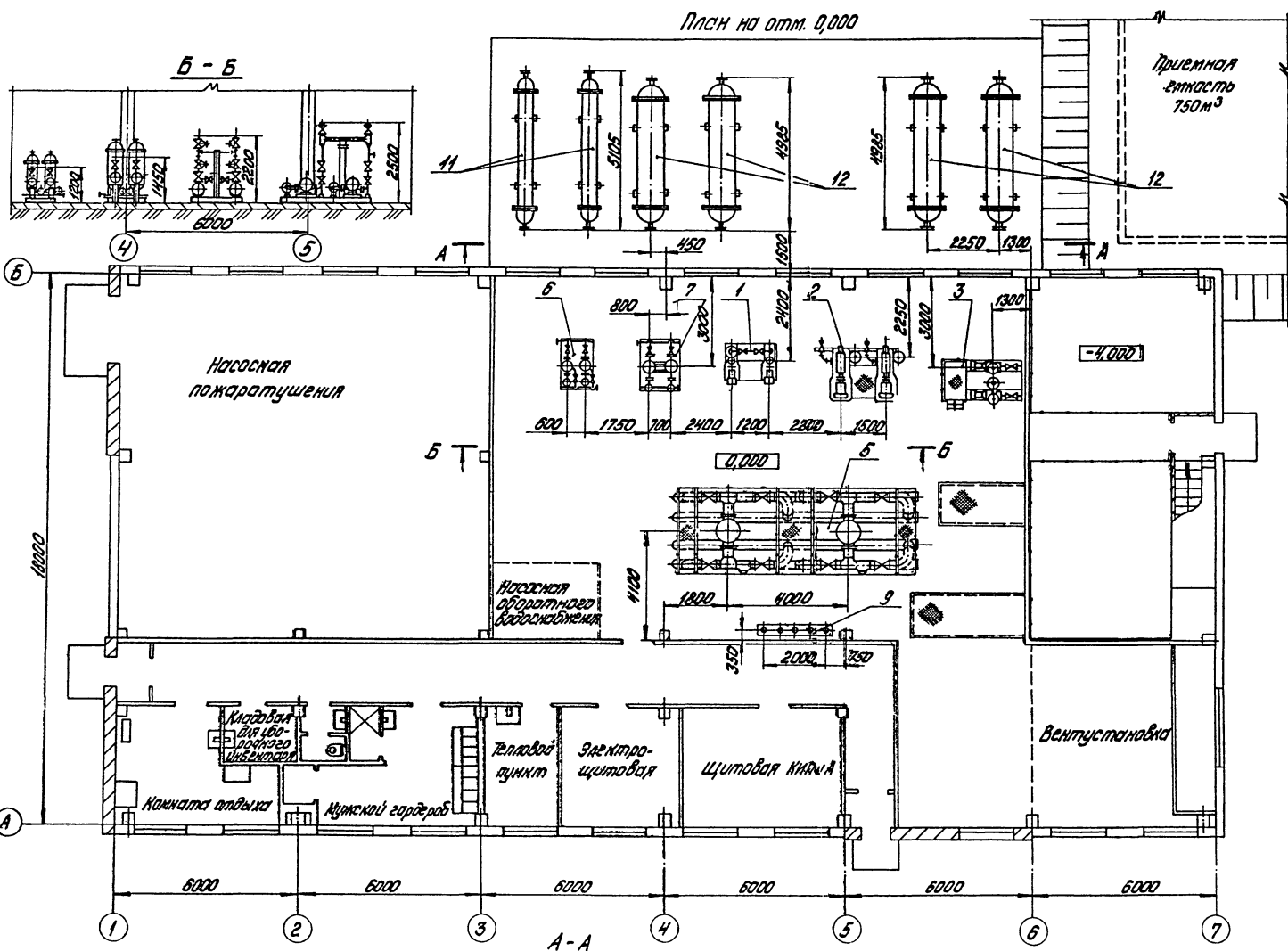
Привязан

Изм. №			
--------	--	--	--

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

Титульный проект 203-2-23.85 Альбом 1.1

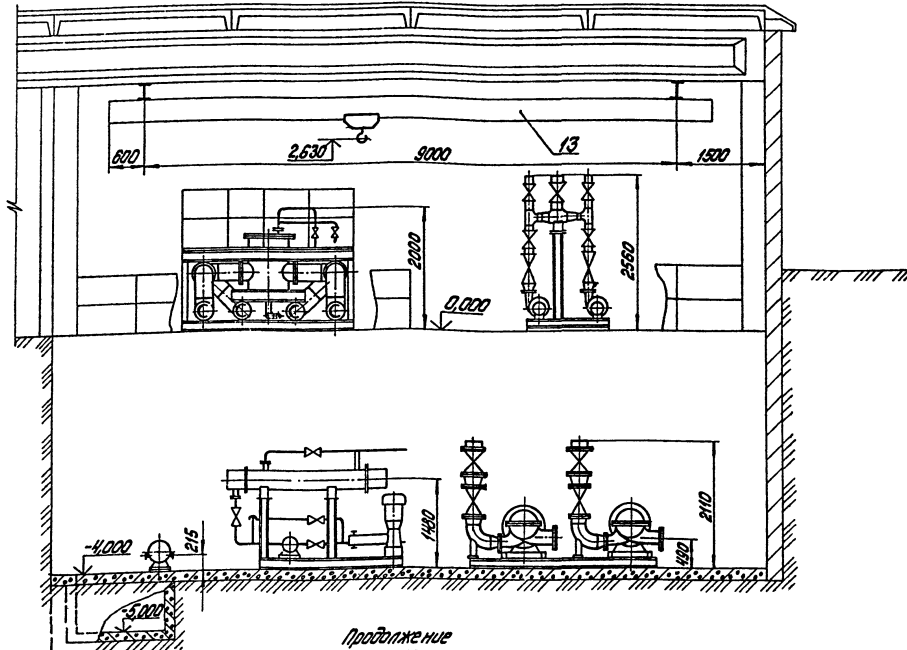
Исполнитель: Инженер В.С. Сидоркин
 Проверил: Инженер В.А. Давыдов
 Утвердил: Инженер В.А. Давыдов
 Дата: 1985 г.



ТП 203-2-23.85 ТМ2		Имя №	
Установка маслонасосов $Q=16,80 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуаром $2 \times 5000 \text{ м}^3$			
И. инж. по взам. инж.	И. инж. по взам. инж.	И. инж. по взам. инж.	И. инж. по взам. инж.
В.С. Сидоркин	В.А. Давыдов	В.А. Давыдов	В.А. Давыдов
Маслонасосная		Лист	Листов
Комплект оборудования План на отм. 0,000. План на отм. -4,000. Резервуары В-1, В-2		2	11
М1:100		ЛАТИПРОПРОМ	

Копию выдано: 20.05.85

В - В



Продолжение

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
9	Альбом 1.5 ТМЗ листы 2,3	Подготовитель перфорированной плиты 6-2. Вставка 21х25-16	1		
		блок аккумуляторов отбора проб конденсата:	1		
		отъемлемый отбор проб	5		
10	лист 29	Узел монтажа датчиков	1		
Прочие изделия					
11		Подготовитель мазута 1110-54-15 Q=4,2 л/с, P=0,4 МПа	2	1935,0	
12		Подготовитель мазута 1110-13-50 Q=0,8 л/с, P=0,3 МПа	4	5210,0	
13		Насос дренажный 1110-6-104-1 Q=3 л/с, P=0,4 МПа с электродвигателем 1110-2348, n=500 об/мин, n=2800/мин	1	220,0	
14		Кран ручейковый ручной двучленный Q=1 м ³ , L _к =9,0 м, A=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 6-МНр-2х160-10:	1	1194,5	
		фильтр тонкой очистки мазута ФЧ-10-60-40 Q=2,6 л/с, P=1 МПа	2		
8	Альбом 1.5 ТМЗ листы 15, 16, 17	блок четной и мужских приспособок 6-МНр-2х10-10:	1	1622,6	
		насос 1140-6-10/4-2 Q=5 л/с, P=0,4 МПа;	1		
		Электродвигатель В13255, n=550 об/мин	1		
		насос 1125 1000/10/10 Q=0,2 л/с, P=1 МПа	2		
		Электродвигатель АИЛ2-3-423, n=2200 об/мин	2		

Спецификация на оборудование мазутонасосной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<i>Оборудование</i>					
1	Альбом 1.5 ТМЗ листы 7, 8	блок насосов литья мазута к котлам Б-МН-2х10-25: Q=2,2 л/с, P=2,5 МПа	1	576,1	
		Электродвигатель АИЛ2-5-4, n=1300 об/мин	2		
2	Альбом 1.5 ТМЗ листы 9, 10	блок насосов литья мазута к котлам Б-МН-2х10-8: Q=1,1 л/с, P=0,8 МПа;	1	3125,6	
		Электродвигатель В10-11-2, n=2200 об/мин	2		
3	Альбом 1.5 ТМЗ листы 11, 12	блок насосов рециркуляции Б-МНр-2х80-4:	1	2465,2	
		насос 5НН3-94, L _к =2000 Q=2,1 л/с, P=0,4 МПа;	2		
		Электродвигатель В10 НН5-2, n=2800 об/мин	2		
4	Альбом 1.5 ТМЗ листы 13, 14	блок перекачивающих насосов Б-МНр-2х120-34:	1	6430,6	
		насос 10/11-6х1 Q=9,0 л/с, P=0,94 МПа	2		
		Электродвигатель В2505-4, n=1500 об/мин	2		
5	Альбом 1.5 ТМЗ листы 18, 19, 20, 21	блок фильтров грубой очистки мазута Б-МНр-2х200-6:	1		
		фильтр грубой очистки мазута Ду 300	1		
6	Альбом 1.5 ТМЗ листы 22, 23	блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МНр-2х10-25:	1	1312,7	
		фильтр тонкой очистки			

Примечания	

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутонасосная Q=16,8 м³/ч с вращающимися 2х500 мм

Мазутонасосная	Р	12
----------------	---	----

Комплектная сборка

АЛТГИПРОПРОМ

Копировать: Дубль-64

Формат А2

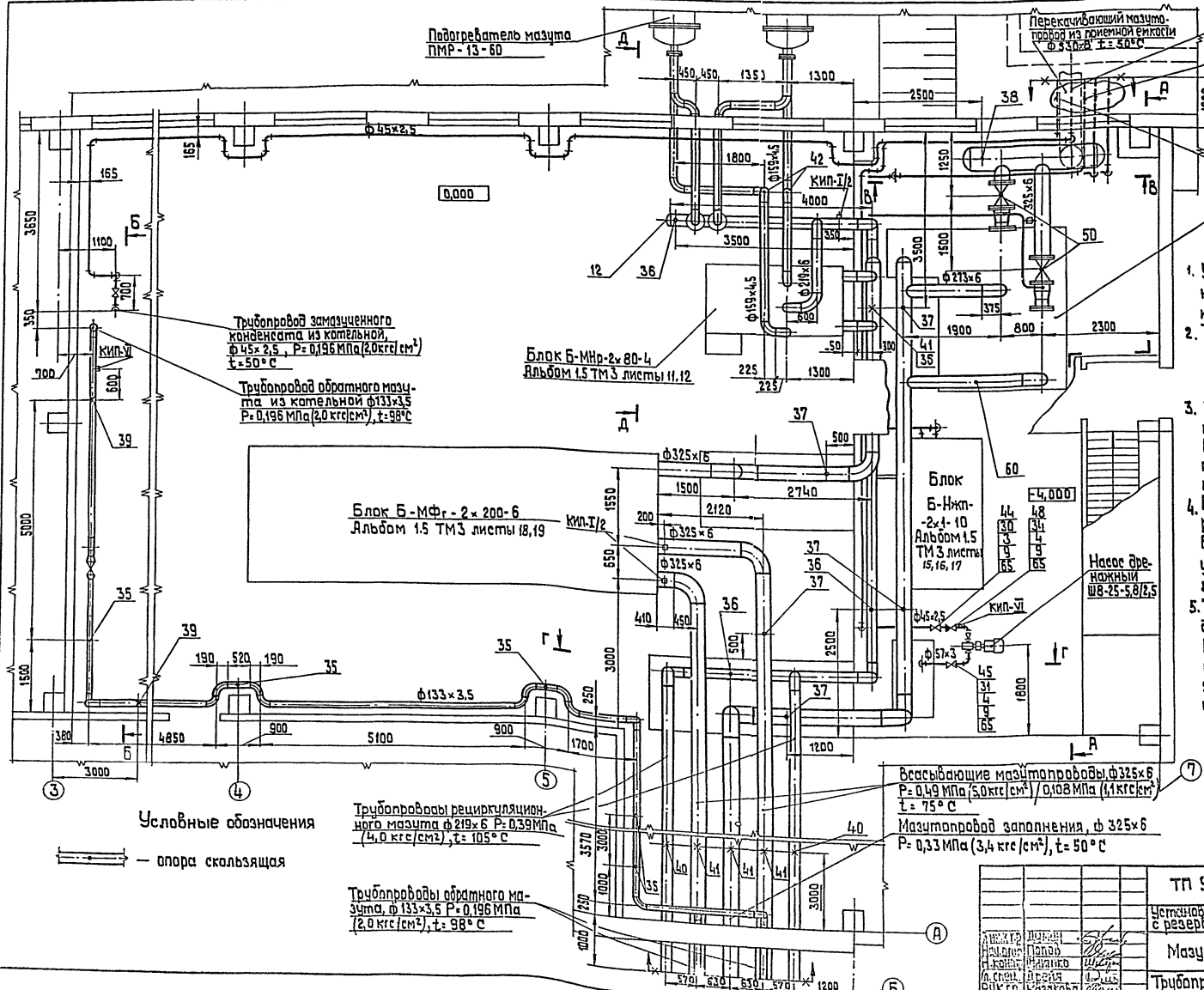
Туполь пр. проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

М.П. Инженер-проектировщик

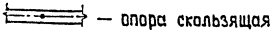
Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23-85

Составлено
 Проверено
 Инженер
 Проект



Условные обозначения



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

Привязан	
КМБ.№	

ТП 903-2-23-85		ТМ 2	
Установка мазутоснажения $\phi = 1610 \text{ мм}$ с резервуарами $2 \times 5000 \text{ м}^3$			
Мазутонасосная	Р	Листов	13
Трубопроводы группы I	ЛАНГИПРОПРОМ		
План			

14:50

Копировать 3-2

Листов 13

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
48		Классификационный знак Р4 25 Ду 40	1	8,4	
49		Классификационный знак ГЛСТ 4626-79 Ду 100	1	8,2	
		<u>Материалы</u>			
50		Лист 10 ГОСТ 19903-74 80х30х3 ГОСТ 17463-75	1,5	78,5	м ²
51		Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-78 80х30х3 ГОСТ 1355-79	25	3,77	м
52		Корд 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	7	0,616	м
53		смотри ТТ п 1 лист 1 Труба 45х2,5	60	2,62	м
		смотри ТТ п 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	10	72,33	м
63		530х8	6	102,96	м
65		Ларонит ПАН 6 ГОСТ 1481-80	1,5	4,0	м ²
66		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	160	—	кг
		<u>Закладные конструкции или КИП Д</u>			
КИП-В		Штицер М27х2-100 3ч4-47-70	2	0,55	
КИП-Д		Башышка БП-М27-55 10-3ч4-1-75	7	0,6	

Продолжение

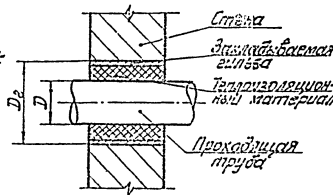
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Переходы ГОСТ 11378-83			
25		К 108х4-57х3	1	0,9	
26		К 159х4,5-133х4	2	2,6	
27		К 325х8-273х8	2	12,2	
		Фланцы ВитЭлЗ 1987			
28		1-50-6	1	1,33	
29		1-32-16	1	1,53	
30		1-40-16	4	1,96	
31		1-50-16	4	2,53	
32		1-150-16	10	7,81	
33		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 вращающиеся ПУ 133-01			
39		133-01	2	1,61	
40		219-08	2	2,50	
41		325-12	4	5,40	
42		Опора отвода Дн 159-06 ПСТ 34266-75	2	4,83	
		<u>Прочие изделия</u>			
44		Вентиль 15ч419п1 Р4 16 Ду 40	2	5,8	
		Забойки ЗОС 4чк			
45		Р4 16 Ду 50	2	25	
46		Р4 16 Ду 150	3	100	
47		Р4 16 Ду 300	2	400	

Спецификация на трубопроводы группы I

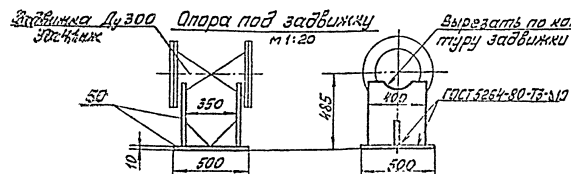
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М 12х50.46	4	0,059	
2		М 16х55.46	4	0,117	
3		М 16х60.46	16	0,125	
4		М 16х65.46	24	0,133	
5		М 20х80.46	88	0,261	
6		М 24х90.46	48	0,425	
		Гайки ГОСТ 5916-70			
7		М 10.4	80	0,012	
8		М 12.5	4	0,017	
9		М 16.5	44	0,034	
10		М 20.5	88	0,064	
11		М 24.5	48	0,110	
		Заглушки ГОСТ 11378-83			
12		219х8	1	5,2	
13		325х10	2	13,0	
14		530х10	2	30,0	
		Отводы ГОСТ 11375-83			
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 9 ГОСТ 34-42-488-80	1	0,3	

Технологический проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Узел прокладки трубопровода в стене



Диаметр трубы, мм	Диаметр защитной оболочки, мм	Диаметр теплоизоляции, мм
32	89	
45	108	
57	108	
76	159	
108	159	
133	219	
159	219	
219	325	
325	426	



Привязан

Изм. №			

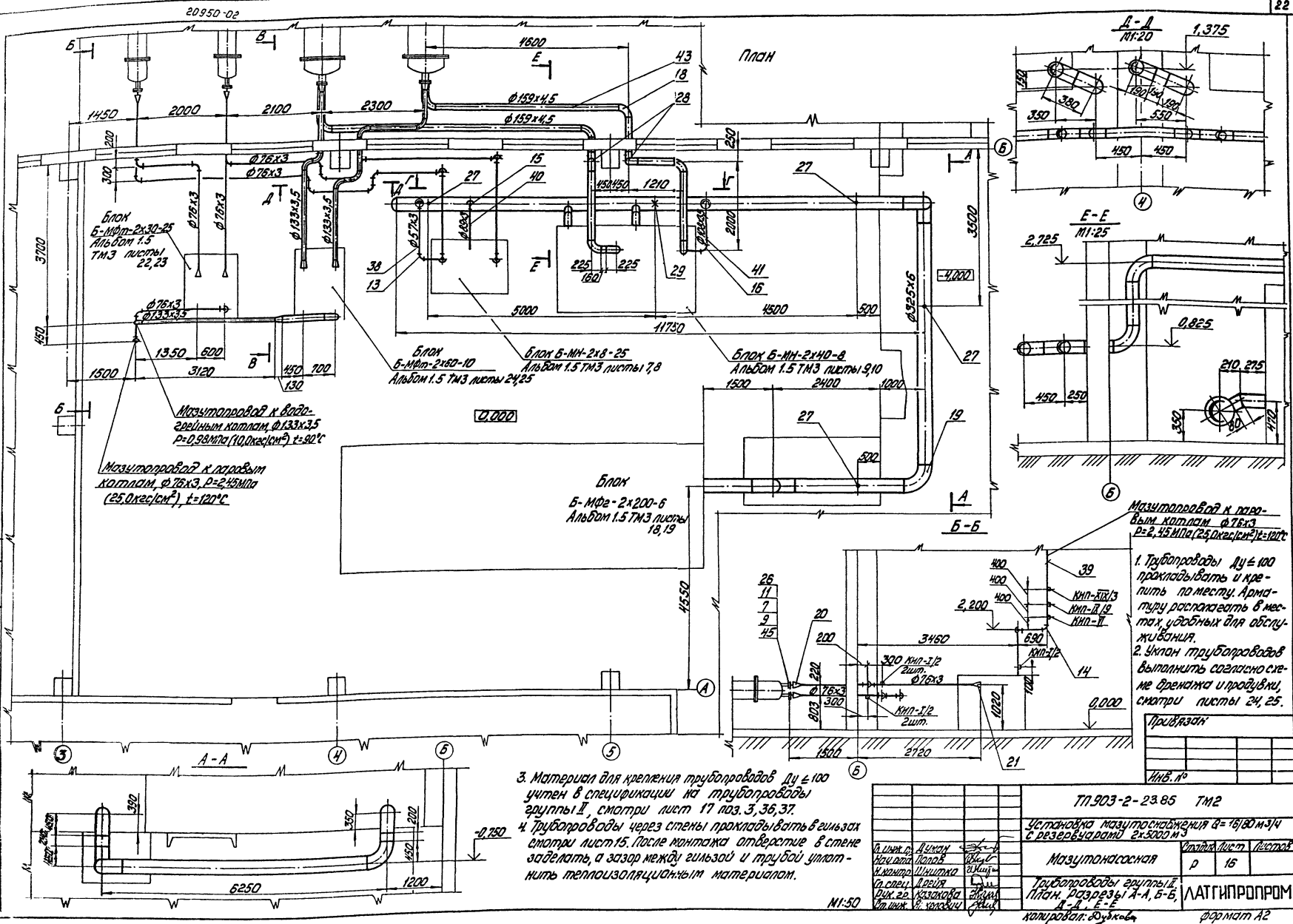
ТН 903-2-23.85 ТМ 2

Установка мазута на объектах с давлением до 2х5000 м³

Материал	Длина	Количество	Примечание	Страна	
				Произв.	Материал
Мазута				Р	15

ЛАНТИПРОМ

Техпроект 903-2-23.85 Альбом...



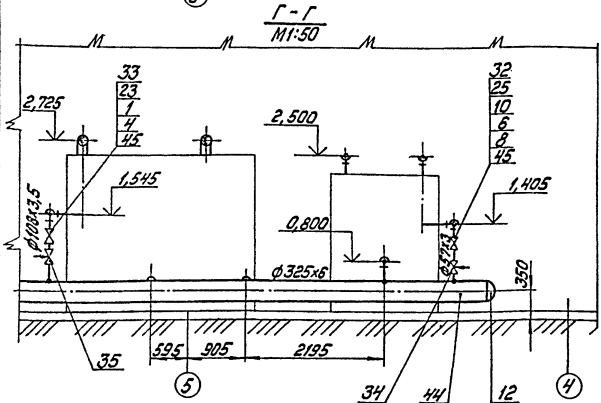
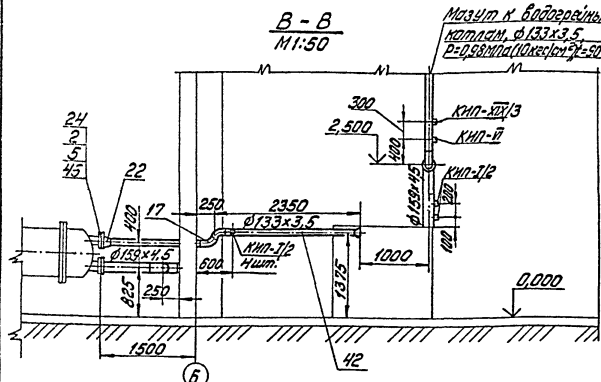
Мазутопровод к паровым котлам, $\phi 76 \times 3$
 $R=2.45 \text{ мм/л (25.0 kcal/cm}^2\text{)} t=120^\circ\text{C}$

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

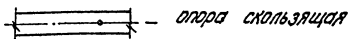
Привязки

Инв. №	
--------	--

ТТ.903-2-23.85 ТМ2	
Установка мазутоснабжения $\text{B}=16/20 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуаром $2 \times 5000 \text{ м}^3$	
Мазутоснабжения	Лист 15
Трубопроводы группы I, План. Разрезы А-А, Б-Б, А-А', Е-Е	ЛАТГИПРОПРОМ
кальман: Дубинин	формат А2



Условные обозначения



Альбом 1.1

Титульный лист 902-2-23.85

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 1111-86	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 15х22 мм Ру 10 Ду 50	1	17,1	
33		Задвижка 30х40 мм Ру 16 Ду 100	1	35	
34		Вентиль угельчатый			
35		10х-3-3 Ру 64 Ду 50	1	9,0	
36		Вентиль угельчатый (123)			
37		851-55-01 Ру 230 Ду 65	1	51,5	
Материалы					
36		Уголок 6-30х30-5 ГОСТ 5509-72	15	377	м
37		Всп 32х32 ГОСТ 535-79	4	0,616	м
38	смотри ТТ п.2 лист 1	Трубы			
39		57х3	3	4,00	м
40		76х3	45	5,40	м
41	смотри ТТ п.3 лист 1	Трубы			
42		89х3х4	15	6,36	м
43		108х3,5	2,5	9,02	м
44		133х3,5	14	11,18	м
45		159х4,5	26	17,15	м
46		325х6	21	47,05	м
47		Порочит лнч 2 ГОСТ 181-80	0,4	4,00	м ²
48		Электроды ЭИЧ ГОСТ 947-75	57		кг
Запасные элементы					
КНП А					
КНП-11		Бобышка БП1-М27-55	11	0,6	
КНП-12		10-3х4-1-75			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стандартные изделия					
1		Болт М16х78-16 ГОСТ 7798-70	16	0,48	
2		Болт М20х80-16 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 9065-75	64	0,023	
13		Шпильки 20 ГОСТ 20700-75			
14		Шпильки 10 ГОСТ 9066-75			
15		35 ГОСТ 20700-75			
16		АМ16х80	8	0,110	
17		АМ20х120	32	0,266	
18		Задвижка 325х100 ГОСТ 17378-83	1	13,0	
19		Отводы ГОСТ 17375-83			
20		90° 57х3	2	0,6	
21		90° 76х3,5	21	1,2	
22		90° 89х3,5	1	1,6	
23		90° 108х4	2	2,8	
24		90° 133х4	7	4,4	
25		90° 159х4,5	13	6,9	
26		90° 325х8	5	50,3	
Переходы ГОСТ 17378-83					
27		К89х3,5-76х3,5	4	0,6	
28		К108х4,0-76х3,5	2	0,9	
29		К159х4,5-133х4	5	2,6	

Привязан

Инд. №

		ТТ 902-2-23.85 ТМ2	
Установка мазутоснабжения Ø=16; 80м ² с резервуарной 2х500м ³			
Лист №		Лист №	
Мазутоснабжная		Р 17	
Трубопроводы группы II			
Разрезы В-В, Г-Г.			
ЛАТГИПРОПРОМ			

Копирован: Эдульба

Формат А2

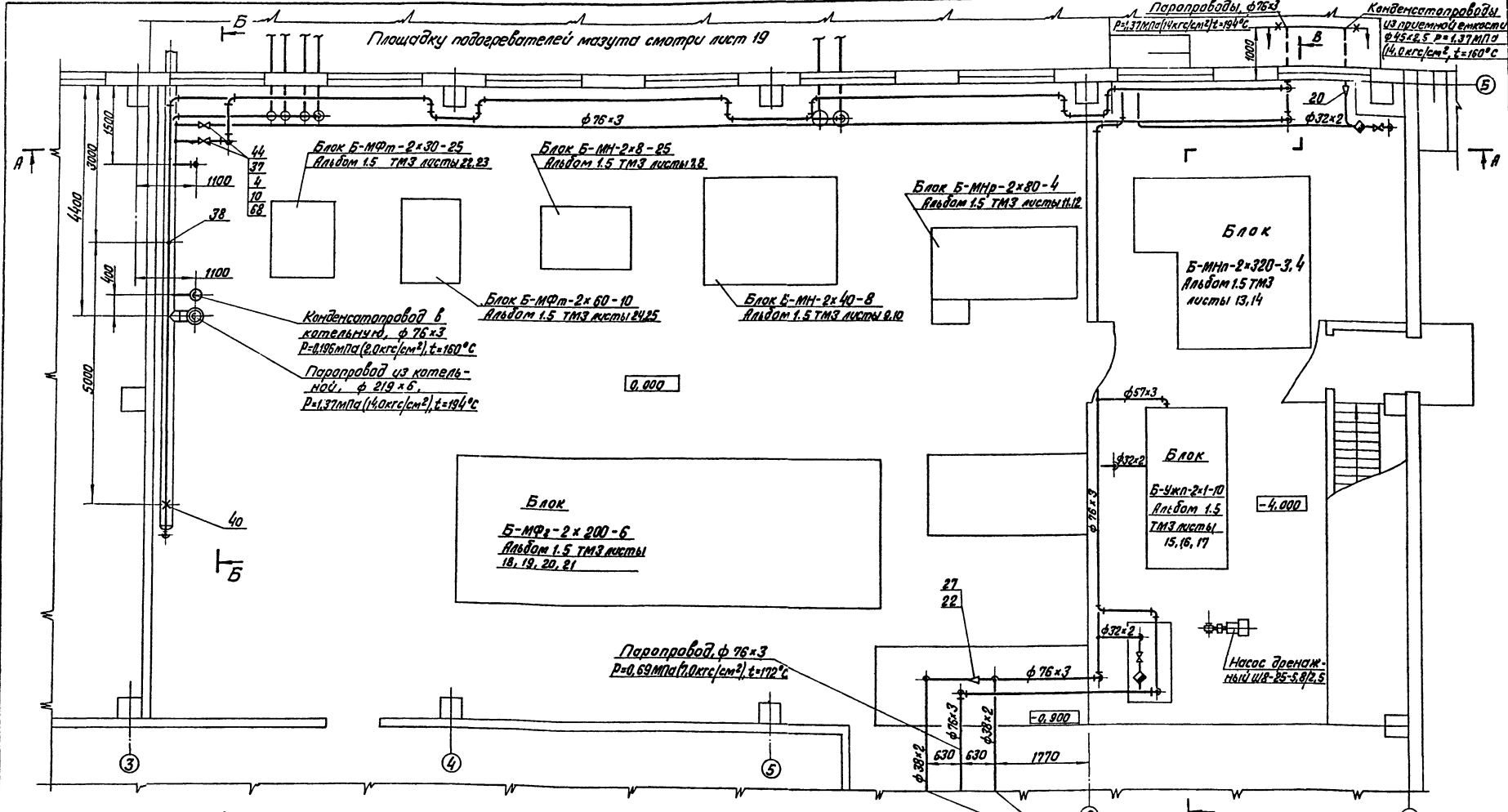
Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
КНП-11		Штычер М27х2-100			
КНП-11/3		ЗК4-47-70	2	0,56	
КНП-11/3		Расширитель 9			
КНП-11/3		ЗК4-4-75	1	2,38	
КНП-11/3		Бобышка БП1-М20-115			
КНП-11/3		3-ЗК4-5-75	2	0,53	

Площадку подогревателей мазута смотри лист 19

Паропроводы $\phi 76 \times 3$
 $P = 1,37 \text{ МПа}$ ($13,0 \text{ кгс/см}^2$), $t = 194^\circ \text{C}$
 Конденсатопроводы из приемной емкости
 $\phi 45 \times 6,5$ $P = 1,37 \text{ МПа}$
 $(13,0 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 160^\circ \text{C}$

Лист 1.1
 Турбопроект 903-2-23.85



Блок Б-МФТ-2×30-25
 Альбом 1.5 ТМЗ листы 22, 23

Блок Б-МН-2×8-25
 Альбом 1.5 ТМЗ листы 3, 8

Блок Б-МНР-2×20-4
 Альбом 1.5 ТМЗ листы 11, 12

Блок
 Б-МН-2×320-3,4
 Альбом 1.5 ТМЗ
 листы 13, 14

Конденсатопровод в котельной, $\phi 76 \times 3$
 $P = 0,196 \text{ МПа}$ ($2,0 \text{ кгс/см}^2$), $t = 160^\circ \text{C}$
 Паропровод из котельной, $\phi 219 \times 6$,
 $P = 1,37 \text{ МПа}$ ($13,0 \text{ кгс/см}^2$), $t = 194^\circ \text{C}$

Блок Б-МФТ-2×60-10
 Альбом 1.5 ТМЗ листы 24, 25

Блок Б-МН-2×40-8
 Альбом 1.5 ТМЗ листы 9, 10

Блок
 Б-МФТ-2×200-6
 Альбом 1.5 ТМЗ листы
 18, 19, 20, 21

Блок
 Б-УЖЛ-2×1-10
 Альбом 1.5
 ТМЗ листы
 15, 16, 17

Паропровод $\phi 76 \times 3$
 $P = 0,69 \text{ МПа}$ ($7,0 \text{ кгс/см}^2$), $t = 172^\circ \text{C}$

Насос дренажный ИЖ-25-5,9/2,5

Конденсатопроводы-спутники всасывающих мазутагревателей, $\phi 38 \times 2$
 $P = 0,196 \text{ МПа}$ ($2,0 \text{ кгс/см}^2$), $t = 160^\circ \text{C}$

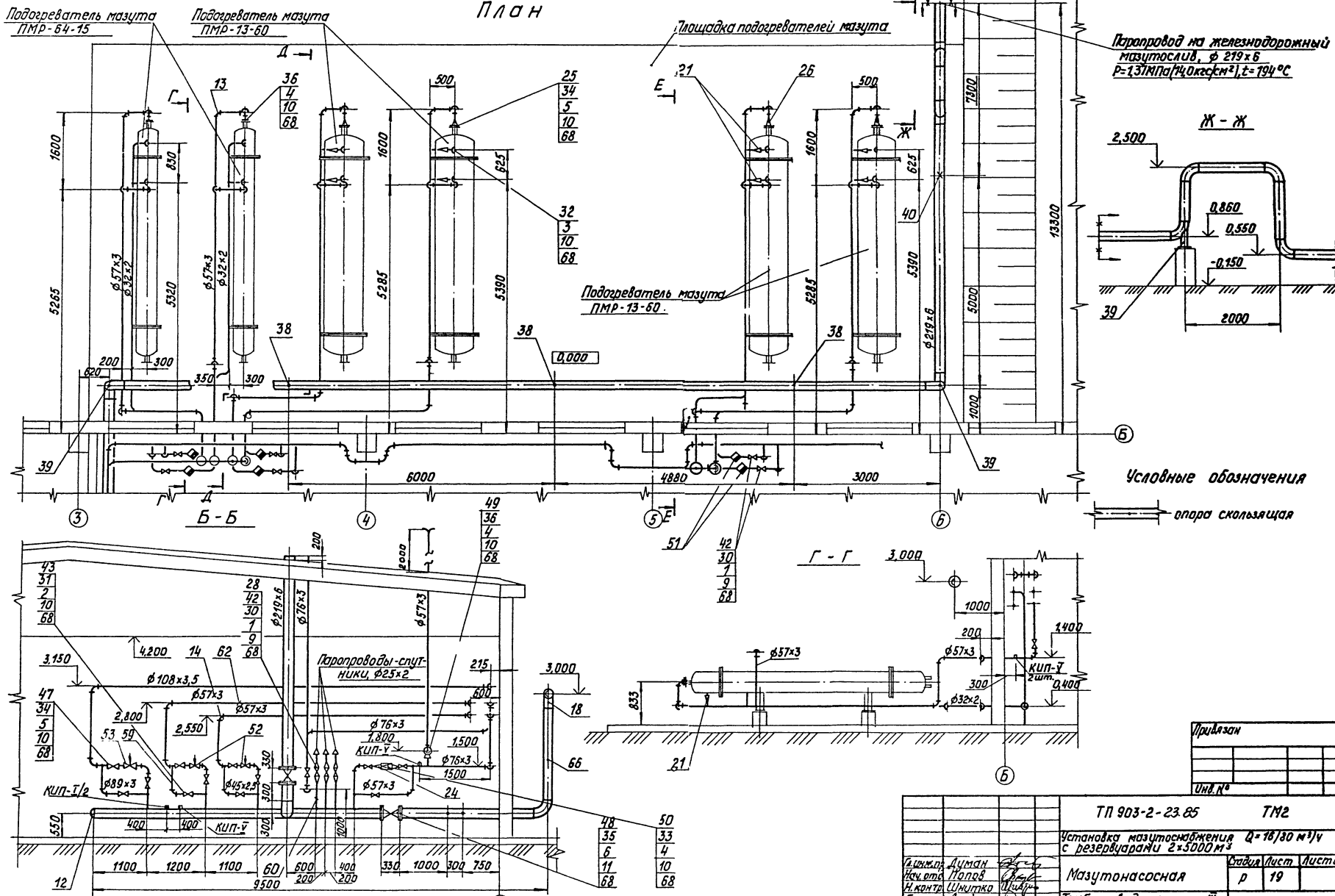
1. Уклон трубопроводов выполнить согласно схеме дренажа и продувки, смотри листы 26, 27
2. Трубопроводы $Dy \le 100$ прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
3. Материалы для крепления трубопроводов $Dy \le 100$ учтен в спецификации на трубопроводы группы 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.

Привязан	
Инв. №	

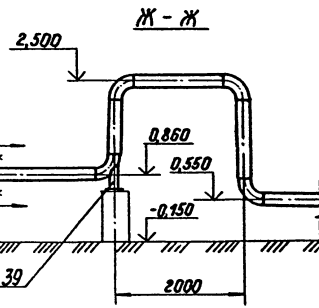
		ТР 903-2-23.85		ТМ 2	
		Установка мазутоснабжения $V = 16/30 \text{ м}^3/ч$ с резервуарами $Z = 5000 \text{ мм}$			
Исполн.	Духан	Провер.	Шибир	Мазутанасосная	Лист 18
Нач. отд.	Попов	Инж.	Шибир	Трубопроводы группы III	ЛАНГИПРОПРОМ
Инж.	Шибир	Инж.	Шибир		
Инж. спец.	Дрейя	Инж.	Шибир	План.	
Инж. эр.	Кузнецова	Инж.	Шибир	Копировал А.С.-Л.	
Ст. техн.	Иванович	Инж.	Шибир	Формат А4	

М 1:50

План



Пропровод на железнодорожный мазутослуд, ϕ 219 x 6
 $P = 137 \text{ Па/}^{\circ}\text{C}$, $t = 70^{\circ}\text{C}$



Условные обозначения
 ———— опора скользящая

Приказ
Инд. №

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

М 1:50

Копия

Формат А3

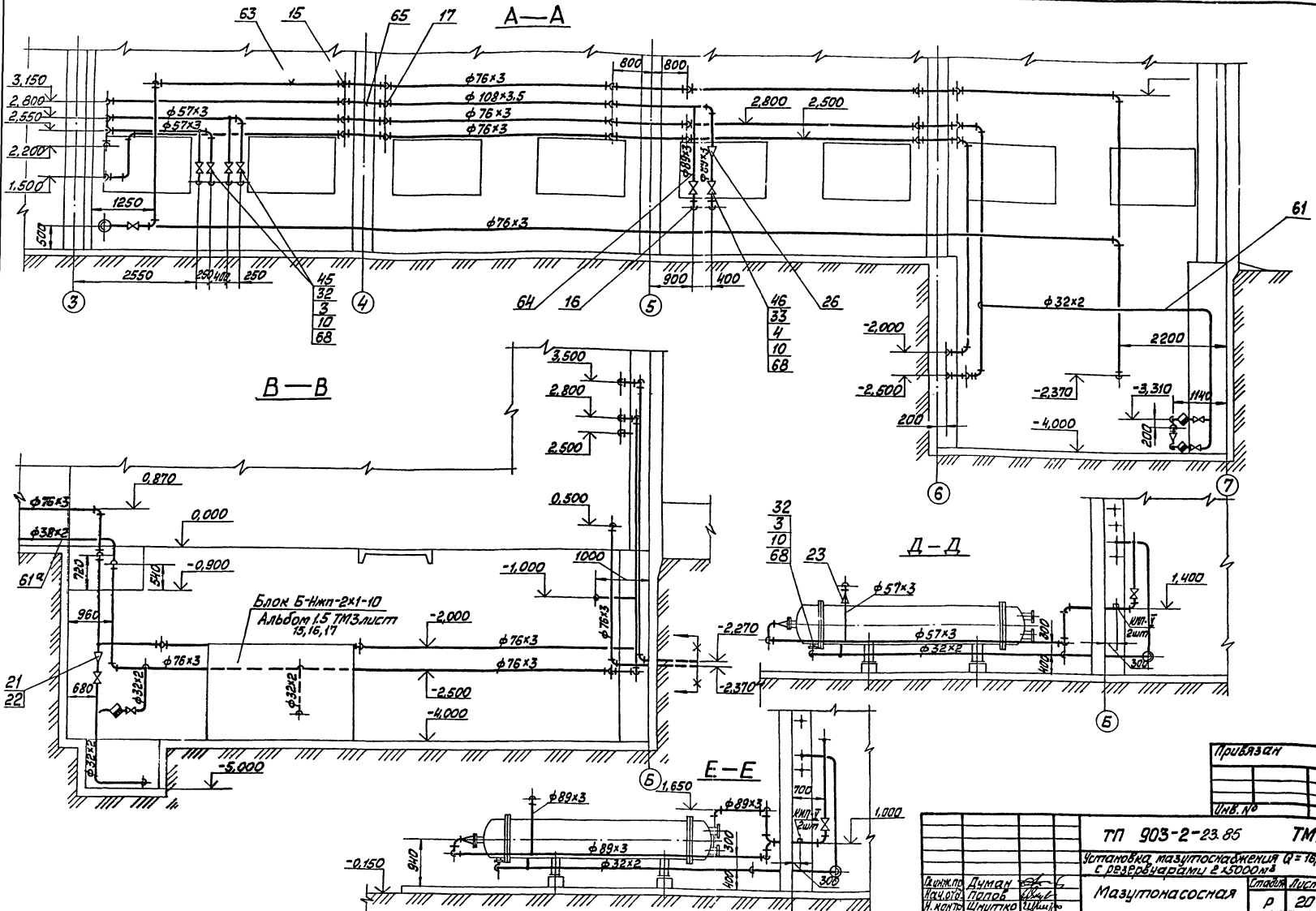
Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Исполнитель: [Signature]

Альбом 1.1

Турбоагрегат 903-2-23-85



Привязка			
Ив.№			

ТТ 903-2-23.85		ТМ2	
Источника, мажутоснабжения Q=18,80м³/час с резервированием в 500% от Q			
Мазутонасосная	Станд. лист	Листов	
	Р	20	
Турбоагрегаты группы ТТ			
Разрезы А-А, В-В, Д-Д, Е-Е			
ЛАТТИПРОПРОМ		Содолит АД	

М1:50

Копировал ИИДЛС

Продолжение

Продолжение

Спецификация на трубопроводы группы Ш

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
50		Клапан реверсионный 18ч 280 Р ₁ 16 Ду 80	1	44	
51		Конденсатоприёмщик 45с 13 мм Р ₁ 40 Ду 25	9	1,7	
52		Клапан реверсионный 9с-3-3 Ду 50 Р ₁ 64	2	46	
53		Клапан реверсионный 6с-9-2 Р ₁ 100 Ду 100	1	90	
		Материалы			
57		Углеродистый 6-50х50х5 ГОСТ 10354-78 Ст 3сп3 ГОСТ 335-78	100	3,77 м	
58		8-10 ГОСТ 2590-71 Кр 20 ГОСТ 1050-74	30	0,616 м	
59	смотри ТТп.1 лист 1	Труба 45х2,5	5	2,62 м	
	смотри ТТп.3. лист 1	Трубы			
60		25х2	15	1,13 м	
61		32х2	120	1,48 м	
61 ^a		38х2	18	1,78 м	
62		57х3	90	4,00 м	
63		76х3	180	5,10 м	
64		89х3	36	6,36 м	
65		108х3,5	30	9,02 м	
66		219х6	62	31,52 м	
67		325х6	2,0	47,05 м	
68		Паралит ПНЭ ГОСТ 1781-80	4,5	4,0 м ²	
69		Электропровод СИП ГОСТ 3467-76	125	-	кг
		Запасные конструкции	кит 4А		
КНП-1/2		Бобышка БПН-М2Т-55			
		10-3К4-Г-75	1	0,6	
КНП-1		Штуцер М20х1,5-10			
		2-3К4-46-76	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	
		Фланцы 80мм 1987 18820-80			
30		Г-25-16	28	1,17	
31		Г-40-16	4	1,96	
32		Г-50-16	22	2,58	
33		Г-80-16	8	3,71	
34		Г-100-16	4	4,73	
35		Г-200-16	4	10,10	
36		Г-50-25	4	2,71	
37		Г-65-25	10	3,22	
38		Опора ОПП-150.219 ГОСТ 14911-82	4	3,86	
39		Опора отбойная 219х48 ГОСТ 34.266-75	3	7,82	
40		Опора 219-108 ГОСТ 34.266-75	2	2,50	
		Прочие изделия			
42		Вентиль 15х419п1 Р ₁ 16 Ду 25	14	2,7	
43		Р ₁ 16 Ду 40	2	5,8	
44		Вентиль 15х416п1 Р ₁ 25 Ду 65	5	25	
		Забойник 30х41мм			
45		Р ₁ 16 Ду 50	9	25	
46		Р ₁ 16 Ду 80	3	38	
47		Р ₁ 16 Ду 100	2	55	
48		Р ₁ 16 Ду 200	2	140	
49		Клапан предохранительный 17х3мм Р ₁ 25 Ду 50 Р ₁ 4-90	1	19	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 1798-70			
1		М 12х55.46	112	0,084	
2		М 16х60.46	16	0,125	
3		М 16х65.46	88	0,133	
4		М 16х70.46	128	0,141	
5		М 16х75.46	64	0,145	
6		М 20х85.46	48	0,237	
		Гайки ГОСТ 3915-70			
8		М 10.4	340	0,012	
9		М 12.5	112	0,017	
10		М 16.5	286	0,034	
11		М 20.5	32	0,084	
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 17578-83			
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: [blank]

Привязан		
УИВ. №		

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мажута на объекте 9-16/80 м³/4ч в
с резервуарами 2х5000 м³

Исполнитель	Дизайн	КСЕ-1
Монтаж	Пуск	КСЕ-1
Исполнитель	Исполнение	КСЕ-1
Исполнитель	Проект	КСЕ-1
Исполнитель	Эксплуатация	КСЕ-1
Исполнитель	Сметы	КСЕ-1

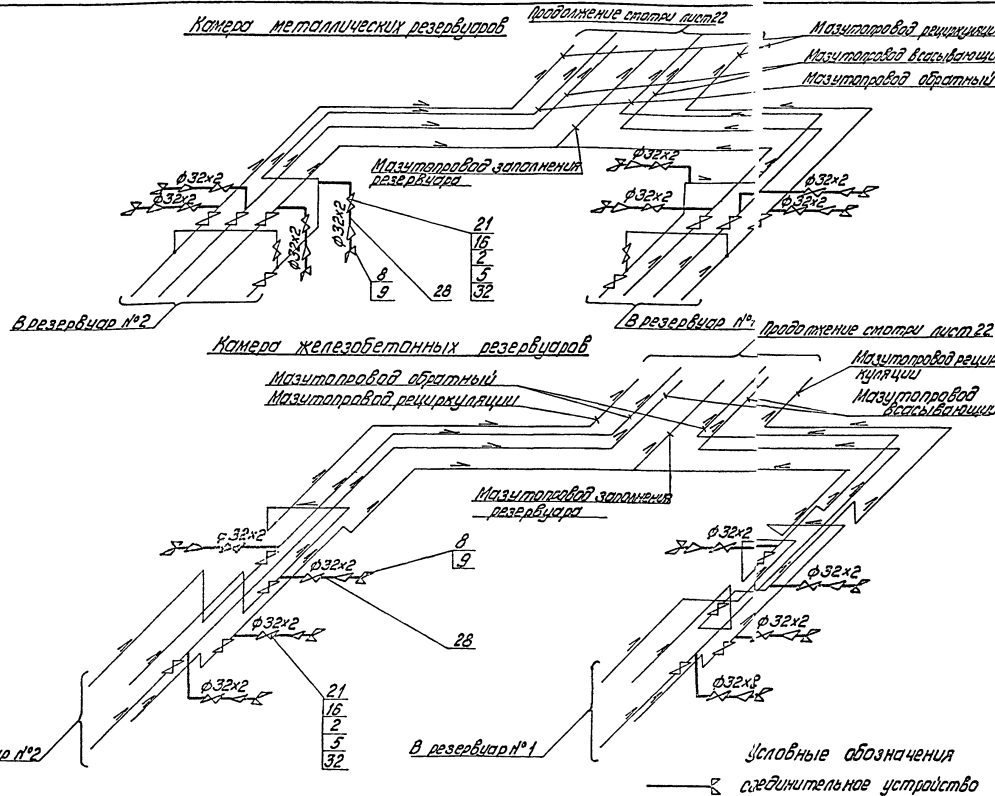
Мажутасосная

Трубопроводы группы Ш

Спецификация на трубопроводы группы Ш

ЛАНТИПРОПРОМ

Формат А2



Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы I

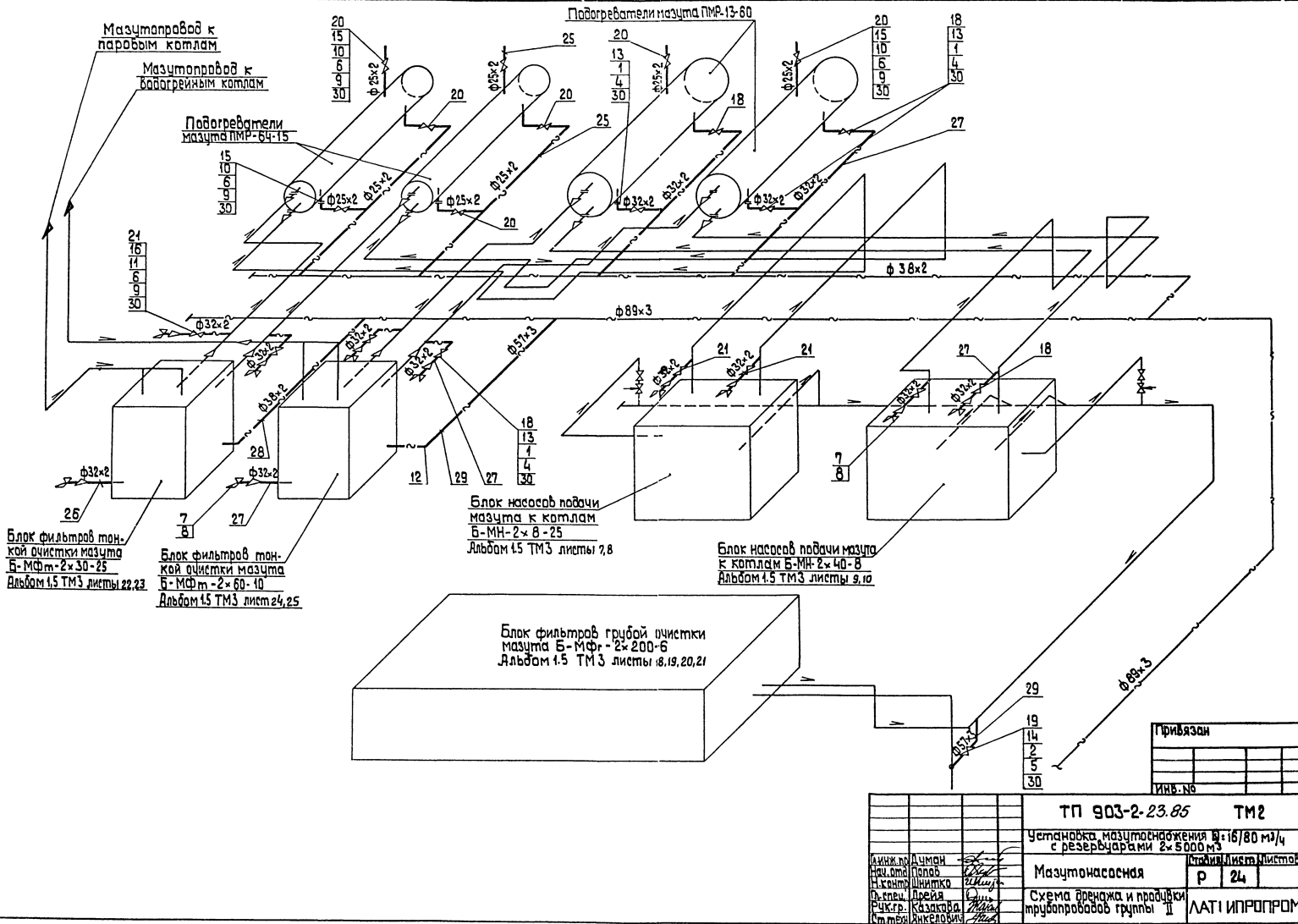
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Примечание
Сборочные единицы				
1	лист 30	Подобное устройство	1/2	36,5/76,5 Вар-Насос
Стандартные изделия				
2		болт М16x54 ГОСТ 7798-70	160	0,054
3		болт М16x63 ГОСТ 7798-70	24	0,133
4		гайка М10x4 ГОСТ 5915-70	70	0,012
5		гайка М12x5 ГОСТ 5915-70	160	0,017
6		гайка М16x5 ГОСТ 5915-70	24	0,034
7		гайка АМ16 ГОСТ 20100-75	32	0,039
8		гайка соединительная 32 ГОСТ 8959-75	12	1,423
9		контргайка 32 ГОСТ 8951-75	12	0,109
10		шайба 16 ГОСТ 9065-75	20	0,011
11		шайба 20 ГОСТ 9065-75	32	0,011
12		шайба АМ16 ГОСТ 20100-75	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 ВЕНДИЗ ГОСТ 12820-80	6	2,58
19		1-25-16	4	1,76
20		1-50-16	2	14,4
21		шайба 15x4 ГОСТ 9148-80	19	2,7
22		шайба 15x4 ГОСТ 9148-80	3	8
Получить изделия				
25		Узелок 5-30x50-5 ГОСТ 8502-76	20	3,77 М
26		Узелок В-21 ГОСТ 590-71	6	0,616 М
27	смотри ТЛ.3 лист 1	Трубы		
28		25x2	2	1,16 М
29		32x2	40	1,48 М
30		38x2	20	1,78 М
31		57x3	20	4,00 М
32		89x3	35	6,36 М
33		Поролит ПОЧ.2 ГОСТ 486-80	0,5	4,0 М ²
		Электроды ЭЧ43 ГОСТ 3437-73	12	- кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Примечание
21		шайба 15x4 ГОСТ 9148-80	19	2,7
22		шайба 15x4 ГОСТ 9148-80	3	8
Материалы				
25		Узелок 5-30x50-5 ГОСТ 8502-76	20	3,77 М
26		Узелок В-21 ГОСТ 590-71	6	0,616 М

Лист №		Инв. №		ТЛ 203-2-23.85 ТМ 2	
Установка мажущих устройств с резервуарами 2x5000 м ³					
Машина-насос					
Р 23					
ЛАТГИПРОПРОМ					

Таблицы проекта 203-2-23.85

Лист 1.1



Продолжение

Спецификация на схему дренажа и прокладки трубопроводов группы II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Прочие изделия</u>			
		Вентили 15 кч 19 п.1			
18		Ру 16 Дх 25	8	2,7	
19		Ру 16 Дх 50	1	8	
		Вентили 15с 27 мж1			
20		Ру 64 Дх 20	8	14,4	
21		Ру 64 Дх 25	4	17,3	
		<u>Материалы</u>			
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	1,78 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
		<u>Стандартные изделия</u>			
		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	

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

Условные обозначения

☞ Соединительное устройство

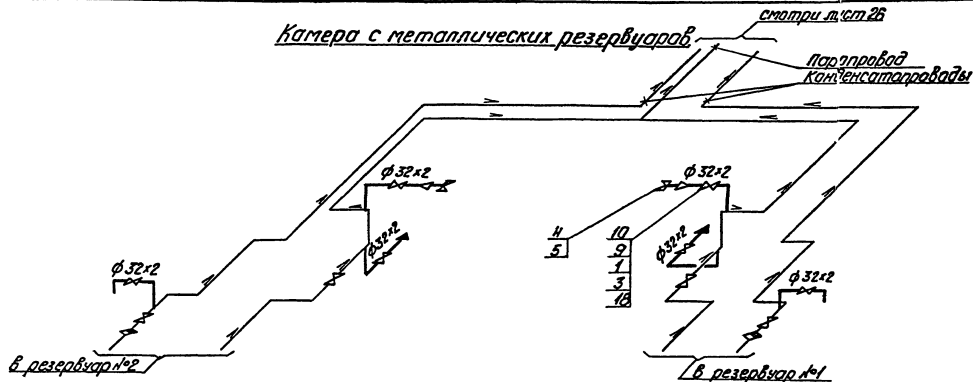
Тепловой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Исполнитель: [подпись] Проверка: [подпись]

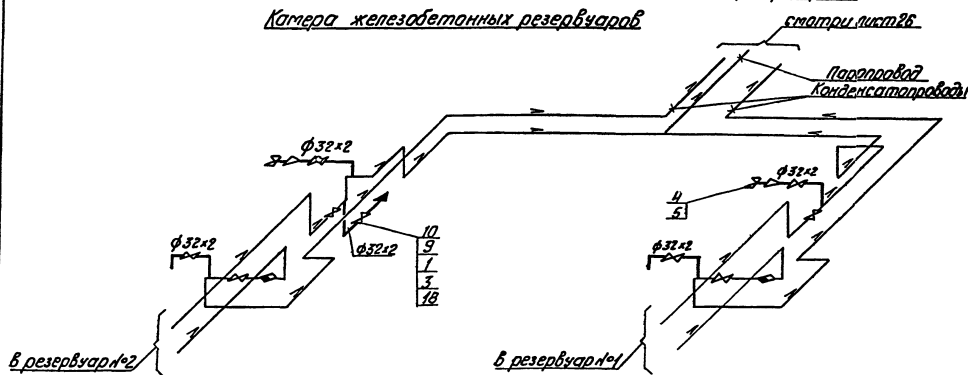
Привязан			
Ил. №			

ТП 903-2-23.85		ТМ 2	
Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м ³ /ч с резервуарами 2 x 5000 м ³			
Монтаж пр. Думин		Инж. [подпись]	
Нач. отд. Павлов		Инж. [подпись]	
Н.контр. Шнитко		Инж. [подпись]	
Ин. спец. Дрейв		Инж. [подпись]	
Рук. вр. Казакова		Инж. [подпись]	
Ст. техн. Янкович		Инж. [подпись]	
Схема дренажа и прокладки трубопроводов группы II. Спецификация на схему дренажа и прокладки трубопроводов группы II.		Лист 25	
Копирован и учт.		ЛАЗГИПРОПРОМ	
		4-измат А 2	

Камера с металлических резервуаров



Камера железобетонных резервуаров



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

Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М12x55 ГОСТ 1789-70	240	0,064	
2		Гайка М10x4 ГОСТ 5915-70	40	0,012	
3		Гайка М12,5 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 38x2 ГОСТ 11379-83	1	0,1	
7		Защелка 57x3 ГОСТ 11379-83	1	0,2	
8		Отвод 90° 3/2x3 ГОСТ 11375-83	5	0,6	
9		Фланец 1-15-16 ВСт.5сп3 ГОСТ 12820-80	60	1,17	
		Прочие изделия			
10		Вентиль 15x15n1 Гр.16Дy25	30	27	
11		Конденсатотбойчик 45с 13кx Гр.40 Дs.25	1	17	
		Материалы			
12		Уголок 5-50x50x5 ГОСТ 18752-78 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 32x2	60	1,49	м
16	смотри ТП.3 лист 1	Труба 38x2	10	1,78	м
17	смотри ТП.3 лист 1	Труба 57x3	35	4,00	м
18		Воронка 100x2 ГОСТ 461-80	0,3	4,0	м ²
19		Защелка 38x2 ГОСТ 5967-75	8	-	кг

Корректур			
Итого			

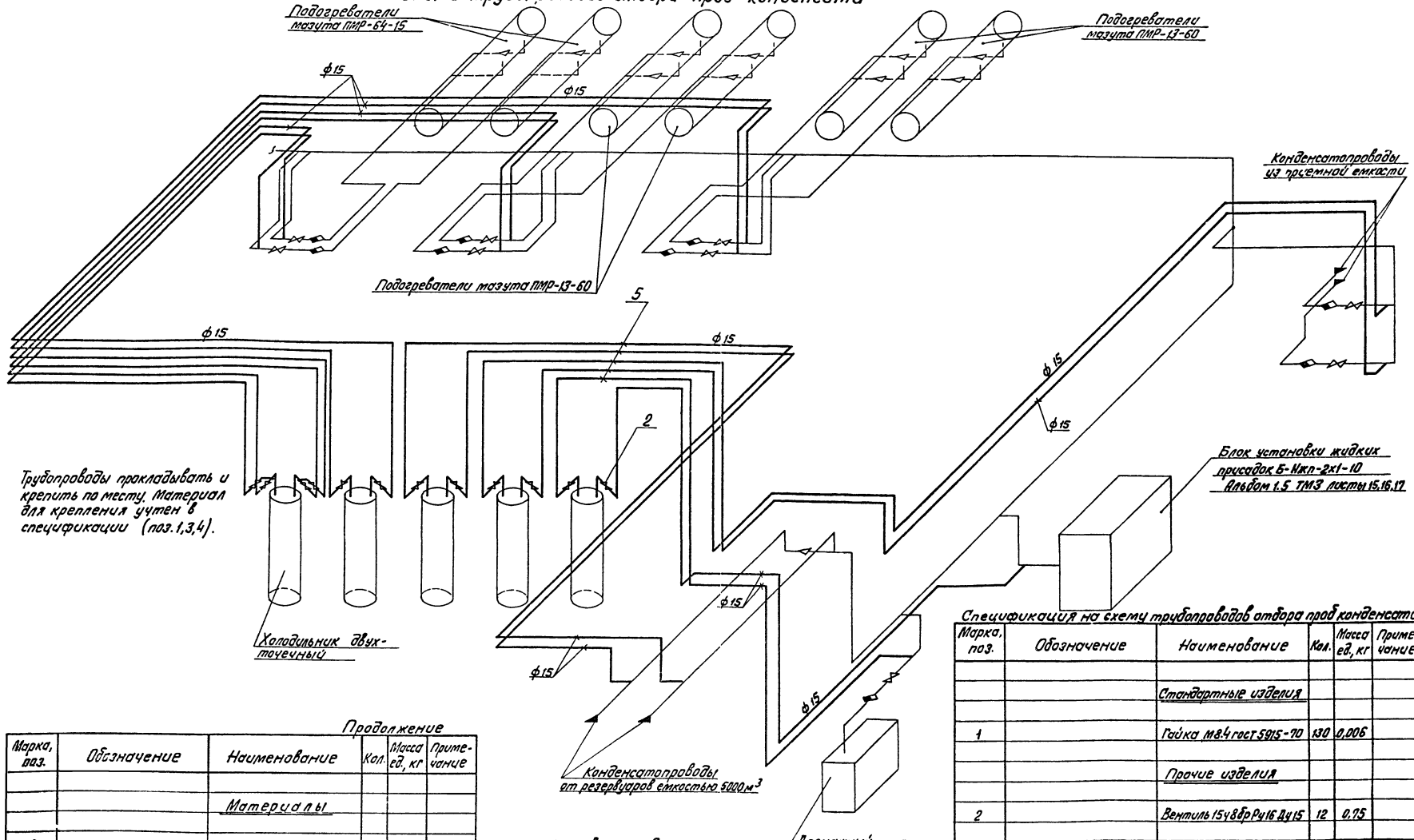
ТП 903-2-23.85		ТМ2
Установка газотоснажения Q=6700 м ³ /ч с резервуаром 2x5000 м ³		
Газотоснажная		Листов 27
Латгипропром		Латгипропром
Копирован 1987г.		формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Итого листов 27

Схема трубопроводов отбора проб конденсата



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 15ч8вр Рч16 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

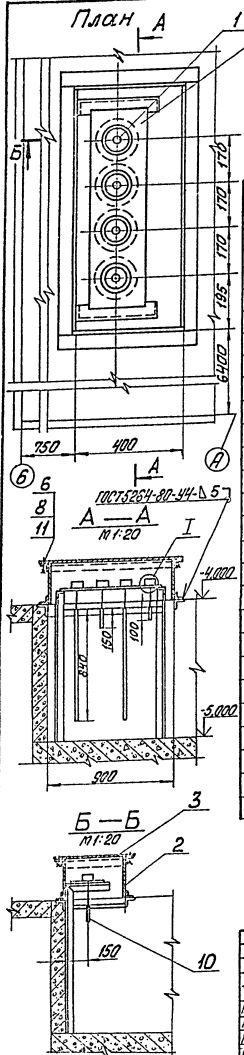
Привязан	Глиж. пр. нач. впа.	Длина	Ду	Полов.	Широта	Высота
Уме. №						

Архивом 1.1
 Тупиковый проект 903-2-23.85

ЛАНТИПРОПРОМ

20950-02

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1



Спецификация на узел монтажа датчиков уровня

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>				
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
<i>Стандартные изделия</i>				
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
<i>Материалы</i>				
10	сварка ТТп-3 лист 1	Труба 25х2	3,2	1,13 м
11		Борнот МН210СТ401-80	0,2	4,0 м ²
12		Электроды Э-46	1,0	— кг

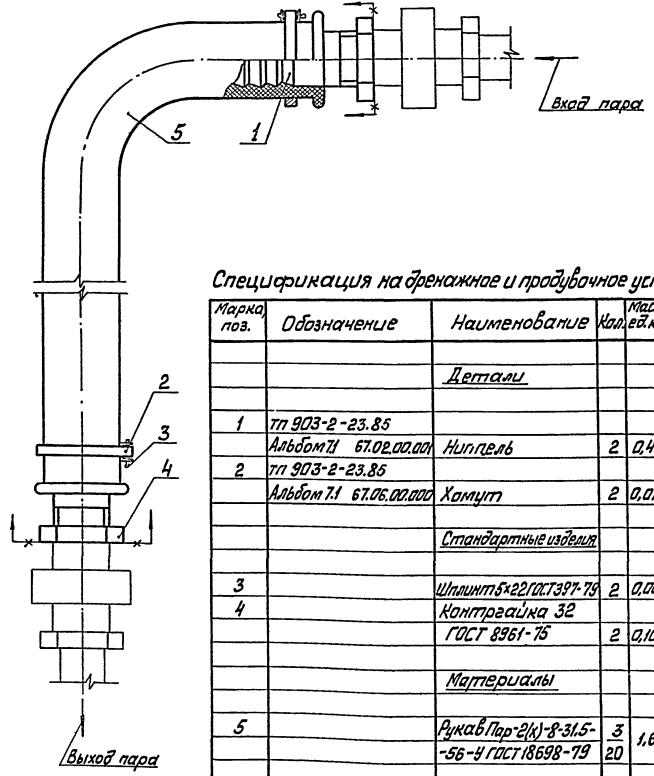
Привязан

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	Латтипропром	Лист №	Листов
Сварка	Латтипропром	р	29
Сварка	Латтипропром	р	30
Сварка	Латтипропром	р	31

Копированная форма Формат А2

Дренажное и продувочное устройство



Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Спецификация на дренажное и продувочное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
<i>Детали</i>				
1	ТП 903-2-23.85	Короб	1	61,3
2	ТП 903-2-23.85	Крышка	1	22,0
3	ТП 903-2-23.85	Плита с кронштейном	1	18,6
<i>Стандартные изделия</i>				
4	Шпилька М8х20 ГОСТ 397-78		2	0,004
5	Контршайба 32		2	0,109
<i>Материалы</i>				
6	сварка ТТп-3 лист 1	Труба 25х2	3,2	1,13 м
7		Борнот МН210СТ401-80	0,2	4,0 м ²
8		Электроды Э-46	1,0	— кг

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

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	Латтипропром	Лист №	Листов
Дренажное и продувочное устройство	Латтипропром	р	30

Копированная форма 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 или 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

Туполов проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

С.М.И. КОЗЛОВ

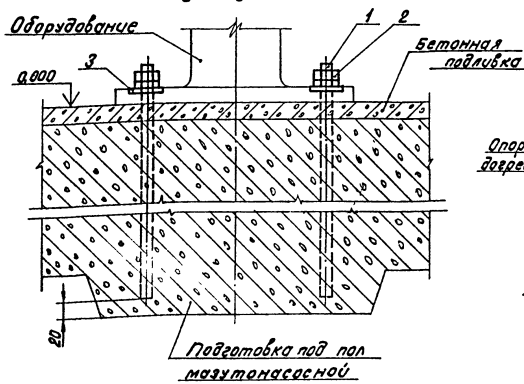
Приложен		
Инд. №		

ТП 903-2-23.85		ТМ2	
Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м ³ /ч с рециркуляцией 2х3000 м ³			
Мазутоснабжающая	р	Лист	Листов
		31	
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копировала		Формат А2	

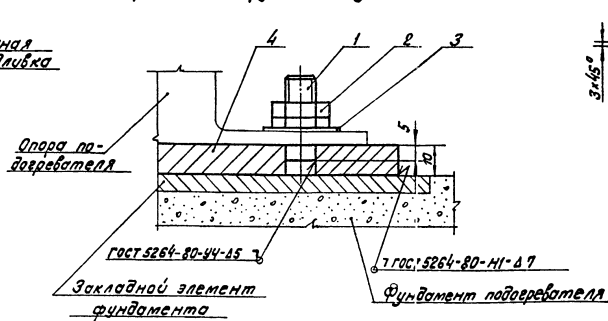
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

№ 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																		
			Лист																		
l	l ₁	d	Кол.	Масса в _д , кг	d	Кол.	Масса в _д , кг	d	Кол.	Масса в _д , кг	a	b	c	d	Кол.	Масса в _д , 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		

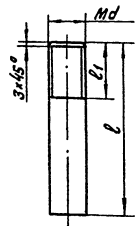
Узел крепления оборудования к полу мазутонасосной



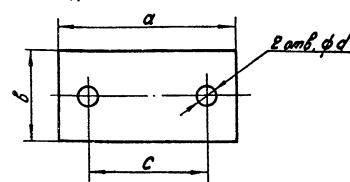
Узел крепления опоры подогревателя к фундаменту



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		
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией. ИЛИ: Деталь поз.1. Деталь поз.4			

Копировал В.У.т.ч

Формат: р А2

Альбом 1.1

Технический проект 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		формат А2	
Копировал 35					

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 $D45; 57$ мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $D14...38$ мм.	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления. Термометр термозлектрический. Установка на трубопроводе $D > 89$ мм или металлической стенке.	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-148-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе $D45; 57$ мм.	
ТМ4-150-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе $D14...38$ мм	
ТМ4-151-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе $D > 89$ мм.	
ТМ4-617-81	Прибор типа КПТ. Установка на панели.	
ТМ4-620-81	Прибор автоматического следящего уравнивания типа КС4. Установка на панели.	
ТМ4-909-80	Реле указательное РУ-1-20 РУ-1-02, РУ-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 КЕ011, КЕ017Т. 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.	

Продолжение таблицы 2

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 УП5300, УП5300Т. Установка на панели.	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным щупером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_d до 16 кгс/см ² , T до 80°С.	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным щупером М20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) P_d до 16 кгс/см ² , T до 225°С.	
ОН4-347-65	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

Листом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Шкала: 1:1

Приказ		
Изм. №		

		ТТ 903-2-23.85	АТМ 1.1
Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м ³ /ч с резервуарами 2x5000 м ³			
Исполн. Душман	Исполн. Душман	Мазутоснабсная	Стр. 1 Лист 2
Исполн. Душман	Исполн. Душман	Общие данные (окончание)	ЛАТТИПРОПРОМ
Исполн. Коньков	Исполн. Коньков	Копирован	Формат А2
Исполн. Павлов	Исполн. Павлов		
Исполн. Марченко	Исполн. Марченко		

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры.

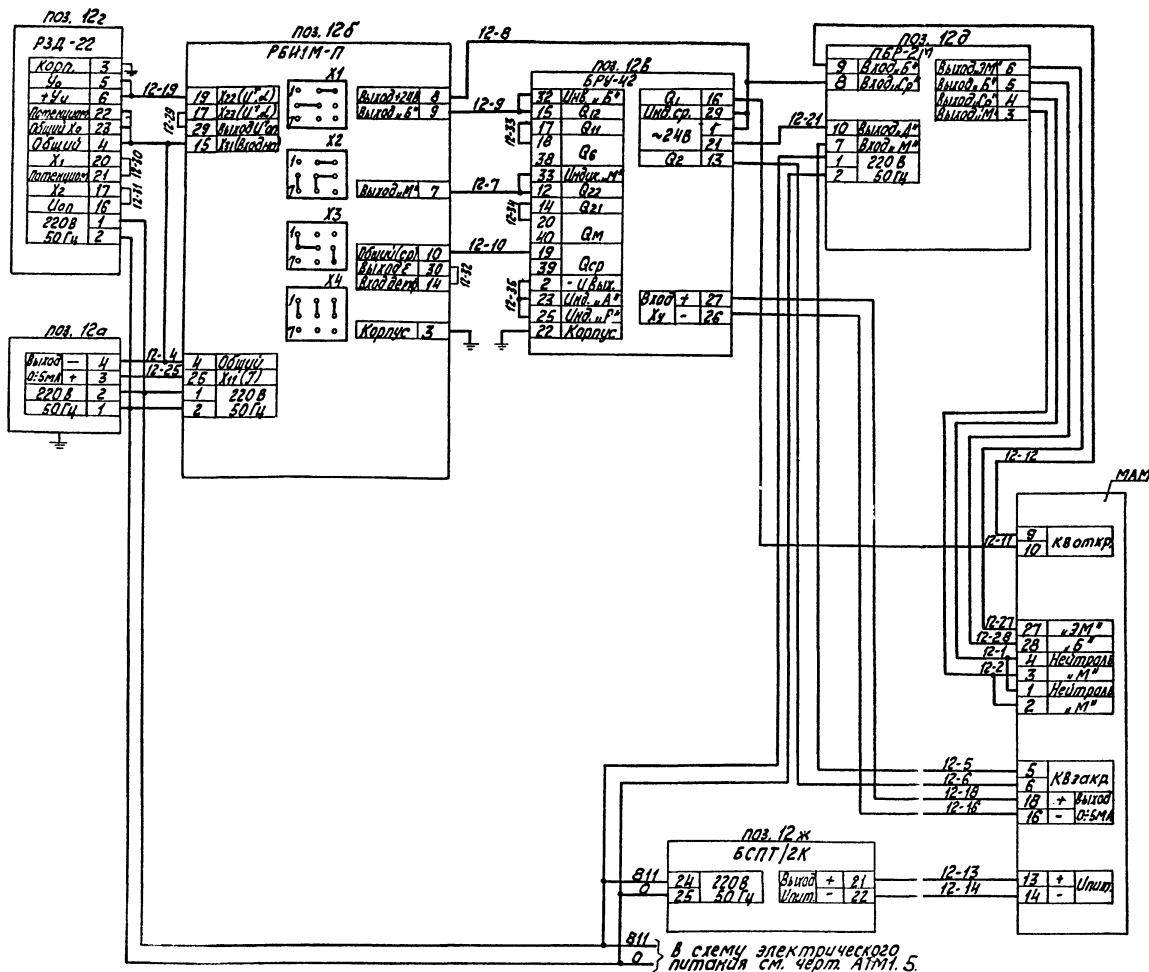


Таблица применимости

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

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

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	Пускатель бесконтактный реверсивный ПБР-2М	1	ТУ 25.02.03 2012591
12ж	Блок питания БСПТ/2К	1	Входит в комплект поставки МЭО
Аппаратура по месту			
МАМ	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 чинков согласно таблице применимости.
2. Схему электрического питания см. черт. АТМ1.5.

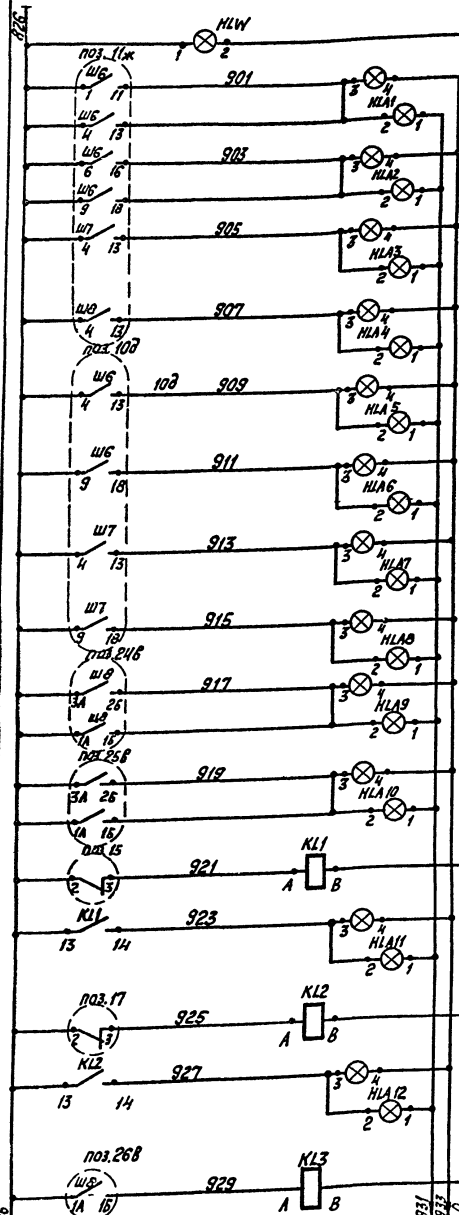
привязан			

ТП 903-2-23.85		АТМ13
Установка мазутоснабжения Q=16180м ³ /ч с реверсивными 2х3000м ³		
Исполн. Директор	С.И.С.	Станд. лист
Исполн. Инженер	С.И.С.	Лист
Исполн. Инженер	С.И.С.	1
Исполн. Инженер	С.И.С.	
Исполн. Инженер	С.И.С.	
Исполн. Инженер	С.И.С.	
Исполн. Инженер	С.И.С.	
Схема электрическая принципиальная регулятора температуры		ЛАТГИПРОПРОМ
Копирован 1977		формат А2

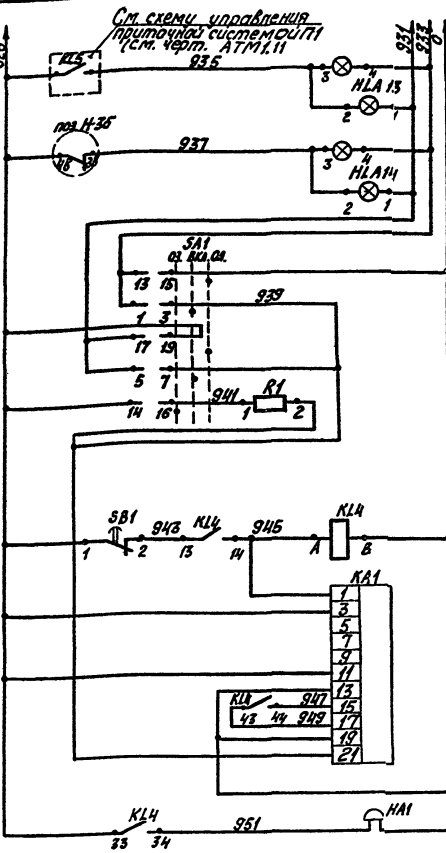
Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Исполнитель: [Signature]

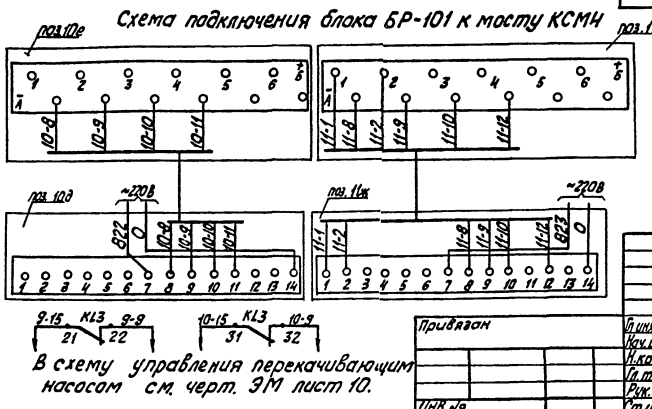
Схема технологической сигнализации.



Питание ~220В
 Контроль напряжения
 Отклонение температуры мазута к паровым котлам
 Отклонение температуры мазута в водогрейном котле
 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 температуры мазута за паровым котлом
 Отклонение уровня в резервуаре мазута №1
 Отклонение уровня в резервуаре мазута №2
 Повышение давления мазута к паровым котлам
 Повышение давления мазута к водогрейным котлам
 Понижение уровня в приемной емкости



Неисправность приточной системы П1
 Минимальный уровень в баке охлажденной воды
 Переключатель опробования
 Реле промежуточное
 Кнопка сигнала звонкового сигнала
 Двустабильное реле тока
 Звуковой сигнал



Поз. абз.нач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 1			
SA1	Переключатель ПМОВ-П222/П-А-55	1	см. примечание 2
SB1	Кнопка КЕП11 исп. 2 толкатель красный	1	
НЛW	Арматура АС-220 с линией молочно-убета ТУ 16-535.426-70	1	Литпац-220-10 ГОСТ 5011-77
НЛA1-	Табла световое ТСБ ~220В	14	Литпац-220-10
НЛA1H	ТУ 16.535.424-79		ГОСТ 5011-77
ПДЗ 246, 253, 261	Прибор КПУ-502 ГОСТ 7164-78	3	
рез. 265	Мост КСМ-42.463.80.228 И ТУ 25.05.1290-78	2	На щите 2
Щит 4			
КА1	Реле тока двустабильное РТД-12-02 ~220В	1	
	Реле РПЧ2-062203 ~220В ТУ 16-523.331-78		
КЛ1-КЛ3	Эк. 2р.	3	
КЛ4	Эк. 2р.	1	
R1	Резистор ПЗ-7.5 2000 Ом ГОСТ 6513-75	1	
Щит 5			
блок рд	Блок реле БР-101 ТУ 25.05.1152-76	2	
Аппаратура по месту			
НА1	Звонок МЗ-1 ТУ 25.05.1046-76	1	
поз. 15 П	Манометр ВЗ-16РБ ТУ 25.02.31-75	2	
поз. Н-38	Сигнализатор ЗРСУ-3 ТУ 25.02.080618-79	1	

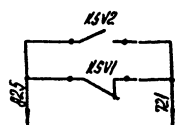
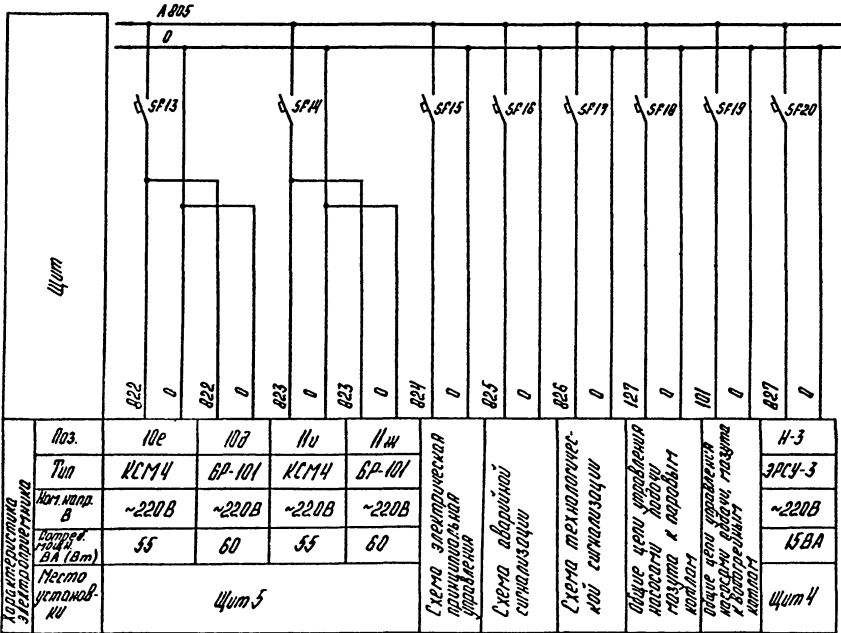
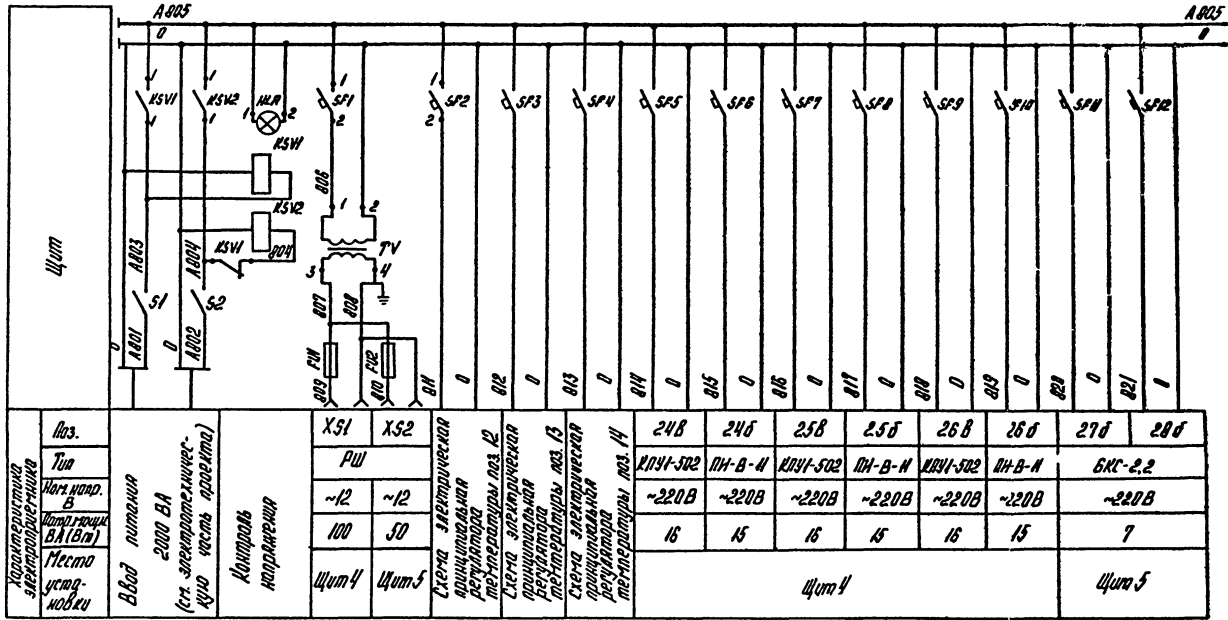


Диаграмму работы переключателя SA1 см. черт. АТМ1.6

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. Подпись: [подпись]

Схема электрическая принципиальная питания



В схему аварийной сигнализации см. черт. АТМ1 лист 6

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
HLR	Арматура АС-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	1	
	Автоматический выключатель А63 ~220 В I _н =1,3 I _н ТУ 16-522.110-74		
SF2-SF4	I _н =1 А	3	
SF7-SF19	I _н =1,6 А	3	
SF4	I _н =0,63 А	1	
SF5-SF10			
SF15, SF20			
S1, S2	Выключатель поворотный двухполюсный ПБ2-10 ~220 В 6 А ГОСТ 16.526.001-77	2	
FV1	Предохранитель ПР2 К5 ТУ 16-522.091-72	1	
-	Вставка пробная ВП26-1 6,3 А	1	
XS1	Розетка штепсельная РШ-4-2-0 250 В 6 А ГОСТ 7396-76	1	
XSV1, XSV2	Реле промежуточное РПЧ-2-062203 ~220 В 2 з. 2р. ТУ 16-523.331-78	2	
	Щит 5		
SF11-SF14	Автоматический выключатель А63 М ~220 В I _н =0,63 А I _н =1,3 I _н ТУ 16-522.110-74	5	
SF16	~220 В I _н =1,3 I _н I _н =0,63 А ТУ 16-522.110-74		
XS2	Розетка штепсельная РШ-4-2-0 250 В 6 А ГОСТ 7396-76	1	
FV2	Предохранитель ПР2-К5 ТУ 16-522.091-72	1	
-	Вставка пробная ВП26-1 6,3 А		

Прод. кол.	
Изм. №	

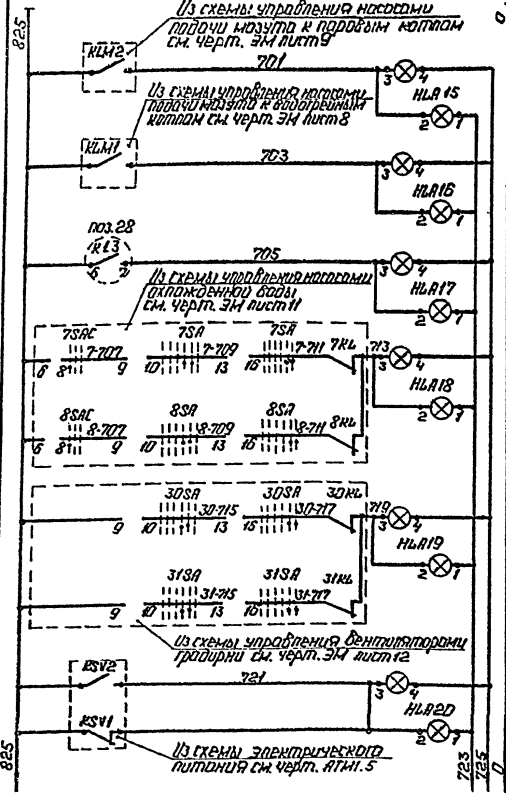
ТУ 203-2-23.85		АТМ15	
Установка газотомасосная с резервуаром 2x5000 г/з			
Установлено	Установлено	Страна	Лист
Исполнено	Исполнено	Р	1
Утверждено	Утверждено	Схема электрическая принципиальная питания	
Согласовано	Согласовано	ЛАТГНИПРОПРОМ	

Титовоу проект 203-2-23.85 Альбом 11

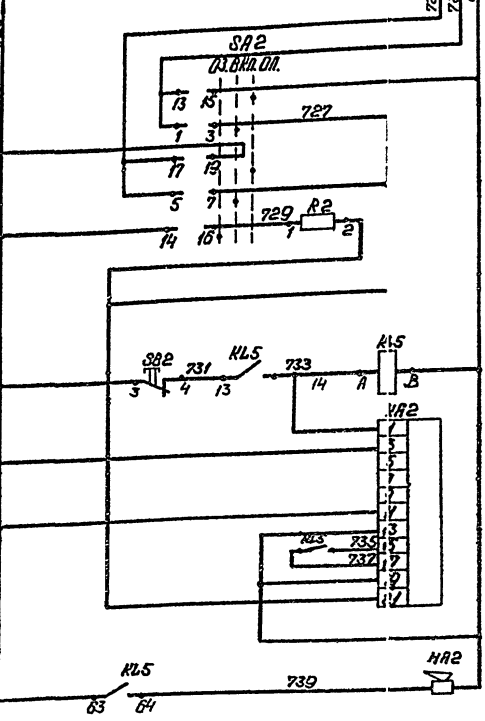
Составлено: Исполнено: Проверено: 2

20950-02

Схема аварийной сигнализации



ЛПР насосов подачи мазута к паровым котлам
ЛПР насосов подачи мазута к водогрейным котлам
Аварийный уровень в дренажном приемнике
Аварийное отключение электродвигателей насосов охлаждающей воды
Аварийное отключение электродвигателей дымовых труб
ЛПР питания



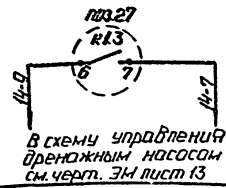
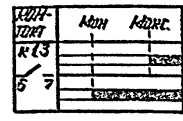
Переключатель опробования
Реле промежуточные
Кнопка свето-звуковой сигнала
Двустабильное реле тока
Звуковой сигнал

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
<u>Щит 2</u>			
SA2	Переключатель ПМОВ-112222 П-155	1	
SB2	Кнопка КЕДИ исп. 2 толкатель красный	1	
НЛР15	Табла светодиод ТСБ -220В	6	Лампа Ц-220-10
НЛР20	ТУ16.535.424-79		ГОСТ 5011-77
<u>Щит 5</u>			
КА2	Реле тока двустабильное РТД 12-02 ~220В	1	
KL5	Реле РПУ-2-062203 ~220В 4х4р	1	
R2	Резистор ПЗ-75 2000 Ом ГОСТ 6513-75	1	
00.27.28	Блок контроля сопротивления БКС-22 ТУ16-655.024-84	2	
<u>Аппаратура по месту</u>			
НН2	Резун РВП-220 ТУ16.739.059-76	1	

Диаграмма работы переключателя опробования SA2

ПМОВ-112222 П-155	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тип сигнала	-	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вид сигнала	-	13	24	57	68	91	04	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07
Опробование	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Опробование	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Диаграмма работы контактов прибора БКС-2,2



Исполнитель	Проверено	Дата	Подпись
Лавинко	Лавинко	2003	Лавинко
Мочалов	Мочалов	2003	Мочалов
Иванов	Иванов	2003	Иванов
Петров	Петров	2003	Петров
Сидоров	Сидоров	2003	Сидоров
Тихонов	Тихонов	2003	Тихонов
Фролов	Фролов	2003	Фролов
Харин	Харин	2003	Харин
Цыганов	Цыганов	2003	Цыганов
Чайкин	Чайкин	2003	Чайкин
Шаров	Шаров	2003	Шаров
Щербаков	Щербаков	2003	Щербаков
Юрьев	Юрьев	2003	Юрьев
Яковлев	Яковлев	2003	Яковлев

ТП 903-2-23.85 АТМ1.6
Установка мазутонасосов А-16/РД 113/4 с резервуарами 2x5000 м³
Мазутонасосная
Схема аварийной сигнализации
Лавинко
Формат А2

Составлено: Лавинко Л.А., Мочалов В.В., Иванов В.В., Петров В.В., Сидоров В.В., Тихонов В.В., Фролов В.В., Харин В.В., Цыганов В.В., Чайкин В.В., Шаров В.В., Щербаков В.В., Юрьев В.В., Яковлев В.В.

Таблицы проекта 903-2-23.85

Лавинко Л.А.

20950-02

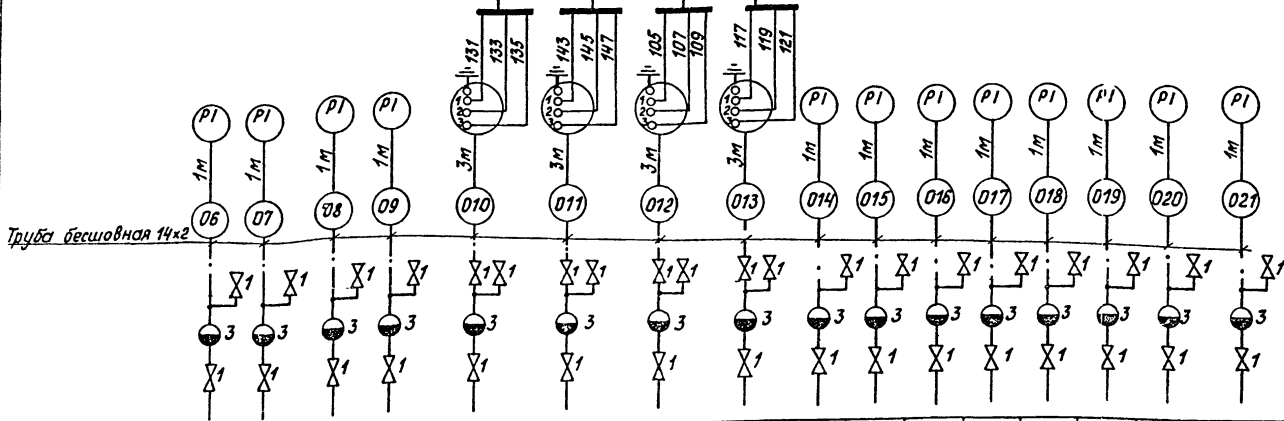
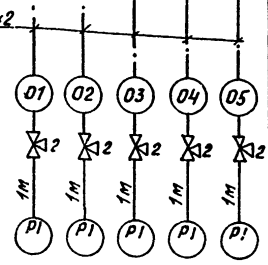
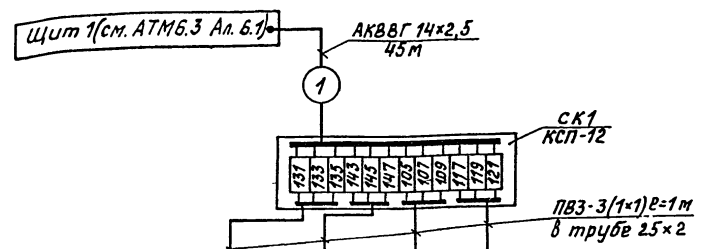
Схема внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура мазута										Давление пара													
	После подогревателей					До подогревателей					После подогревателей					До подогревателей					От резервуаров			
Категория трубных проводов	ТМ4-142-75										Г-IV					ТК4-3738-70								
Обозначение монтажного чертежа	У4	У1	У2	У1		У3		У1		У2		Г-IV					ТК4-3738-70							
Позиция	3	1	2	4	4	5	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.

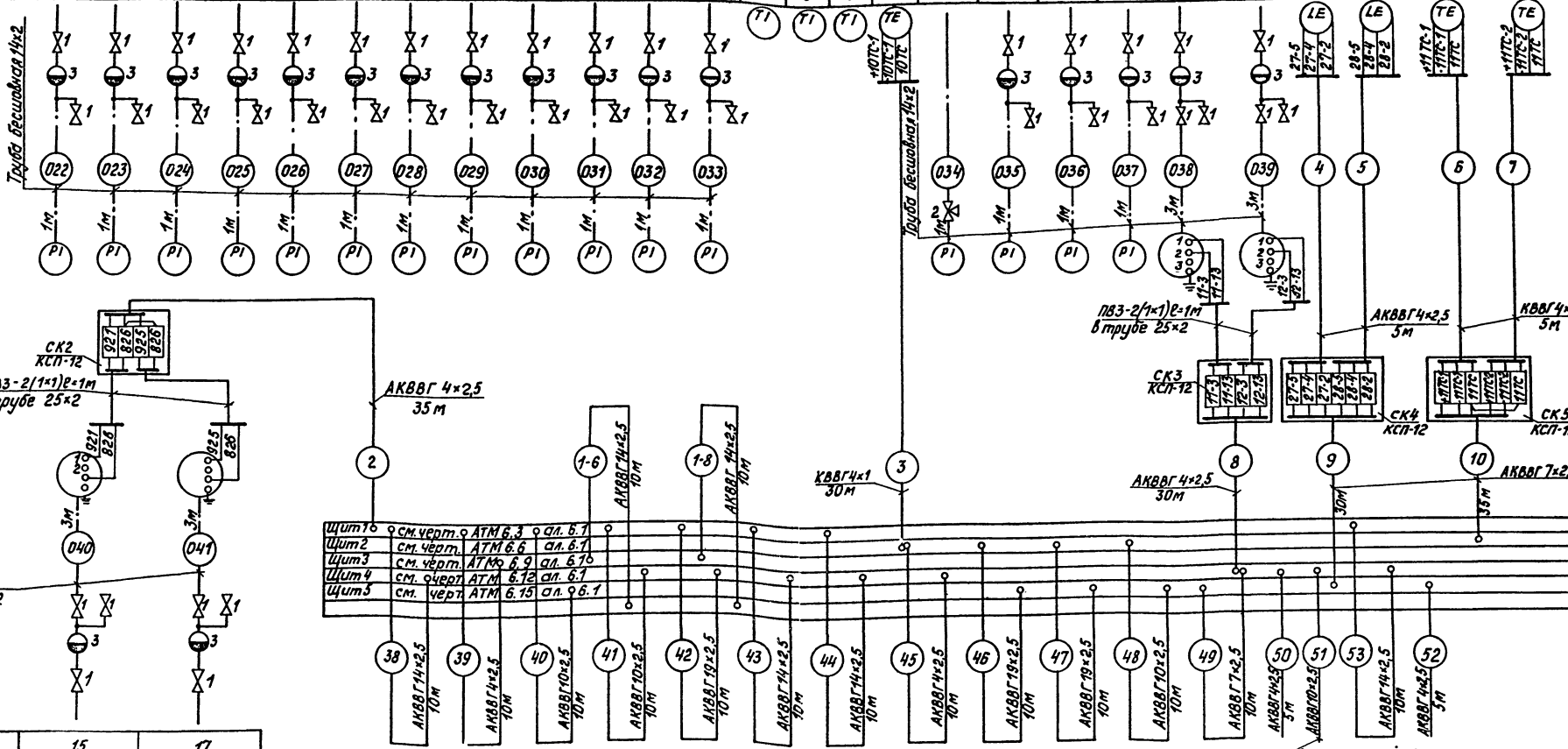
Позиция	16	10	16	16	20	20	21	21	19	19	18	18	19	19	18	18
Обозначение монтажного чертежа																
Категория трубных проводов	Б-IV				Б-III				Б-IV				Б-III			
Наименование пара, метра и место отбора импульса	До насосов подачи мазута				После насосов подачи мазута				До фильтров тонкой очистки		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

Привязан	
Ивл. №	

ТП 903-2-23.85		АТМ 1.7	
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2x3000 м³			
Мазутоснабжения	Р	1	3
Схема внешних проводов	ЛАТГИПРОПРОМ		

Указ. № пасп. Материалы и детали

Наименование параметра и место 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 перекачивающих насосов	После подогревателя	После подогревателя	После подогревателя	После циркуляционного насоса	После насосов дозаторов	До подогревателя	После подогревателя		После подогревателя	После дозаторов	Дренажный приемок	Мазутопровод к паровым котлам	Мазутопровод к водогрейным котлам						
Категория трудных проводов	Б-IV															Б-IV				—						
Обозначение монтажного чертежа	—										ТМ4-112-75 У1				УМ4-112-75 У1				ТК4-303-8-16-225				см. черт. ТМ-		ТМ4-151-75	
Позиция	16	16	16	22	22	16	16	16	16	16	16	9	9	9	10а	16	16	16	16	23	23	27а	28а	11а	11б	



Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

И.П. Шабалин

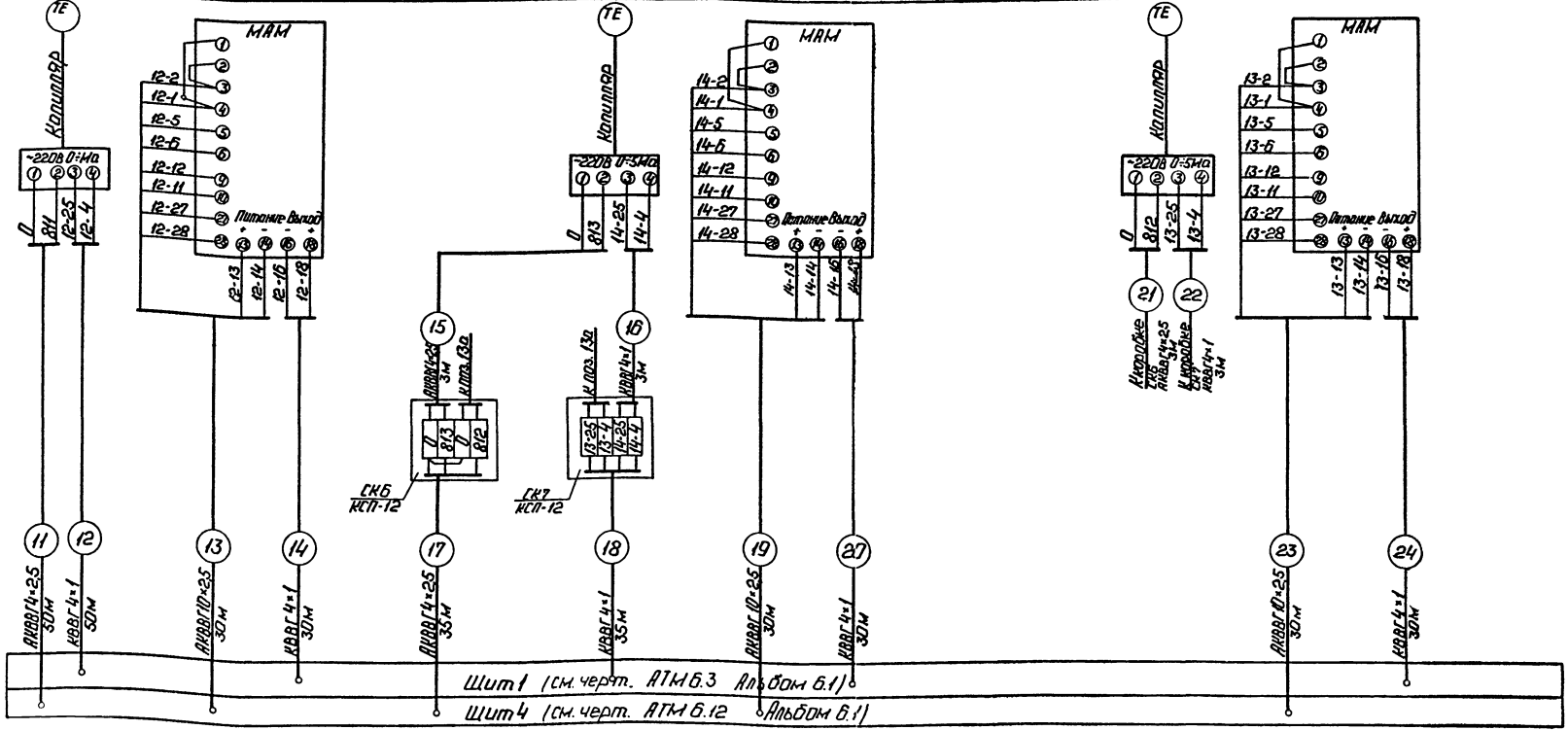
Позиция	15	17
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-226-70	
Категория трудных проводов	Б-IV	Б-IV
Наименование параметра и место отбора импульса	Мазутопровод к паровым котлам	Мазутопровод к водогрейным котлам
	Давление мазута	

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

Щиты равны (см. черт. АП-9 альбом 4.2 часть 2)

Привязан		И.П. Шабалин		ТП 903-2-23.85		АТМ 1.7	
И.П. Шабалин		И.П. Шабалин		Установка мазутонасосной с резервуарами 2 x 5000 м³		Мазутонасосная	
И.П. Шабалин		И.П. Шабалин		Схема внешних проводов		Л А Т И П Р О П Р А М	
И.П. Шабалин		И.П. Шабалин		Копировал		Формат А2	

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



Таблицы проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Исполнитель: [Signature] Проверка: [Signature]

ТП 903-2-23.85		АТМ 1.7	
Установка мазута с подогревом в 16/80 м ³ /2 с резервуарами 2x5000 м ³			
Мазутонасосная	Машинный	Котельная	Котельная
Схема внешних проводов	Ришель	Мирченко	Мирченко
Капительное Р44	Мирченко	Мирченко	Мирченко
ЛАНГИПРОПРОМ		Формат А2	

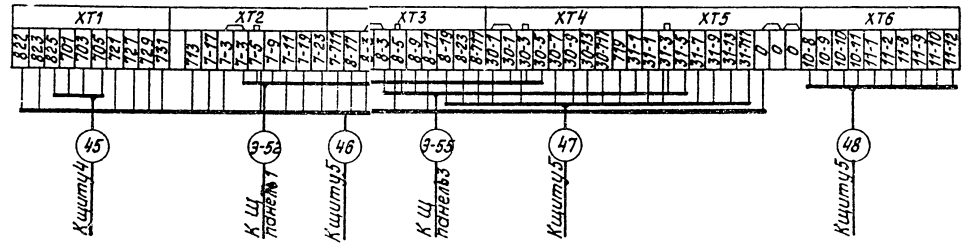
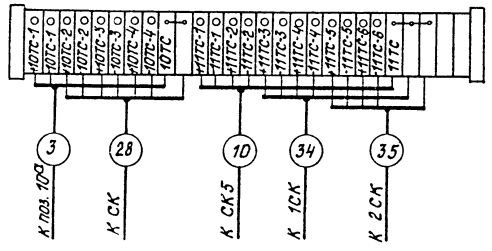
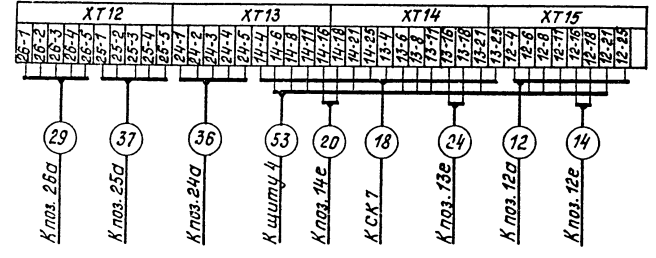
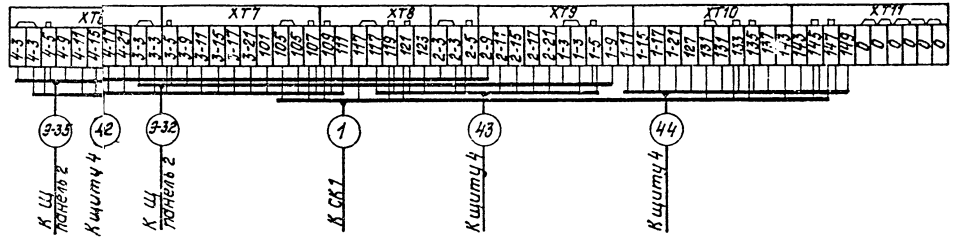
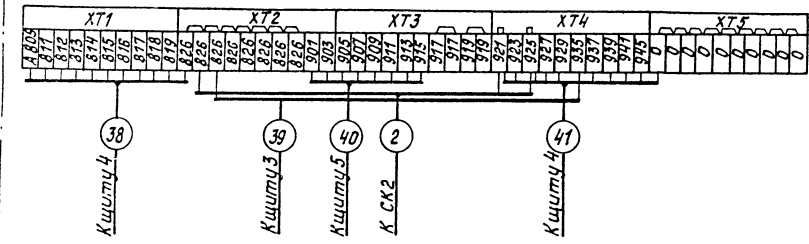
Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

СОСТАВИТЕЛИ

Инженер

Инженер

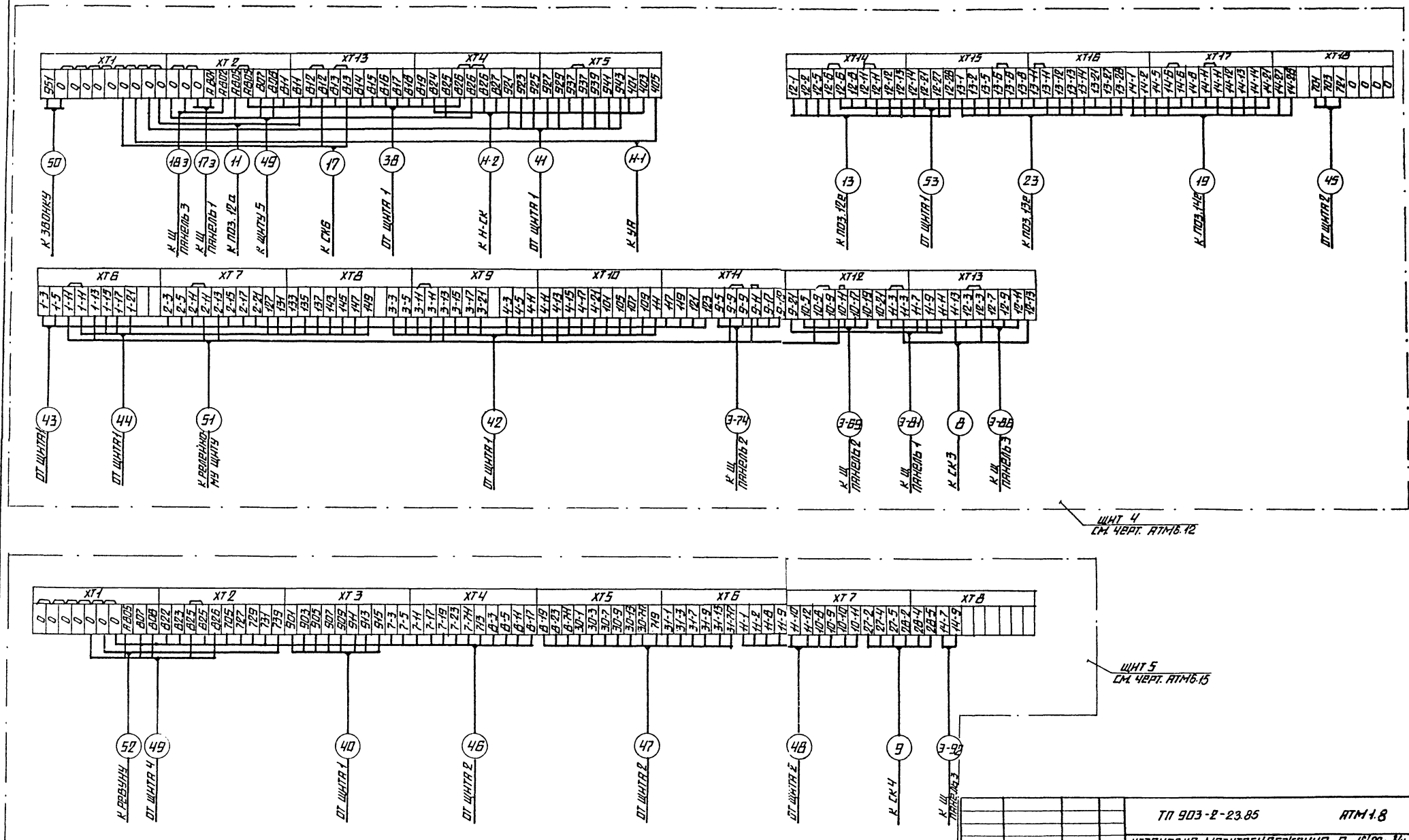


Щит 1
см. черт. АТМ 6.3
 Щит 2
см. черт. АТМ 6.6

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

Приказан	Инженер	Думан	Инженер
	Начальник	Мейман	Инженер
	Инженер	Кушвал	Инженер
	Инженер	Кичеева	Инженер
	Инженер	Павлов	Инженер
	Инженер	Мирченко	Инженер
Ив.№			

РАБОТЫ 1.4
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85



ЩИТ 4
СМ. ЧЕРТ. АТМБ.12

ЩИТ 5
СМ. ЧЕРТ. АТМБ.15

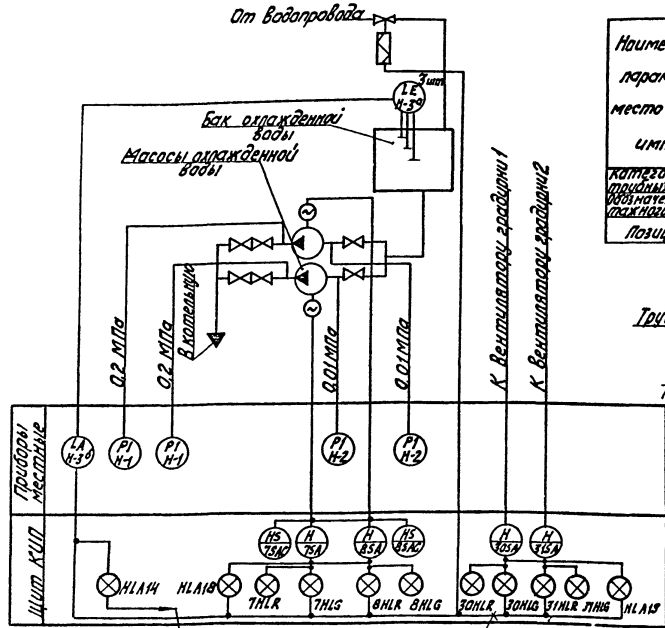
ИМЯ И ОТЧЕТА ПОДПИСАНЫ: И. КОТЛ. 59.02.00.00.00

ПЯВЯЗАН	
ИМБ. №	

Д. И. КОТЛ.	Д. И. КОТЛ.	Д. И. КОТЛ.
И. КОТЛ.	И. КОТЛ.	И. КОТЛ.
С. ТЕХН.	С. ТЕХН.	С. ТЕХН.
С. И. КОТЛ.	С. И. КОТЛ.	С. И. КОТЛ.

ТП 903-2-23.85		АТМБ.18	
УСТАНОВКА ПЯЗУТОСНАБЖЕННЯ Д. 16/20 м ³ /ч Г. РЕЗЕРВУАРИМИ 2x3000 м ³			
МАЗУТОНАСОСНАЯ	СТАВКА	ЛИСТ	ВНЕШН.
	Р	2	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕННЯ			ЛАТВИПРОПРОМ

Схема функциональная.



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				Уровень
	Давление	Давление	Уровень	Уровень	
Напорные насосы охлаждающей воды	Н-1	Н-1	Н-2	Н-2	Бак охлажденной воды
Вентиляторы градирни	—	—	—	—	—
Категория проводки	—	—	—	—	—
Объемные материалы монтажного чертежа	ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3138-70	—	ТМЧ-124-74	—
Позиция	Н-1	Н-1	Н-2	Н-2	Н-3а

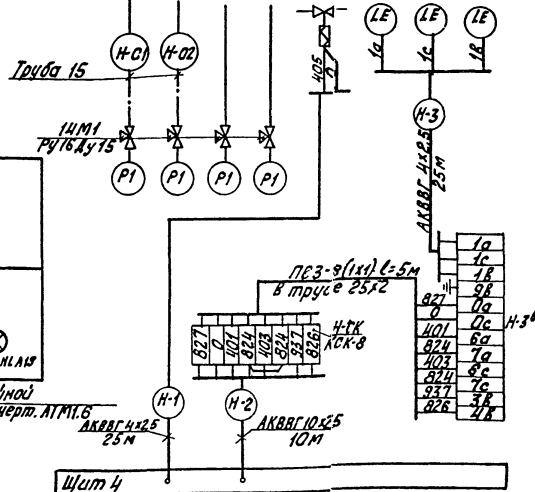


Схема электрическая принципиальная управления

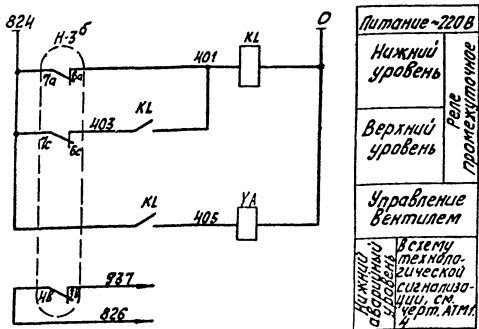


Диаграмма срабатывания контактов ЗРСУ-3

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

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Перечень элементов к схеме внешних проводов			
1	Кран 14М1-16 Ру16 Ду15 ГОСТ21345-78	4	
	Кабель ГОСТ 1509-78		
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 3z.2р. ТУ16-623.331-78	1	
Аппаратура по месту			
4А	Электромагнитный Вентиль ~220В	1	По проекту ВК
Н-3	Сигнализатор уровня ЗРСУ-3 ТУ25.02.08.0618-79	1	

1. Электромагнитный Вентиль 4А заказывается по проекту ВК
2. Местные приборы, соединительную коробку и щит взять.
3. Схему электрического питания см. черт. АТМ1.5

Привязан			
ИИВ.П.			

ТП 903-2-2385		АТМ1.9	
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2x5000 м³			
Мазутоснабжение	Р	1	
Схема функциональная и внешних проводов			
ЛАНГИПРОПРОМ			

Титовый проект 903-2-23-85 Альбом 1.1

Согласовано: [Signature] Утверждено: [Signature] Отдел ВК [Signature] Инженер: [Signature]

20950-02

Схема функциональная

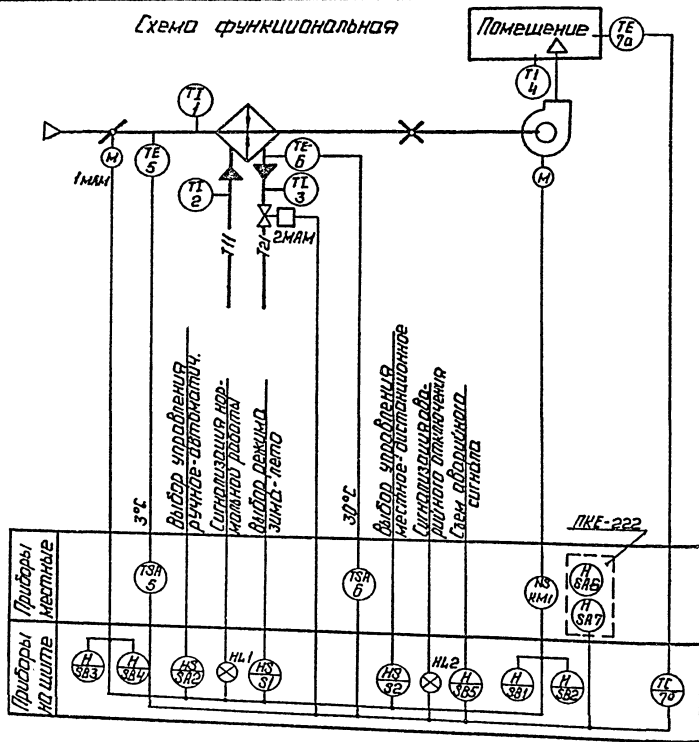
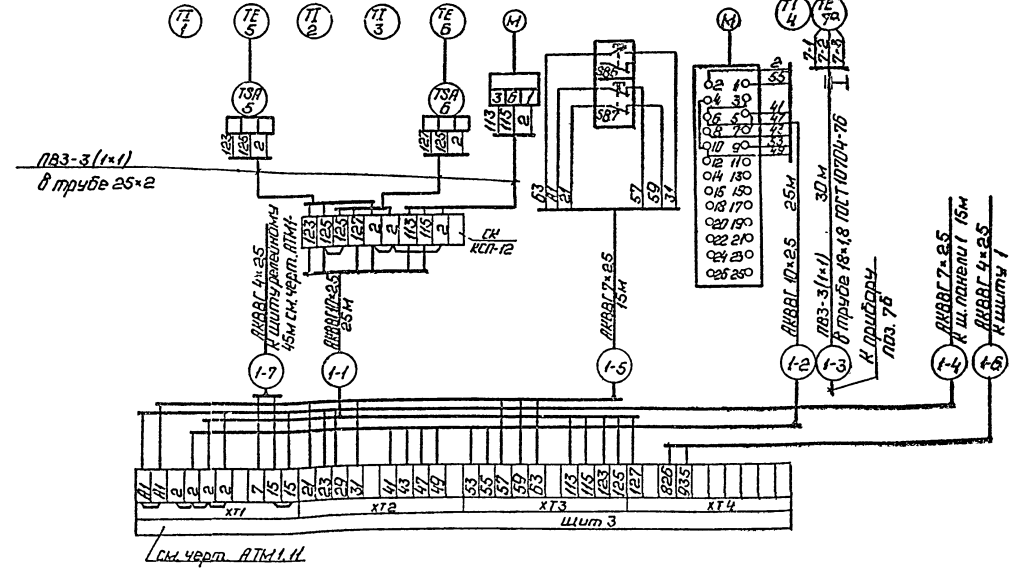


Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух	Горячая вода		Управление	Воздух
	Температура				
	Промежуточная камера до calorифера	Трубопровод до calorифера	Трубопровод после calorифера	Клапан на теплотителе	Клапан горячего воздуха
№ установочного чертежа	ТМЧ-125	ТМЧ-143-75	ТМЧ-143-75	—	—
	ТМЧ-142-75	ТМЧ-143-75	ТМЧ-143-75	—	ТМЧ-142-75



Титловый проект 903-2-23.85 / Машин 1.1

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

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
1	Коробка соединительная КСП-12 ТУ 36.1756-75	1	
	Кабель ТДСТ 1508-78		
2	АКВВГ 4x25	45	м
3	АКВВГ 7x25	30	Тоже
4	АКВВГ 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			
Мазутоснасосная		Р	1
Источная система П/1			
Схемы функциональная и внешних проводок			
Листок	Думан	Листок	Думан
Нач. отд.	Медведев	Нач. отд.	Медведев
Инженер	Кучель	Инженер	Кучель
Листок	Кучель	Листок	Кучель
Рис. пр.	Лодыж	Рис. пр.	Лодыж
Листок	Мурченко	Листок	Мурченко

Прибор			
Шит			

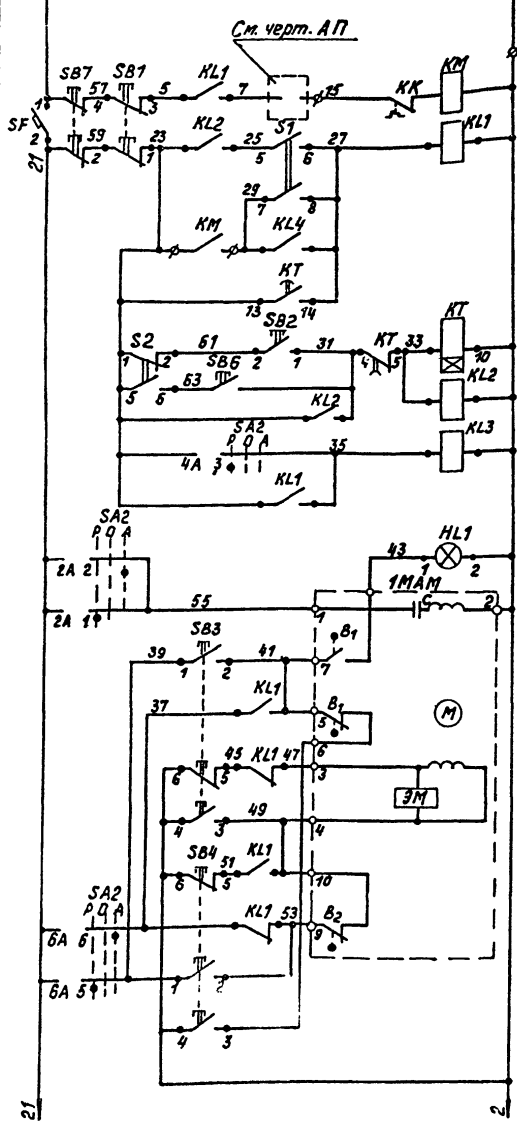
20950-02

Альбом 1.1

Титуловый проект 903-2-23.85

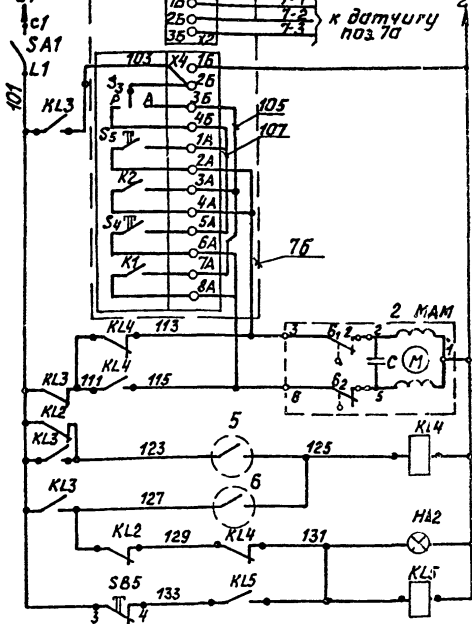
Создано: [blank] Проверено: [blank] Утверждено: [blank]

Схема управления



826 KL5 935
 В схему технологической сигнализации см. черт. АТМ1.4

Схема регулирования



Диаграммы работы контактов исполнительного механизма 1МAM

МЭО - 10/100		аткр.		закр.	
81	82	83	84	85	86
87	88	89	90	91	92

Реле времени КТ

Кл. контакт	Обозначение контактной группы	3 мин.	3 мин.	9 мин.
4-13				
4-5				

регулятора температуры поз. 5

Обозначение контактной группы	Температура воздуха перед газодиффузором
4-5	10°C, 30°C, +40°C

Номер контактной группы	по температуре			
	1	2	3	4
1	л	л	л	л
2	л	л	л	л
3	л	л	л	л
4	л	л	л	л

регулятора температуры поз. 6

Обозначение контактной группы	температура воздуха в возд. вент. 300°C	0°C, +15°C, +20°C, +40°C
7A-8A		
3A-4A		

регулятора температуры поз. 6

Обозначение контактной группы	температура воздуха в возд. вент. 300°C	0°C, +30°C, +250°C
4-5		

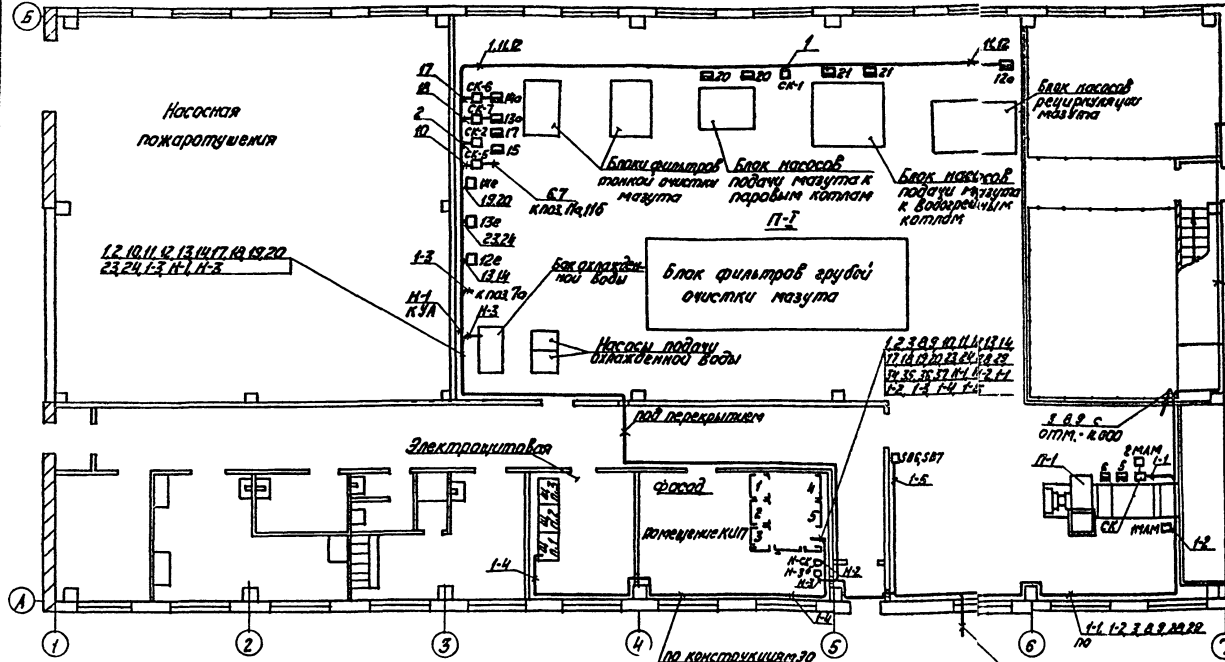
Выключатель питания ~ 220 В
 Регулятор температуры воздуха в помещении мазутонасосной
 Открытие
 Закрытие
 По наружной воздушной среде
 По обратной воде
 Аварийная сигнализация
 Съем аварийного сигнала

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Цит 3</u>			
7Б	Регулятор температуры электрический ТЭ2 ПЗ-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		
SБ2, SБ5	исп. 2 с черным толкателем	2	
SБ1	исп. 3 с красным толкателем	1	
	Кнопка КЕ012 ТУ16.526.407-79		
SБ3	исп. 3 с черным толкателем	1	
SБ4	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	
1МAM	МЭО-10/100	1	См. проект 0В
2МAM	МЭО-0.63	1	То же
KM	Магнитный пускатель	1	См. проект 3М
KK	Температурное реле	1	То же
SБ6, SБ7	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2У2 ТУ16.526.216-78	1	

Привязан	

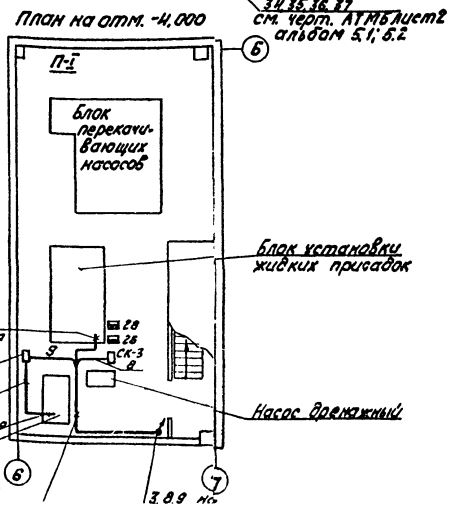
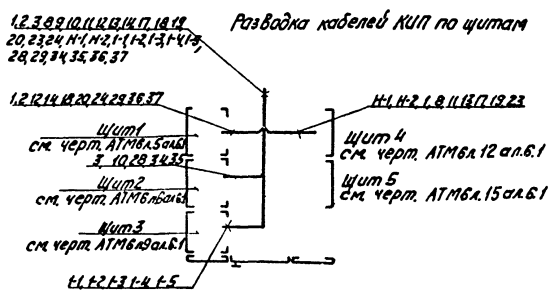
ТП 903-2-23.85		АТМ1.11	
Установка мазутонасосная Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2x5000 м³			
И.И. Думан	И.И. Думан	С.И. Лист	М.И. Лист
Н.И. Мейман	Н.И. Мейман	р	1
И.И. Кушель	И.И. Кушель	Приточная система ПП.	

План на отм. 0,00
М 1:100



2879
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 прокладок 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-1.
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.

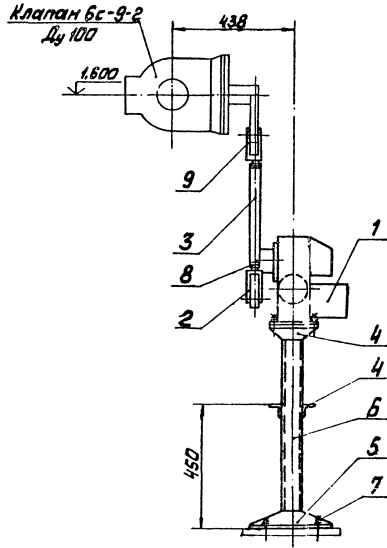
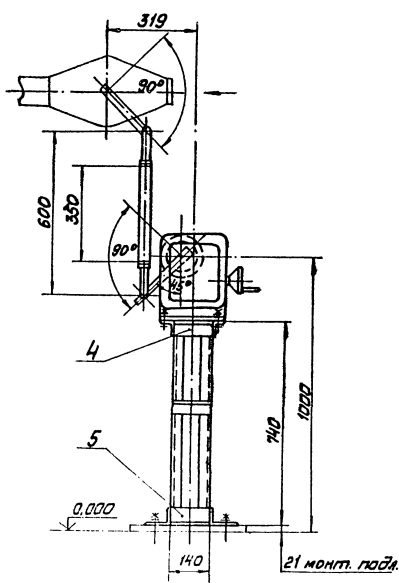


ТП 903-2-23.85		АТМ.12	
Установка мазутонасосной Q=16/80М ³ /ч с резервуаром 2x5000 м ³			
Инж. по думам	Инж. по м.м.	Инж. по электр.	Инж. по санит.-гидр.
Инж. по м.м.	Инж. по м.м.	Инж. по электр.	Инж. по санит.-гидр.
Инж. по м.м.	Инж. по м.м.	Инж. по электр.	Инж. по санит.-гидр.
Инж. по м.м.	Инж. по м.м.	Инж. по электр.	Инж. по санит.-гидр.
Мазутонасосная		Р	1

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1
 С.ч. черт. АТМБ л. 5 ал.б.1
 С.ч. черт. АТМБ л. 6 ал.б.1
 С.ч. черт. АТМБ л. 8 ал.б.1
 С.ч. черт. АТМБ л. 12 ал.б.1
 С.ч. черт. АТМБ л. 15 ал.б.1

Алешкин И.И.

Типовой проект 903-2-23.85



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	M30-250/25-0.25	Исполнительный механизм	1	По 23 спецификации
2		Вилка 5ПМ.257.023-01	2	ав. 9.1 по "Пом-прибор"
3		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75		2 Чубанова
4		В.20 ГОСТ 8733-74	0.25 м	
5		Чернок. Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72		
		В.Ст3сп ГОСТ 535-79	1.0 м	
6		Чернок. Б-100x63x7 ГОСТ 8510-72		
		В.Ст3сп ГОСТ 535-79	0.9 м	
7		Швеллер 8П ГОСТ 8240-72		
		В.Ст3сп ГОСТ 535-79	1.5 м	
8		Болт 11 М12x300 В.Ст3сп.2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16-7Н.5.016		
		ГОСТ 5915-70	2	
		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	2	

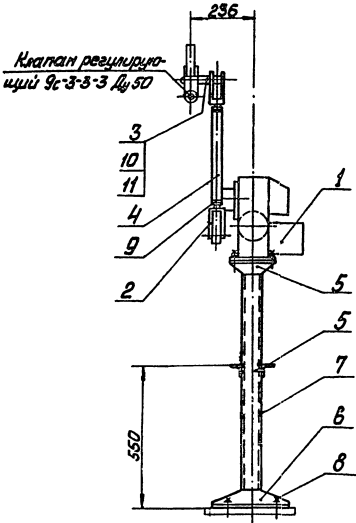
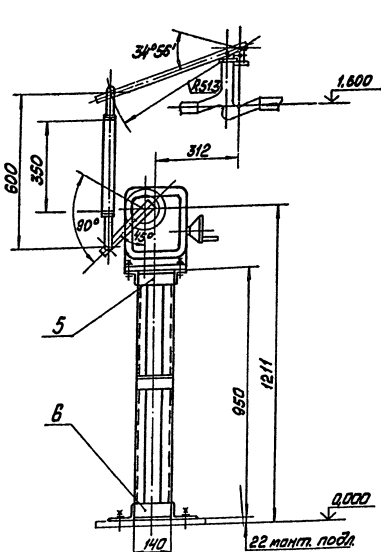
Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-Б.5.

Провезан			

УИВ. №

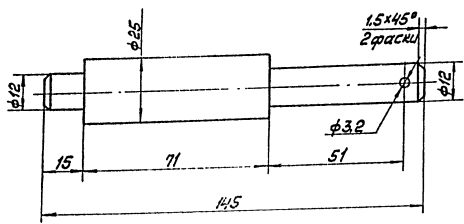
ТП 903-2-23.85		- АТМ.13	
Установка мазутоснабжения Q=1680м³/ч с резервуаром 2x5000м³			
Исполн. А.Иван	Л.И.	Стр. 1	Лист 1
Исполн. М.Иван	Л.И.	Стр. 1	Лист 1
Мазутоснабжающая		рп	1

Тыловой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1



Клапан регулирующий 9с-3-3-3 14,50

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 001 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	140 м	
4		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	0,35 м	
5		Церонок 6-50x50x5 ГОСТ 8509-72 В ст 3 ст ГОСТ 535-79	1,0 м	
6		Церонок 6-100x63x7 ГОСТ 8510-72 В ст 3 ст ГОСТ 535-79	0,9 м	
7		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 В ст 3 ст ГОСТ 535-79	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	Контракт	С. 22	С. 22	С. 22	С. 22
Исполн	Контракт	С. 22	С. 22	С. 22	С. 22
		Мазутонасосная		оп	
		Исполн		ЛАНТИПРОМ	

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	Технические 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 изготовление 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

Электромонтаж

Электромонтаж

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 $q = 16/80 \text{ м}^2/ч$ с резервуаром $2 \times 2000 \text{ м}^3$			
Наименование	Технология	Материал	Примечание
Мазута	Викторик	ЭЗ	ЭЗ
Гр. гр.	Викторик	ЭЗ	ЭЗ
Рез. гр.	Викторик	ЭЗ	ЭЗ
Мазутоносная		Стадия	Лист
Общие данные		Р	1
(Итого)		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
PIZ	Электроконтактный манометр
SAQ	Выключатель аварийный
SAK	Переключатель режима
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					Примеч.
			всего по комплексу		в т.ч. для мазутонасосной			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Источник питания		ТП котельной					
2	Напряжение сети	Вольт	380/220				380/220	
			380/220				380/220	

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Итого и установка лямпы мощность в т.ч. резервирован	шт. кВт	89 185	87 330	95 419	95 385	
4	Установленная мощность для питания КИП и А	кВА	3	3	134	3	
5	Установленная мощность электроосвещения	кВт	23,0	23,2	12,2	11,6	
6	Расчетный максимум нагрузки (при cos φ=0,75)	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 архитектуре. (см. ЭК1 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 щитов электроприводов насосной пожаротушения - автоматически от пожарных сигналов.

Установка механизмов управляется 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

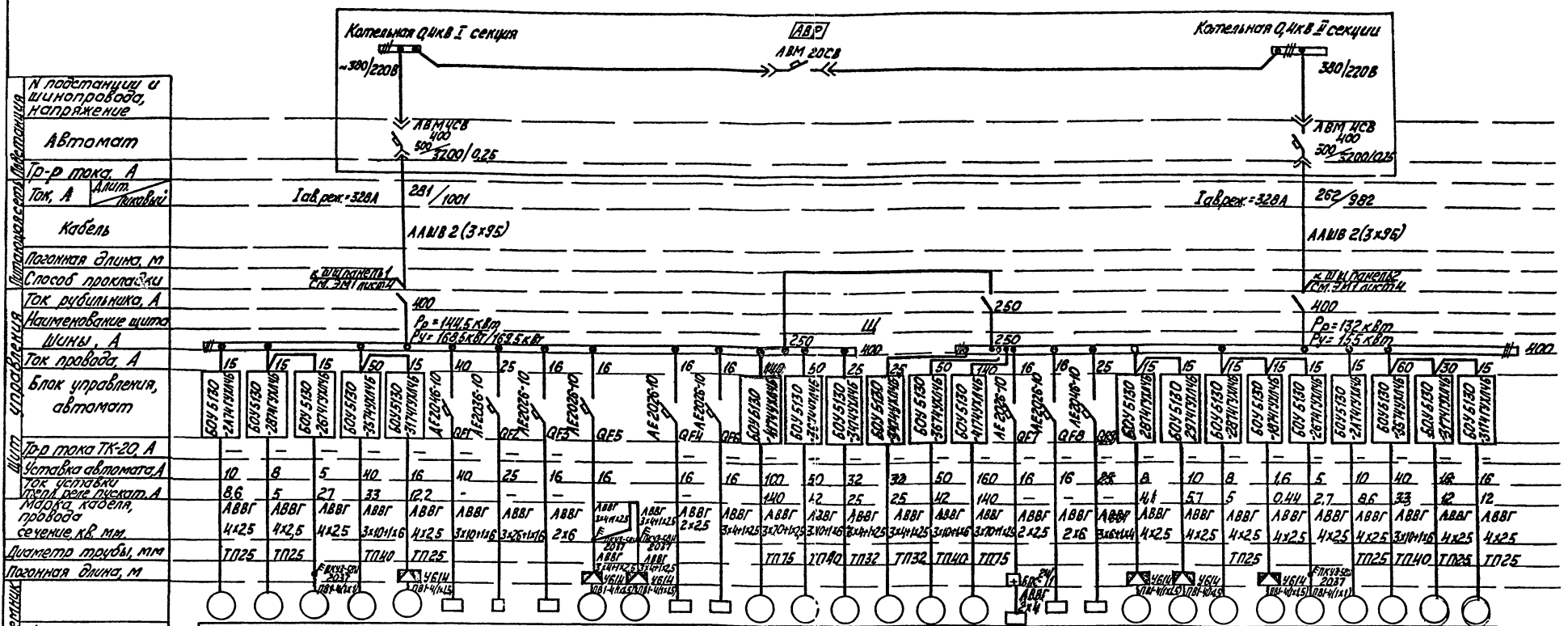
- 1. При привязке проекта выполнять указания по привязке на соответствующих листах.

Привязан

ТП 303-2-23 85		ЭМ1	
Установка мазутонасосной в 1-100 №44 с резервуарами 2х5000 м³			
Мазутонасосная		Котельная	
Общие данные (акнвичные)		ЛАНТИПРОПРОМ	
Инженер: [подпись]		Инженер: [подпись]	
Проверен: [подпись]		Проверен: [подпись]	
[подпись]		[подпись]	

Архив 1.1
 Типовой проект 303-2-23 85
 Инженер: [подпись]
 Проверен: [подпись]

Титовый проект 903-2-23-85 Альбом 1.1



1											2											3											
7	11	30	5	26	ОЦ	-	Щит КИП	1	2	Торос	-	9	3	1	2	4	10	Торос	Щит КИП	ОЦА	27	28	12	25	31	8	6	14	13				
ИП1014	ИП2-3-4	-	ИПМ163	ИП1256	-	-	ИПМЗЛЧ	ИПМЗЛЧ	-	-	ИП205-И	ИП212	ИП2-6А	ИП2-6А	ИП2-6С	ИП2-6С	-	-	-	ИП205-И	ИП205-И	ИП2-3-4	ИП256Ч	-	ИП1014	ИП1014	ИПМЗЛЧ	ИПМЗЛЧ					
4	22	1	17	5.5	9.6	10.2	11.6	3.0кВА	0.25	0.25	0.06кВА	4	75	22	13	13	22	75	0.05кВА	0кВА	2	15	22	0.12	1	4	17	5.5	5.5				
8,5	5,2	4,3	3,4	2,7	14,9	3,3	2,0	-	-	-	-	140	80	42	25	17,5	25	17,5	42	24,5	140	4	10,5	5,5	4,9	3,4	8,6	5,2	3,3	2,0	1,5	2,4	1,5
Насос	Сигнальный насос	Насос жидкой прокладки	Вентилятор градирни	Рециркуляционный насос	Приточный вентилятор	Родовое освещение	Электронасос мезутолоса	Щит КИП (питание)	Композитная панель АИП	Вентилятор градирни	Композитная панель АИП	Вентилятор градирни	Лабораторный сигнализатор	Очистные сооружения	Перекачивающий насос	Насос подачи воды к резервуару	Насос подачи воды к резервуару	Насосы подачи мезутолоса к лабораторным колатам	Насос подачи мезутолоса к водоснабжению котельной	Перекачивающий насос	Лабораторный сигнализатор	Щит КИП (питание)	Аварийное освещение	Вытяжные вентиляторы	Насос-дозатор жидкой прокладки	Приточный вентилятор	Вентилятор градирни	Насос подачи сигнального насоса	Рециркуляционный насос	Дренажный насос	Насос жидкой прокладки		
№ по технологическому плану											№ по технологическому плану											№ по технологическому плану											

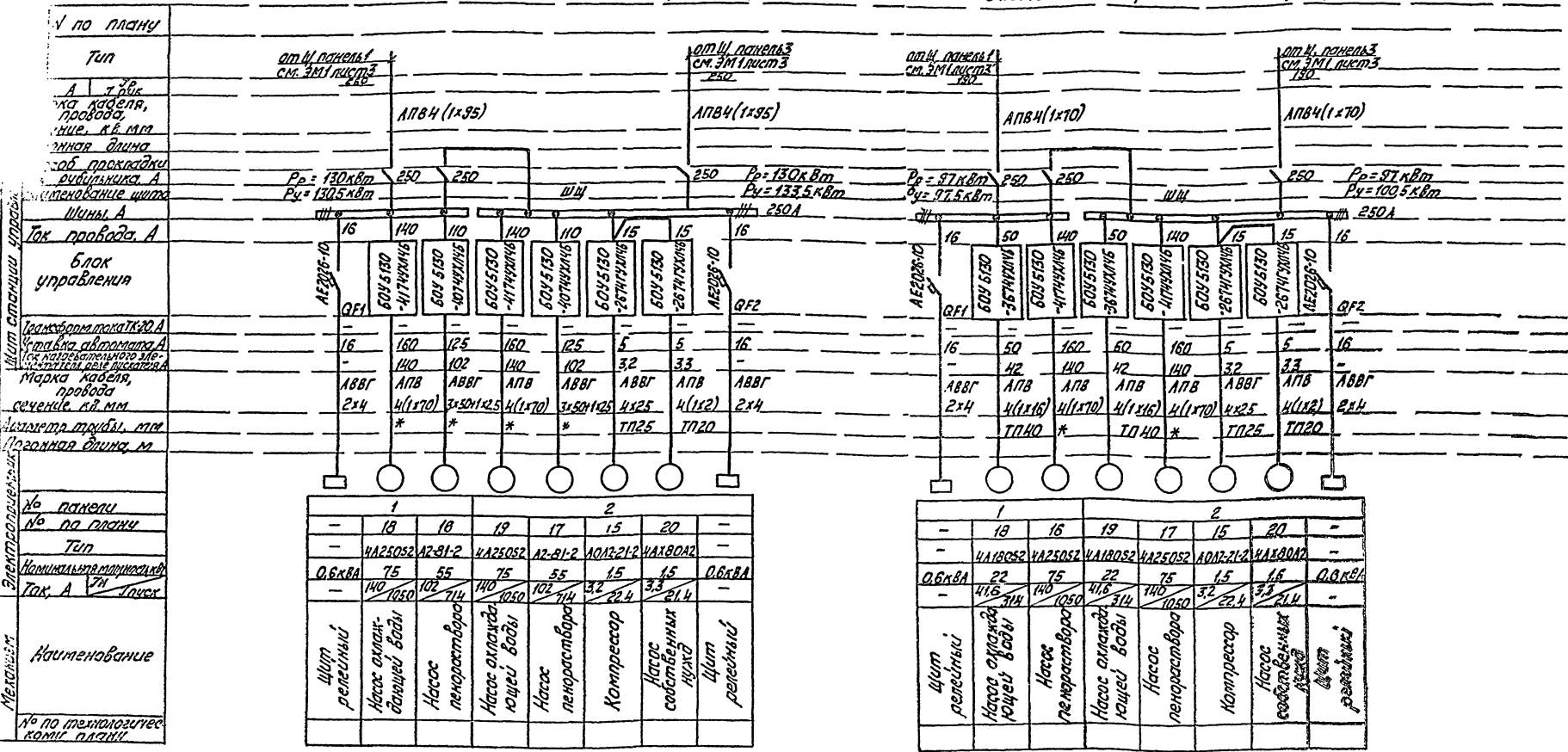
- Обозначение труб:
 - ТП25- труба полиэтиленовая, по ГОСТ 18399-73 с наружным диаметром 25 мм
 - Длины кабелей см. кабельный журнал №1 листы 17, 18, 19.
 - Длины труб см. план трубных прокладок ЭМ лист 6.
 - В показателях номинальной мощности электроосвещения и общей установленной мощности в числителе 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 мазутоснабжения Q=16/60 м³/ч с резервуарами 2x5000 м³			
Мазутонасосная		Лист	Вместов
Принципиальная схема питающей сети Щ-380В		Р	3
ИЧ.№		ЛТТИПРОПРОМ	
ИЧ.№		формат А2	

Схема для варианта с металлическими резервуарами.

Схема для варианта с ж/б резервуарами.



№ панели	1							2								
№ по плану	18	18	19	17	15	20	-	18	16	19	17	15	20	-		
Тип	ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2							ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2								
Наименование трансформатора	75	55	75	75	55	15	15	75	55	75	75	55	15	15		
Ток, А	140	1050	102	714	140	1050	102	714	140	1050	102	714	3,2	22,4	3,3	21,4
Наименование	Щит рележный	Насос окладочный воды	Насос пеноставоро	Насос окладочный воды	Насос пеноставоро	Компрессор	Насос собственный насос	Щит рележный	Щит рележный	Насос окладочный воды	Насос пеноставоро	Насос окладочный воды	Насос пеноставоро	Компрессор	Насос собственный насос	Щит рележный

№ панели	1							2								
№ по плану	18	16	19	17	15	20	-	18	16	19	17	15	20	-		
Тип	ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2							ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2 ИАЗ2052 А2-91-2								
Наименование трансформатора	75	55	75	75	55	15	15	75	55	75	75	55	15	15		
Ток, А	140	1050	102	714	140	1050	102	714	140	1050	102	714	3,2	22,4	3,3	21,4
Наименование	Щит рележный	Насос окладочный воды	Насос пеноставоро	Насос окладочный воды	Насос пеноставоро	Компрессор	Насос собственный насос	Щит рележный	Щит рележный	Насос окладочный воды	Насос пеноставоро	Насос окладочный воды	Насос пеноставоро	Компрессор	Насос собственный насос	Щит рележный

1. Обозначение труб:
* - трубы, заложенные в строительной части проекта
ТП25- труба полиэтиленовая, по ГОСТ 18699-75 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.

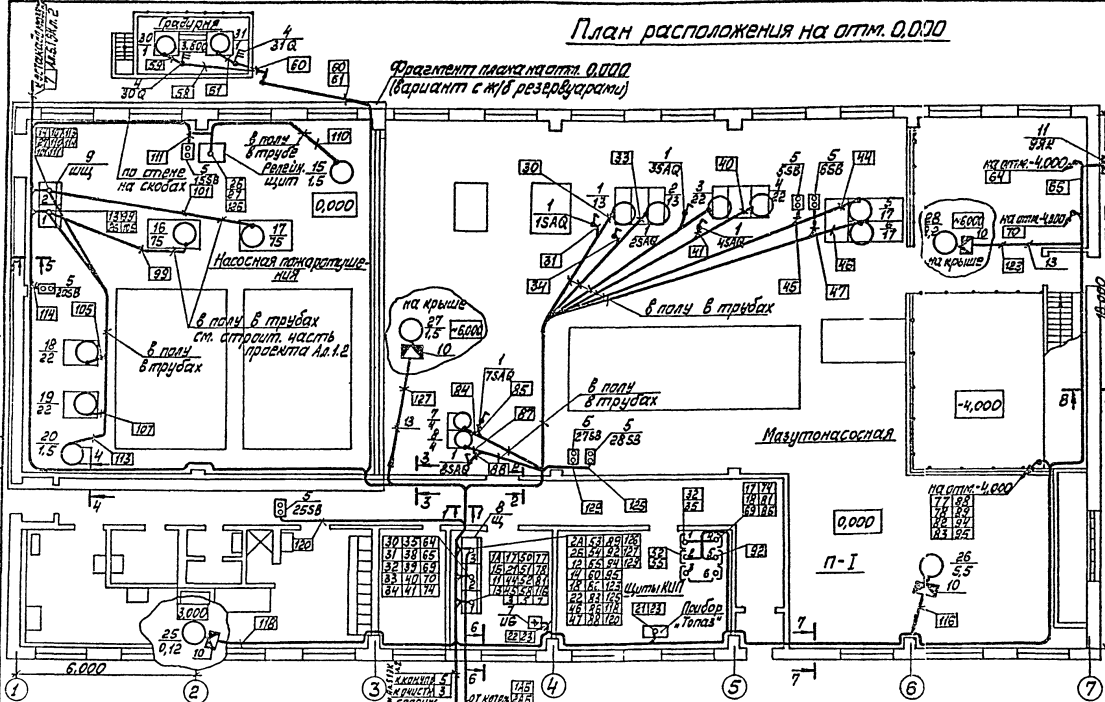
Привязка				
Итого				

ТП 903-2-23.85 ЭМ1	
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2x1000 м³	
Исполнитель	Мазутоснабжающая
Дата	Р 4

Проект 5.2.2-20950
 Электроснабжение
 Металлические резервуары
 Мет. станция ввода
 Блок-ст. 1

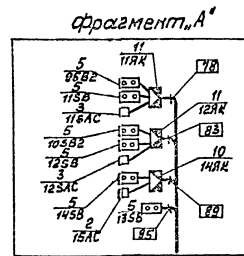
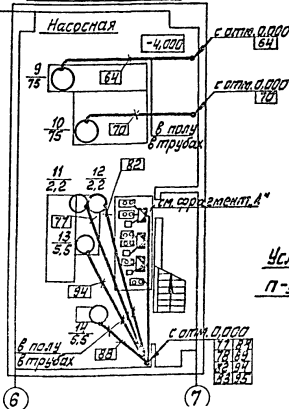
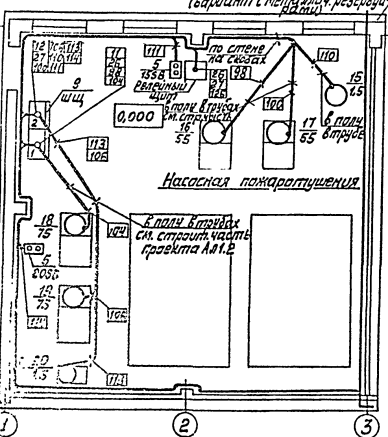
План расположения на отм. 0,000

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



План расположения на отм. -4,000

Фрагмент плана на отм. 0,000
(вариант с металлическими резервуарами)



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

Материал, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал, поз. №	Примечание
		Силовое электрооборудование			
1		Переключатель магнитный ПМЗ-5010125	6		
2		Переключатель магнитный ПМЗ-5010125	1		
3		Переключатель магнитный ПМЗ-5010125	2		
4		Переключатель магнитный ПМЗ-5010125	2		
5		Переключатель магнитный ПМЗ-5010125	15		
6		Светильник ПСХ-60НУЗ	2		
7		Блок питания УБ 60НУЗ	1		
8	ЭМ1-2	Ал.Б.2	1		
9	ЭМ2-2	Ал.Б.2	1		
		Щит защитный ШЦ	1		
		Изделия заводов ГСМ			
10		Коробка клемная 46Ч4	5		
11		Коробка клемная 46Ч5	3		
12		Стойка К305М	2		
		Материалы			
13		Чеслок ЗРЗ2Ч4,10Л18509-72	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 радиотехническими.
- Спецификацию на трубные проводки см. ЭМ лист 6
- Условные графические обозначения приняты по ГОСТ 2754-72

Указания по привязке

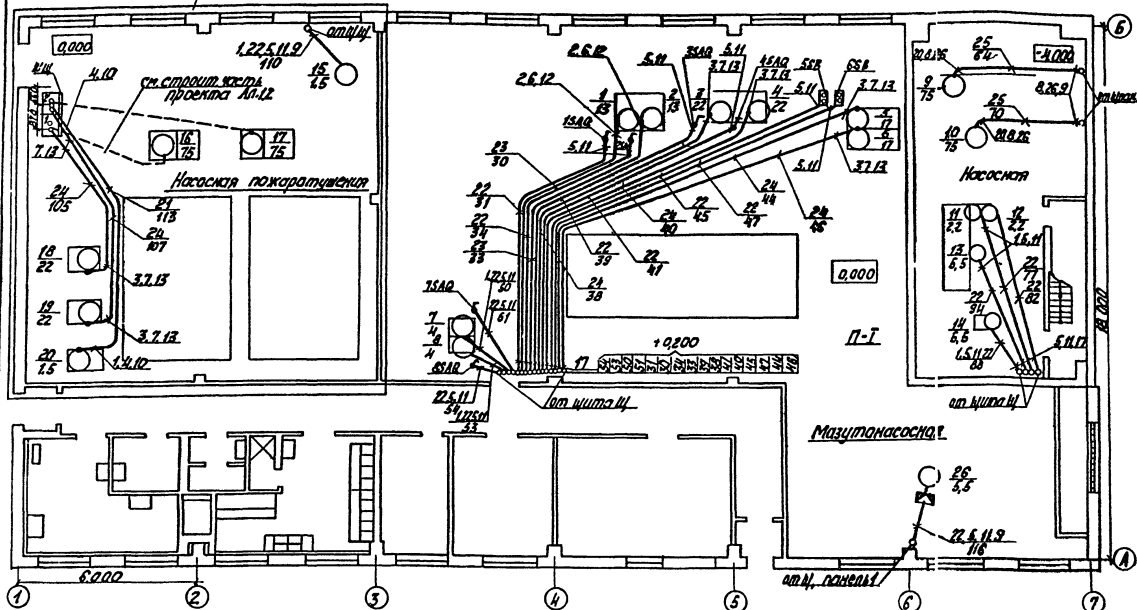
- При привязке проекта с ж/б резервуарами вычеркнуть фрагмент плана для варианта с металлическими резервуарами и клемными.
- При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть фрагмент плана для варианта с ж/б резервуарами и кабели №13, 14.

ТП 903-2-23.85		ЭМ 1	
Установка магутонасосная Q = 1600 м³/ч с резервуарами 2х5000м³			
Привязан	Виктор Чуман	Масштаб	Листы
	Иванов		5
Магутонасосная		Листы	
План расположения силового		Листы	

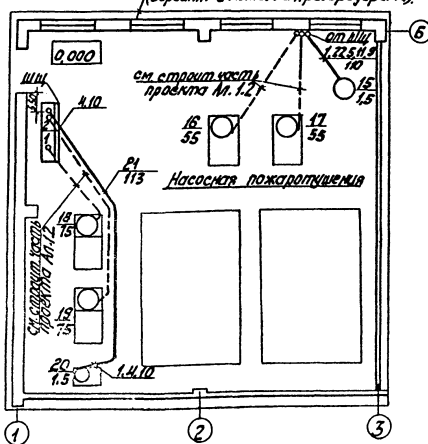
Альбом 1.1
Типовой проект 903-2-23.85
Исполнитель: Виктор Чуман, Иван Иванов
Проверено: Виктор Чуман, Иван Иванов
Утверждено: Виктор Чуман, Иван Иванов

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)



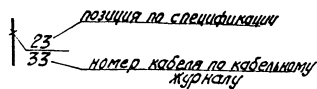
- Кабельный журнал см. ЭМ листы 17,18,19
- Спецификацию на электрооборудование см. ЭМ лист 5
- Прокладка труб и их защита осуществляется в соответствии с работой 5.407-24 выг.иск 1
- Полчателеновые трубы прокладываются в подшивке пола.
- В спецификации в графе количество материалов в числителе приведены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

Указания по привязке

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

- Прокладка кабеля в трубе:



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

Марка поз	Обозначение	Наименование	Материал	Марка	Примеч.
		Цепи заводов Г-ЭМ			
1		Гибкий ввод К1081	В		
2		Гибкий ввод К1094	2		
3		Гибкий ввод К1088	9/4		
		Сборочные единицы			
4	Б.407-24.1 лист 17	Колено исполн.1	2	по 10	
5	Б.407-24.1 лист 18	Колено исполн.1	32	по 11	
6	Б.407-24.1 лист 19	Колено исполн.1	4	по 12	
7	Б.407-24.1 лист 20	Колено исполн.1	8	по 13	
8	Б.407-24.1 лист 26	Колено исполн.1	4	по 26	
9	Б.407-24.1 лист 13	Крепление карбоксила	5	по 14; 15	
		Платы			
10		Труба ТЭ 18316 ГОСТ 10426	1 м		
11		Труба ТЭ 2516 ГОСТ 10426	16 м		
12		Труба ТЭ 3320 ГОСТ 10426	2 м		
13		Труба ТЭ 4820 ГОСТ 10426	10 м		
14	Б.407-24.1 л. 27	Кароб профиль исполн.1	5		
15		Профиль К239, в. 160	10		
16	Б.407-24.1 л. 28	Скаба, исполн.2	20		
		Материалы			
17		лист 1, ГОСТ 19903-74	9 м		
18		Металлокаркаб, РЭ-ИХ-20	4 м		
19		Металлокаркаб, РЭ-ИХ-20	6 м		
20		Металлокаркаб, РЭ-ИХ-70	4 м		
21		Труба ППН 20С, ГОСТ 18599-73	12 м		
22		Труба ППН 26С, ГОСТ 18599-73	10 м		
23		Труба ППН 33С, ГОСТ 18599-73	30 м		
24		Труба ППН 40С, ГОСТ 18599-73	60 м		
25		Труба ППН 175С, ГОСТ 18599-73	10 м		
26		Труба ТЭ 6632, ГОСТ 10426	4 м		

привязан

лист №

		ТП 903-2-23.85		ЭМ1	
		Установка мазутоснаждения П-16/80 м ² с резервуарами 2х5000 м ³			
		Мазутоснасная		этажа лист 1	
Исполнитель	Инженер	Проверен	Инженер	Р	С
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	ЛАНТИПРОМ	
Литература №144					

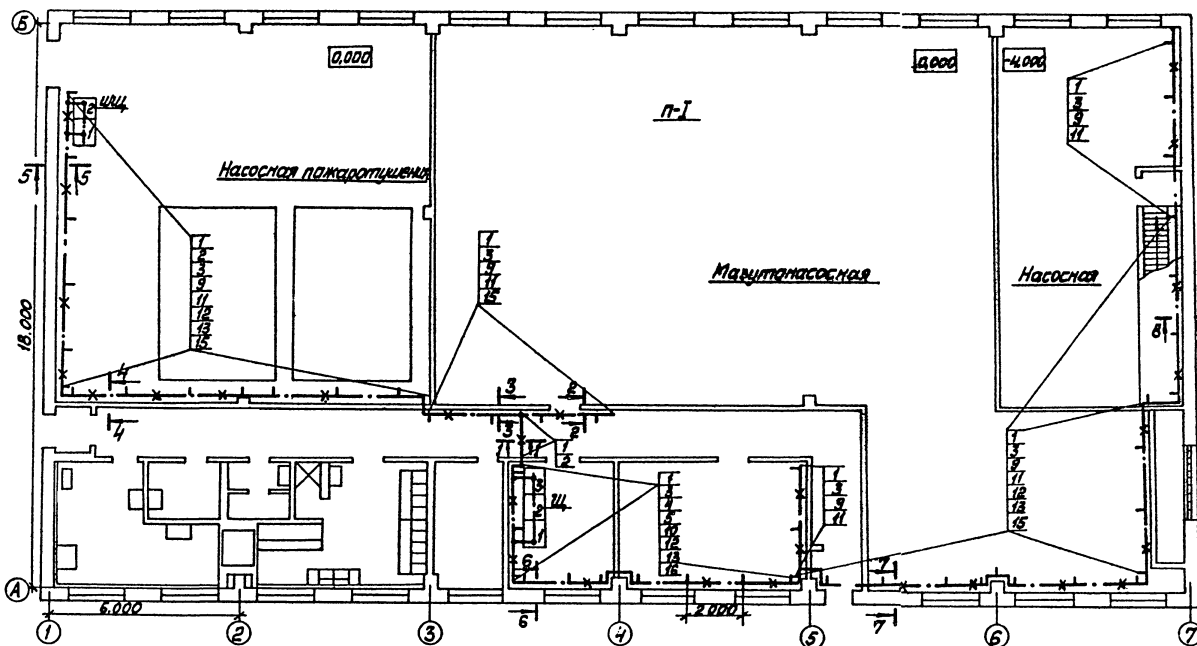
формат А2

Исполнитель проект 903-2-23.85 Альбом А.1

Содержание: 1. План расположения трубных провадков на атм. 0,000; -4,000 (вариант с ж/б резервуарами). 2. План расположения трубных провадков на атм. 0,000; -4,000 (вариант с металлическими резервуарами).

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

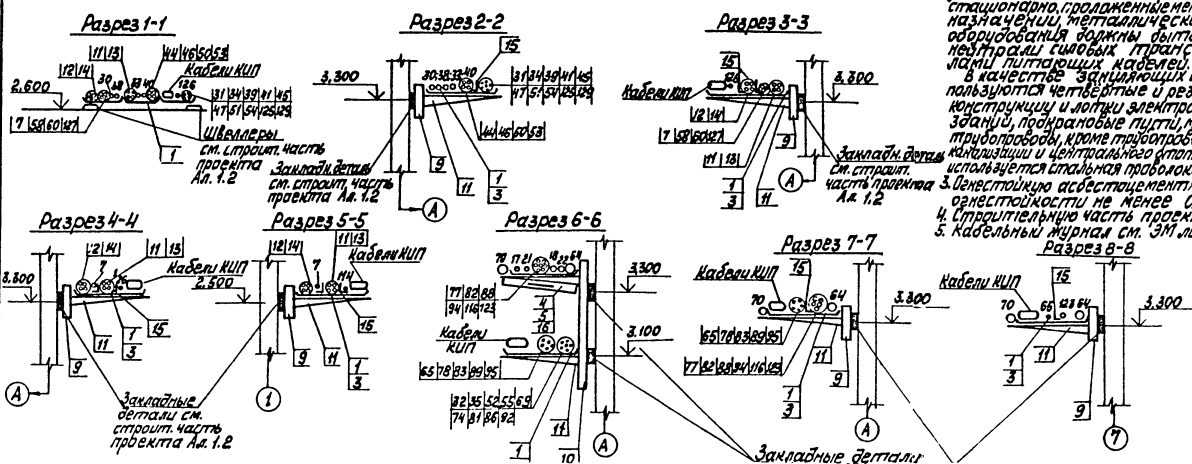


Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Швеллер заводской ГЭМ			
1		Латок прямой М20-П2	40		
2		Среднетемп. шланговой МЛШ	3		
3		Прожитим М20-П2	150		
4		Полоска к полке МЛШ, МЛШ	10		
5		Среднетемп. перегородочный	20		
Сборочные единицы					
6	5.407-49-В.2 лист 13	Конструкции для гор. зонтичной проклад-ки лотков	40		
7	5.407-49.В.2 лист 14	Лотков	10		
8	5.407-49.В.2 лист 2	Целобой секция	5		
Детали					
9		Стойка кабельная КНСВ высотой 100мм (отрезок)	40		
10		Стойка кабельная КНСВ высотой 400мм	10		
11		Полка сварочная, димпай 250мм, К1161	60		
12		Лоток прямой М20-П2 длиной 2м	10		
13		Латок целобой МЛ-М45	5		
Материалы					
14		Пробка ф 25 ГОСТ 3282-74	50м		
15		Узелок 32х32х4 ГОСТ 8509-72	60м		
16		Асбестоцементная лента ГОСТ 3124-75	5м ²		

1. Кабельные конструкции устанавливаются с шагом 2м.
2. Все металлические нормально непрямоточащие части электроустановки и также все строительные металлические конструкции, стационарно смонтированные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к заземленной нейтральной шиной трансформаторов четвертыми жилами питающих кабелей.
3. В качестве заземляющих и завязывающих проводников используются четвертые и резервные жилы кабелей, кабельные конструкции и лотки электропроводов, металлические корпуса зданий, подрамные плиты, металлические откаты плавильных трубопроводов, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, механизмов и центрального отопление. Для заземления отдельных элементов используется стальная проволока ф 6.
- 3.1. Стойки асбестоцементную перегородку выдолбить с проделом жесткости не менее 0,25 м.
4. Строительную часть проекта см. альбом 1.2.
5. Кабельный журнал см. ЭМ листы 11, 12, 13.

Указания по привязке

1. При привязке проекта с ж/б резервуары вычеркнуть в разрезах кабели № 11, 12.
2. При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть в разрезах кабели № 13, 14.

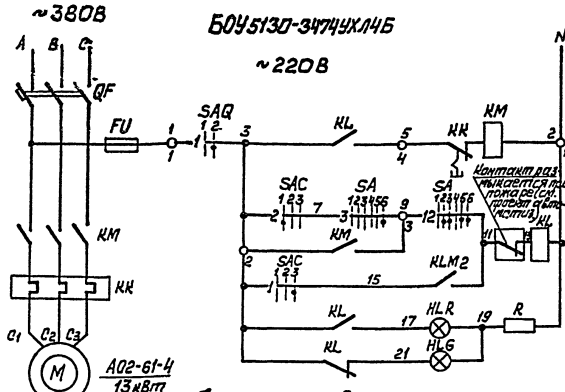


Дополнительные условные обозначения:
 ○ - силовой кабель
 - контрольный кабель
 ⊕ - пучок контрольных кабелей

Привязан			
Инд. №			

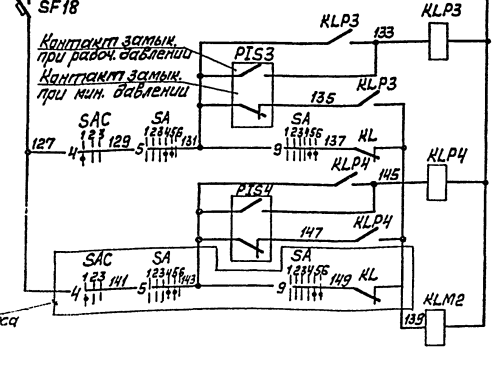
ТП 903-2-23.85		ЭМ 1	
Установка мазутанасосной Q=16/80 м ³ /ч с резервуаром 2х5000 м ³			
Мазутанасосная		Стр.	Лист
План расположения		р	7

Согласовано
 и даны указания
 лист 60

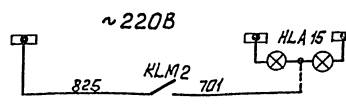


Автомат	
Общие цели	Цели управления
Со щита КИП	Цели управления насосами
при АБР	Цели управления насосами
Выключен	Цели управления насосами
Отключен	Цели управления насосами

Общие цели автоматизации ~ 220В



Шинки управления и автомата на щите КИП	Контроль давления в напорном трубопроводе	Аварийное отключение электрооборудования	Контроль обвеса в напорном трубопроводе	Аварийное отключение электрооборудования	Реле выключения резервного насоса
---	---	--	---	--	-----------------------------------



Шинки сигнализации и лампы на щите КИП АБР насосов	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	9-10														
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														

* - контакт не используется

1. Схема разработана для 2-х насосов. В нормальном режиме работы мазутонасосной. Оба насоса рабочие. При работе мазутонасосной с непадной нагрузкой один насос рабочий, другой - резервный.
2. Схемой предусматривается:
 - а) дистанционное управление насосами со щита КИП;
 - б) аварийный останов по месту выключателями „SAQ“
 - в) автоматическое выключение резервного насоса при аварийном останове работающего насоса или при падении давления в напорном трубопроводе работающего насоса.
 - г) сигнализация на щите КИП положения электрооборудования.

Проз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I. Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель АБЗМ43 Ip2A U=380В	1	Комплектно с блоком
KM	Пускатель ПМА3200-УМ4Б U=220В	1	Б04У5130-3474 УМ4Б
KK	Реле РТТ-21 Iн.р=25А	1	
FU	Предохранитель ППТ-1043 Iн.б.л.=6А	1	
II. Аппараты на щите КИП			
SF18	Выключатель АБЗМ43 Ip2A U=380В	1	Устройство для 2-х насосов
SAC	Переключатель ПМОФ43-22222/И-Д9	1	
SA	Переключатель ПМОФ43-13663,9,102,ЭМ126	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	
R	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	1	
HLA15	Табло ТСБ U~220В	1	Устройство для 2-х насосов
III. Аппараты у механизма			
SAQ	Переключатель ПКУ3-58И-015	1	
IV. Аппараты на напорном трубопроводе			
PIS3 PIS4	Электроконтактный манометр	2	см. проект автомат.

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

Привязан	
Ун.б.№	

ТП 903-2-23.85		ЭМ1	
Установка мазутнасосная Q=1600 м³/ч с резервуарами 2x5000 м³			
Изм. №	Тех. экз.	Исполн.	Провер.
Изм. №	Тех. экз.	Исполн.	Провер.
Изм. №	Тех. экз.	Исполн.	Провер.
Мазутнасосная		Таблицы	Ист.?
Насос подачи мазутта		Р	9

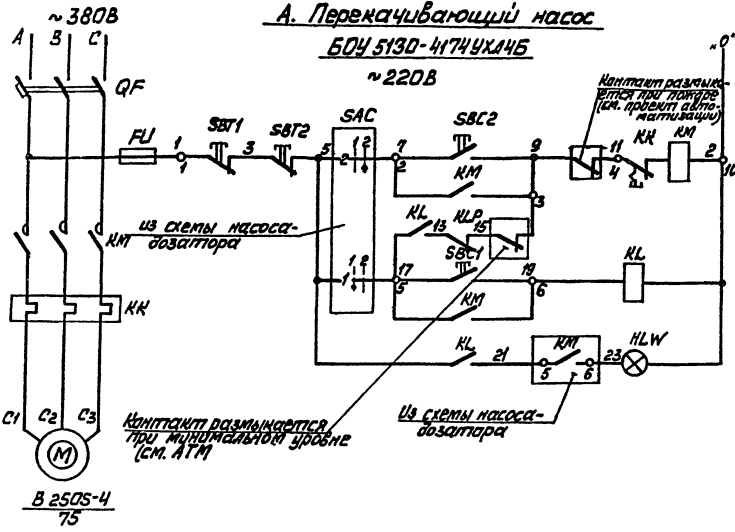
Автор: А.И. Абрам...
 Типовой проект 903-2-23.85
 Создано в 1980 году
 Издано в 1980 году
 Место: ТП 903-2-23.85
 Исполнитель: ...
 Проверен: ...

Из схемы второго насоса

А. Перекачивающий насос

Б0У 5130-4174УХЛ4Б

~220В



Автомат
по месту
в блокировочном режиме
Цели управления пускателем
Сигнализация положения пускателя "включен"

Диаграмма работы контактов
Избиратель управления

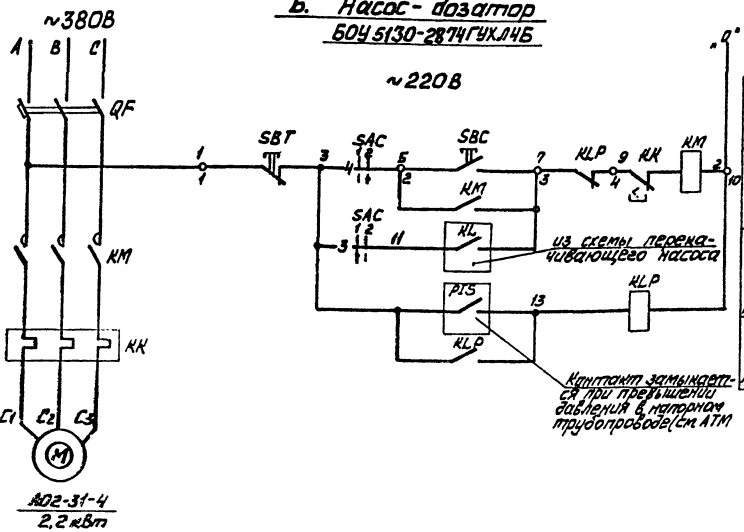
Обозначение	Цели	Контакты	Обозначение
1	1-2	1	1
2	3-4	2	2
3	5-6	3	3
4	7-8	4	4

1. Схема разработана для 2х групп насосов состоящих из перекачивающего насоса и насоса-дозатора каждого.
2. Схематы предусматриваются:
 - а) работы перекачивающего насоса и насоса-дозатора в блокировочном режиме, обеспечивающих:
 - 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) работы 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 блокировочном режиме.

Б. Насос-дозатор

Б0У 5130-2874УХЛ4Б

~220В



Автомат
по месту
в блокировочном режиме
Цели управления пускателем
Контроль давления в напорном трубопроводе

Лист обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А. Перекачивающий насос			
I Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель А3716ФУ3 Ip 160А	1	Комплектно с блоком
KM	Пускатель ПМА 6200-УХЛ4Б ~220В	1	Б0У 5130-4174УХЛ4Б
KK	Реле РТТ-31 I н.з. 140А	1	-4174УХЛ4Б
FU	Предохранитель ППТ-1043 I н.з. 6А	1	
II Аппараты на щите КИП			
KL	Реле РПУ-2 к=4з+2р ~220В	1	
III Аппараты у электродвигателя			
SBT2	Пост ПКЕ 222-243	1	
IV Аппараты в месте управления			
SBT1	Пост ПКЕ 222-243	1	
KLW	Светильник Art 135	1	
Б. Насос-дозатор			
I Аппараты на НКУ			
QF	Выключатель АЕ2016-10НУ3 Ip 8А	1	Комплектно с блоком
KM	Пускатель ПМЛ 11004Б ~220В	1	Б0У 5130-2874УХЛ4Б
KK	Реле РТЛ 101004 I н.з. 5А	1	
II Аппараты на щите КИП			
KLP	Реле РПУ-2; 2з+2р. 4А ~220В	1	
III Аппараты у электродвигателя			
SBT	Пост ПКЕ 222-243	1	
SAC	Переключатель ПКУ3-5812014~220В/1А	1	Уровень для одной группы насосов
IV Аппараты на напорном трубопроводе			
PIS	Электромеханический 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.

Прибязан	
И/пс.п/р	

ТП 903-2-23.05		ЭМ1	
Установлен мазутнасос с резервуаром 2х5000 м ³			
Наименование	Классификация	Маслоснасосная	Стандартный
И.п.с.п/р	И.п.с.п/р	р	10
И.п.с.п/р	И.п.с.п/р	Перекачивающий насос	Л АТТИПРОПРОМ

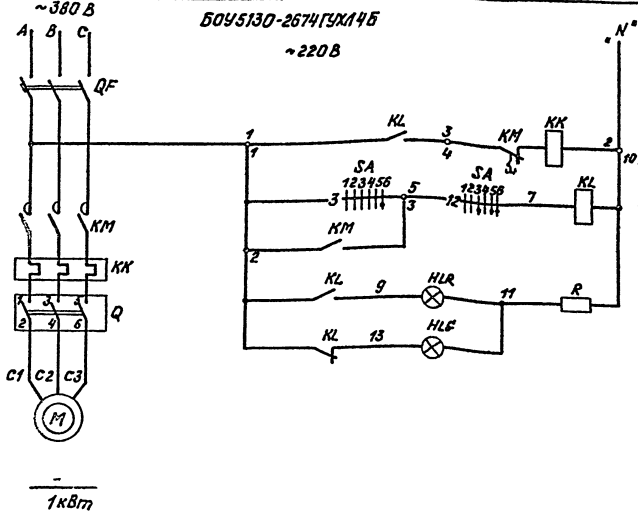
Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.05

Составлено по проекту 903-2-23.05. Исполнитель: И.п.с.п/р

20450-02

БОУ5130-2674ГУХЛ4Б
~220В



Автомат	
Общие цепи	Цепи управления
со щита КИП	щита управления
Включен	Отключен
Двигатель	Щитового

Диаграммы работы контактов.

Ключ управления, SA°

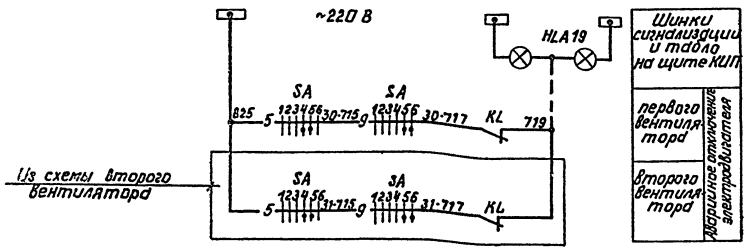
Обозначение цепи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	7-3														
2	2-4														
3	5-8														
4	6-7														
5	9-10														
6	9-10														
7	10-11														
8	13-14														
9	13-14														
10	14-15														
11	17-18														
12	17-18					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

* - 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	Лампа КМ-0	U-60В	2
	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

1. Схема составлена для электродвигателей МН°30,31 вентиляторов зробири.
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. №	



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.

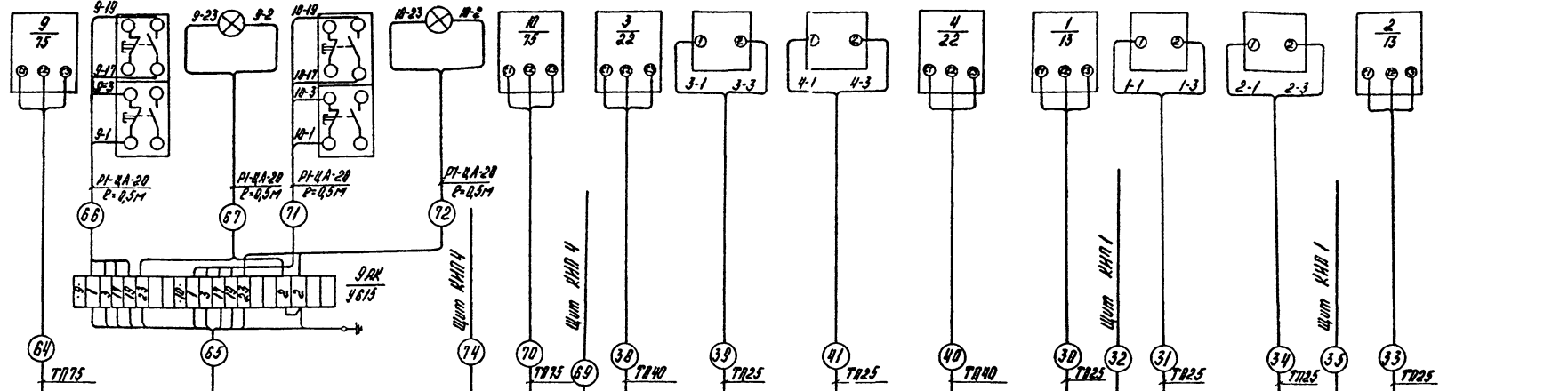
ТП 903-2-23.65		ЭМ1
Установка маслянонасосная Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2*5000 м³.		
Начало Переход	№ инв. № 11	Маслянонасосная
Конт. А. В. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 12	Вентилятор зробири.
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 13	Схема принципиальная.
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 14	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 15	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 16	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 17	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 18	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 19	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 20	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 21	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 22	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 23	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 24	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 25	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 26	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 27	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 28	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 29	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 30	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 31	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 32	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 33	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 34	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 35	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 36	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 37	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 38	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 39	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 40	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 41	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 42	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 43	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 44	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 45	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 46	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 47	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 48	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 49	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 50	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 51	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 52	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 53	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 54	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 55	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 56	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 57	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 58	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 59	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 60	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 61	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 62	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 63	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 64	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 65	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 66	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 67	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 68	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 69	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 70	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 71	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 72	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 73	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 74	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 75	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 76	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 77	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 78	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 79	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 80	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 81	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 82	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 83	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 84	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 85	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 86	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 87	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 88	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 89	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 90	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 91	
Конт. Ю. Конт. Я. Конт. А.	№ инв. № 92	
Конт. Б. Конт. В. Конт. Г.	№ инв. № 93	
Конт. Д. Конт. Е. Конт. Ж.	№ инв. № 94	
Конт. З. Конт. И. Конт. К.	№ инв. № 95	
Конт. Л. Конт. М. Конт. Н.	№ инв. № 96	
Конт. О. Конт. П. Конт. Р.	№ инв. № 97	
Конт. С. Конт. Т. Конт. У.	№ инв. № 98	
Конт. Ф. Конт. Ц. Конт. Ч.	№ инв. № 99	
Конт. Ш. Конт. Щ. Конт. Э.	№ инв. № 100	

Типовой проект 903-2-23.65

Составлено

Исполн. И.И. Иванов
Провер. В.А. Петров
Утверд. В.А. Петров

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 ПКЕ 222-2У3	УЗВ ПКЕ 222-2У3		УЗВ ПКЕ 222-2У3	УЗВ ПКЕ 222-2У3	



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

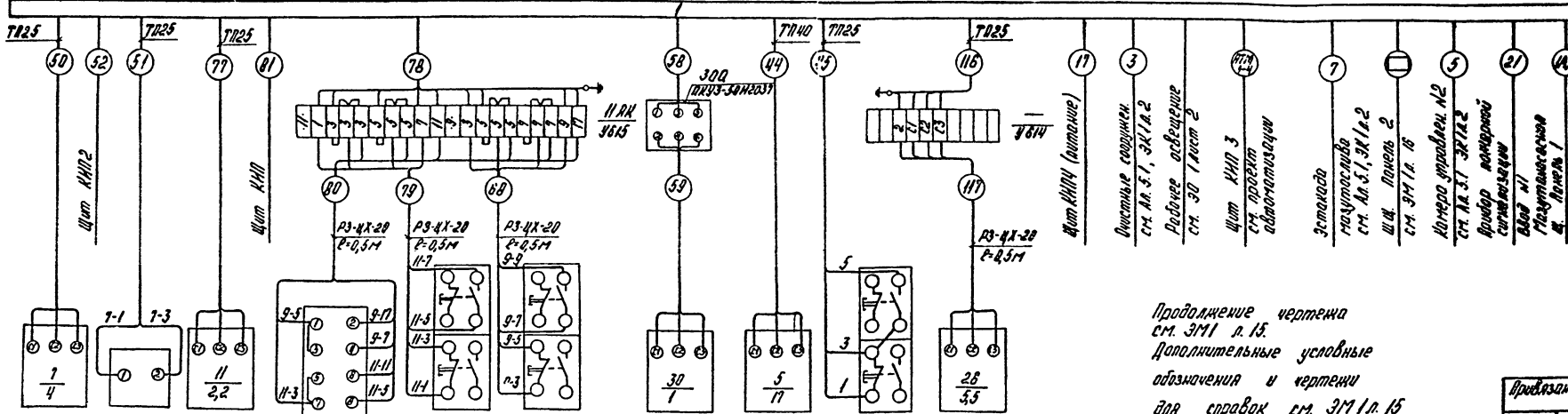
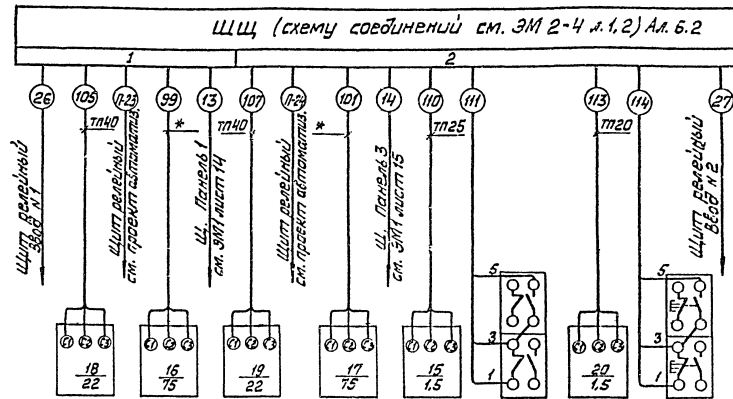
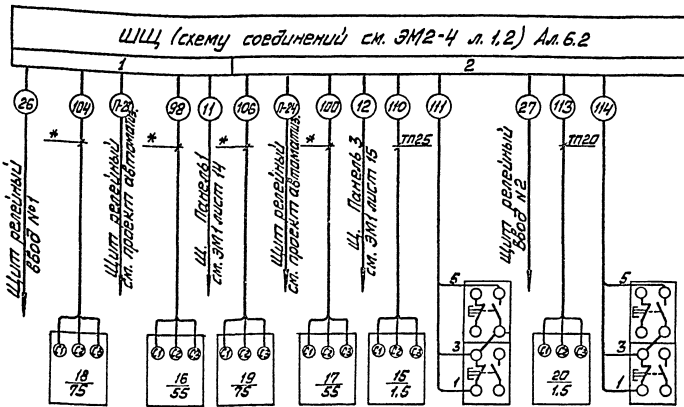


Схема для варианта с металлическими резервуарами

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 сжатых газов

Электродвигатели				Электро-двигатель	Электро-двигатель
насос охлаждающей воды	насос пенораст-вора	насос охлаждающей воды	насос пенораст-вора	Компрессор	насос сжатых газов

Чертежи для справок

Указания по привязке проекта

№черт.	Наименование	Примечание
ЭМ1 л.4	Принципиальная схема питающей сети ЩЩ №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	Альбом 6.2

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.

Привязан		
Изм. №		

Условные обозначения и изображения

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

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

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

И.В.Иванов

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			применено		
			Марка и напряжение	Кол. жил и сечение	Длина м	Марка и напряжение	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 щ. Панель 1	ААШВ-кВ	2(3*0,5)				
2А,Б	Котельная щит 0,4 кВ 2 секция	Мазутоснабжения щ. Панель 3	ААШВ-кВ	2(3*0,5)				
3	Мазутоснабжения щ. Панель 1	Двигатель сродум щит свобод	АВВГ-0,66 кВ	3*4+1*2,5				
4						сст. проект		
5	Мазутоснабжения щ. Панель 1	Контроль уровня №2 выключит 0,52	АВВГ-0,66 кВ	3*4+1*2,5		внутриплощадочных сетей		
6						(ЭКЛ 2, Л. 5.1)		
7	Мазутоснабжения щ. Панель 1	Эстаковка мазутоснабжения дущком. п.т.ж.	АВВГ-0,66	3*2,5+1*1,6				
8								
9								
Питание щита Щц насосной пожаротушения								
11	Щ, панель 1	Щц, Панель 1	АПВ	4(1*0,5)	35			
12	Щ, панель 3	Щц, Панель 2	АПВ	4(1*0,5)	34			
13	Щ, панель 1	Щц, Панель 1	АПВ	4(1*0,7)	35			
14	Щ, панель 3	Щц, Панель 2	АПВ	4(1*0,7)	34			
15								
16								
Питание щита КИП								
17	Щ, панель 1	Щит КИП 4 (питание)	АВВГ	2*6	20			
18	Щ, панель 3	Щит КИП 4 (питание)	АВВГ	2*6	22			
19								
20								
Питание прибора пожарной сигнализации								
21	Щ, Панель 1	Прибор пожарной сигнализ. В500 №1	АВВГ	2*2,5	15			
22	Щ, Панель 3	Блок питания	АВВГ	2*2,5	14			
23	Блок питания	прибор пожарной сигнализ. 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	Щ, 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	Щ, 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	Щ, Панель 2	Эл. двигатель 3	АВВГ	3*16+1*10	28			
39	---	Выкл. аварийн. 3 SAQ	АВВГ	2*2,5	27			
40	---	Эл. двигатель 4	АВВГ	3*16+1*10	28			
41	---	Выкл. аварийн. 4 SAQ	АВВГ	2*2,5	27			
42								
43								
Рециркуляционные насосы								
44	Щ, панель 1	Эл. двигатель 5	АВВГ	3*10+1*6	33			
45	---	Кнопка управл. 5 SB	АВВГ	3*2,5	32			
46	Щ, 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	Щ, 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	Щ, 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			

1. Продолжение кабельного журнала см. ЭМ 1 лист 17, 18.
2. Указания по привязке см. ЭМ лист 19.

Привязка:		
№ в. №		

ТП 203-2-23.85				ЭМ 1		
Установка мазутоснабжения 3 Q 16/100 м ³ /ч с резервуаром 2*5000 м ³ .						
Исполн.	Терехов	Исполн.	Гр. 87	Масштаб	1:100	Листов
Исполн.	Викманис	Исполн.	Гр. 97	Мазутоснабжения	Р	1/1
Гл. инж.	Викманис	Исполн.	Гр. 95	Кабельный журнал		
Рис. гр.	Курдюкова	Исполн.	Гр. 86			
Ст. техн.	Берен	Исполн.	Гр. 85			
Ст. техн.	Жукова	Исполн.	Гр. 85			

Альбом 11
 Топограф проект 903-2-23.85
 Инв. № 10-10-10. Плановый и поэтапный

Альбом 11

Типовой проект 903-2-23-85

Лист № 1 из 10

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 12ЯК	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. 12ЯК	АКВВГ	14×2,5	46			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
84	Ящик клеммн. 12ЯК	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. 14ЯК	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. 13SB	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 у						
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		

Контрольна Алекс - формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23-85

Масштаб: 1:1
 Вид: альбом
 Вид: альбом

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложено		
			Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина м ±5%	Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	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	3	4	5	6	7	8	9
128	Ящик клеммн. Эл. двигатель 27	Эл. двигатель 27	ПВ1	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 сечение	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:		
Мас. №		

ТП 903-2-23-85		ЭМ1	
Установка газотаскающей с резервуаром 2*3000 м ³			
Мас. №	Терехов	Мас. №	Мас. №
Исполн.	Викторис	Исполн.	Исполн.
Уч. №	Викторис	Уч. №	Уч. №
Ст. инж.	Хитрова	Ст. инж.	Хитрова
Отпеч.	Жукова	Отпеч.	Жукова
Газотаскающая		Кабельный журнал	
Латгипропроект		Латгипропроект	

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 Льваком 9.1	Спецификация оборудования на осветительную электроустановку мазутонасосной.	
ТП903-2-23.85 ЭО1 Льваком 10.1	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО1	

1	2	3
ТП903-2-23.85 ЭО1 Льваком 11	Ведомость объемов электромонтажных и строительно-монтажных работ марки ЭО1 и альбому 1.1	
ТП903-2-23.85 ЭО1 Льваком 11	Ведомость изделий МЗЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО1 и альбому 1.1	
ТП903-2-23.85 ЭО1 Льваком 11	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		Листы	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)

Льваком 1.1
Типовой проект 903-2-23.85

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 осветительных приборов, расчетный ток, А - величина участка, м		
Мониторинг нагрузки, кВт и потеря напряжения в жидких средах при работе - способ проверки		
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 осветительных приборов, расчетный ток, А - величина участка, м	С1-1-181-09-014-15 181/154-0,3 АВВГ-3х6+1х4	С1-2-1-3-15 30-01-АВВГ-3х6+1х4
Мониторинг нагрузки, кВт и потеря напряжения в жидких средах при работе - способ проверки		
Щиток вводный: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	РН-3009-2143	РН-3003-2143
Какое по схеме расположение на плане	ОЩ	ОЩА
Установленная мощность, кВт	9,6 / 10,2	2
Потеря напряжения во щитке, %	0,3	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 троссе.
- 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 №	Цикл	Лист	Листов
1	1	1	1
Мазутнонасосная		р 3	
Принципиальная схема питающей сети		ЛАТТИПРОПРОМ	
Копировальщик И.О.С.		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.
 e 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 СС1.80 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. карточ.	Эл. часы	Радио, телемечен.	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>	

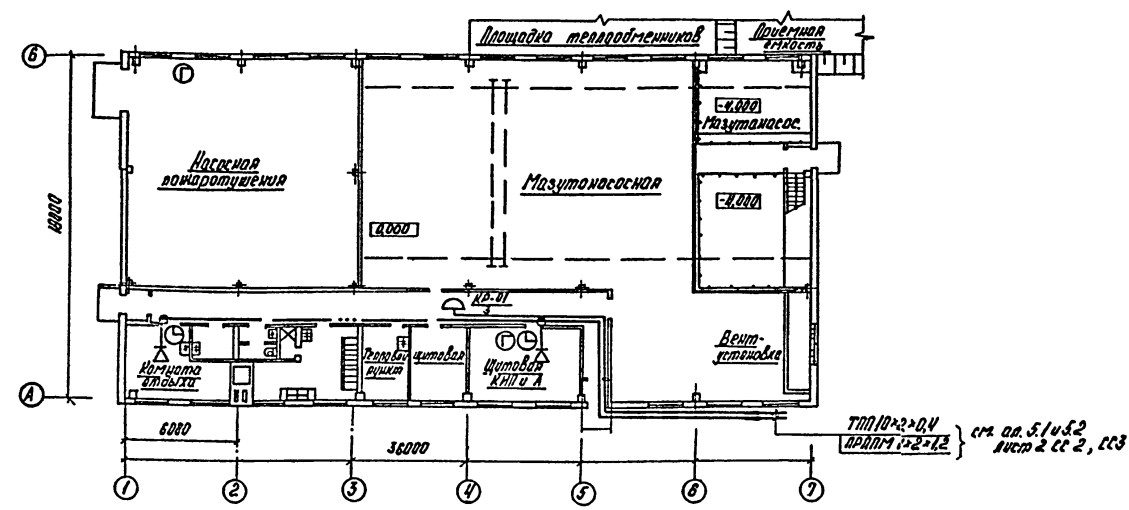
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Гл. инженер проекта *С.С. Думан*.

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>Мезя</i>		формат А2	

Альбом 1.1

Таблицы проект 903-2-23.85

План на отм. 0,000



Телефонная связь

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

Электрооснастка

В помещениях мазутной котельной 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 мазутной котельной выполняется кабелем ТПП с установкой распределительной коробки КРТП 10x2. Абонентские линии выполняются проводом ТРП-0,5.

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

Радиофикация

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

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. Площадку кабеля по площадке от котельной до мазутной котельной 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.

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 ТПП-10x2x0,4 ГОСТ 22479 - 77*		0,03	
3		Провод телефонный распределительный ТРП 1x2x0,5 ГОСТ 20375 - 75 *		0,08	
4		Коробка распределительная телефонная ТРП 10x2x1,2 ГОСТ 3686 - 68 *		1	
Электрооснастка					
5		Электросеть вторичные однофазные для помещений ВЭС-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 ПТПН-0,6		0,04	
9		ПТПН-1,2		0,03	
10		Коробка универсальная для радиоприемников ТУ 45. без. 647. 001-73	2		
11		Разетка штепсельная РШР-1 ТУ 45. без. 647. 001-73	2		

Привязан	
№ в. №	

ТП 903-2-23.85		СС 1	
Установка мазутной котельной с резервуарами 2x5000 м ³ Q=16700 м ³ /ч			
Мазутная котельная		Столб	Лист
		Р	2
Исполн.	Терехов	Исполн.	Иванов
Исполн.	Викторин	Исполн.	Иванов
Исполн.	Викторин	Исполн.	Иванов
Исполн.	Шоп	Исполн.	Иванов

ЛАНТИПРОПРОМ