ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-23.85

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

АЛЬБОМ 1.1

МАЗУТОНАСОСНАЯ.

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

20950-02

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.89

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 16/80 м³/ч

С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×5000 м³

АЛЬБОМ 1.1

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	1.1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	1.2 часть1	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Каркасный вариант.
АЛЬБОМ	1.3 часть2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Вариант с кирпичными стенами.
АЛЬБОМ	1.4	Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ	1.5	Мазутонасосная. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	1.6	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ	2.1	Задание на разработку конструкций тепловой изоляции.
АЛЬБОМ	3.1	Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ	3.2	Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛЬБОМ	4.1 часть1	Приемная емкость. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	4.1 часть2	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломехсническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	4.1 часть3	Резервуар мазута железобетонный V= 5000 м³. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	4.2 часть1	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	4.2 часть2	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	5.1	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	6.1	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	6.2	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	7.1	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.2	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутонасосной.
АЛЬБОМ	7.3	Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок (из ТП 903-2-20.84).
АЛЬБОМ	7.4	Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
АЛЬБОМ	8.1 КН.1,2,3,4,5	Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ	8.2	Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	8.3	Сметы. Приемная емкость.
АЛЬБОМ	8.4	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами
АЛЬБОМ	8.5	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛЬБОМ	8.6 КН.1,2	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	9.1	Спецификации оборудования. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ	9.2	Спецификации оборудования. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	9.3	Спецификации оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ	9.4 КН.1	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с железобетонными резервуарами).
АЛЬБОМ	9.4 КН.2	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с металлическими резервуарами).
АЛЬБОМ	10.1	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (каркасный вариант).
АЛЬБОМ	10.2	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (вариант с кирпичными стенами).
АЛЬБОМ	10.3	Ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛЬБОМ	10.4	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	10.5	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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

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

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"

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

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

Привязан

Инв. №

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ
Заказ № 3113 Тираж 500 экз. Цена 6-16 Инв № 203-2-23 Сдано в печать 14/VI-86
Ал. 1.1.

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Тепломеханическая часть	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ТМ1	
1	Общие данные.	3
2	Схема соединений установки мазутоснабжения.	4
3	Схема соединений установки жидких присадок.	5
4	Схема подключения охладителей проб конденсата.	6
	Основной комплект рабочих чертежей марки ТМ2.	
1	Общие данные.	7
2÷10	Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий.	8÷16
11	Компоновка оборудования. План на отм. 0,000. План на отм. -4,000. Разрезы А-А; Б-Б.	17
12	Компоновка 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 трубопроводов 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 продувное устройство	35
31	Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией.	36
32	Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией. Узлы 1, детали поз. 1. Деталь поз. 4	37
	Автоматизация	
	Основной комплект рабочих чертежей марки АТМ1.	
1 лист	Общие данные (начало, окончание).	38,39
2	Схема функциональная.	40
3	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры.	41
4	Схема технологической сигнализации.	42
5	Схема электрическая принципиальная питания.	43
6	Схема аварийной сигнализации.	44
7 лист	Схема внешних проводок.	45÷47
8 лист 1	Схема подключения.	48,49
9	Насосная оборотного водоснабжения. Схемы функциональная и внешних проводок.	50
10	Приточная система П1. Схемы функциональная и внешних проводок.	51
11	Приточная система П1. Схемы электрические принципиальные.	52
12	План расположения.	53
13	Установка М30-250/25-0,25 к клапану 6с-9-2 на паропроводе к подогревателям мазута рециркуляции.	54
14	Установка М30-100/25-0,25 к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе к подогревателям мазута паровых котлов.	55
	Силовое электрооборудование	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ЭМ1	
1,2	Общие данные (начало, окончание)	56,57
3	Принципиальная схема питающей сети Щ ~380В.	58
4	Принципиальная схема питающей сети ШЩ ~380В.	59
5	План расположения силового электрооборудования и прокладки электросетей на отм. 0,000; -4,000	60
6	План расположения трубных проводок силового электрооборудования на отм. 0,000; -4,000.	61
7	План расположения заземляющих устройств и кабельных конструкций.	62
8	Насос подачи мазута к водогрейным котлам. Схема принципиальная.	63
9	Насос подачи мазута к паровым котлам. Схема принципиальная.	64
10	Перекачивающий насос. Насос-дозатор. Схема принципиальная.	65
11	Насос подачи охлажденной воды. Схема принципиальная.	66
12	Вентилятор градирни. Схема принципиальная.	67
13	Дренажный насос. Механизм управляемый по месту. Схемы принципиальные.	68
14,15	Схема подключений Щ.	69,70
16	Схема подключений ШЩ.	71
17 18,19	Кабельный журнал.	72,73,74
	Электрическое освещение ЭО1	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ЭО1	
1	Общие данные.	75
2	План расположения на отм. 0,000; -4,000.	76
3	Принципиальная схема питающей сети.	77
	Связь и сигнализация	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ССС	
1	Общие данные.	78
2	План расположения сетей связи и сигнализации.	79

Альбом 11

Типовой проект 903-2-23.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ1

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Продолжение

Обозначение		Наименование	Примечание (стр.)
ТП903-2-23.85	ТМ4	Технологическая часть	Ал. 2.1
ТП903-2-23.85	ТМ5	Технологическая часть	Ал. 2.1
ТП903-2-23.85	ТМ6	Технологическая часть	Ал. 3.1
ТП903-2-23.85	ТМ7	Технологическая часть	Ал. 4.2
ТП903-2-23.85	ТМ8	Технологическая часть	Ал. 4.1 часть 1
ТП903-2-23.85	ТМ9	Технологическая часть	Ал. 5.1
ТП903-2-23.85	ТМ10	Технологическая часть	Ал. 5.2
ТП903-2-23.85	АТМ1	Автоматизация	Ал. 1.1
ТП903-2-23.85	АТМ2	Автоматизация	Ал. 2.1
ТП903-2-23.85	АТМ3	Автоматизация	Ал. 3.1
ТП903-2-23.85	АТМ4	Автоматизация	Ал. 4.1 часть 1
			Ал. 4.2
ТП903-2-23.85	АТМ5	Автоматизация	Ал. 5.1, 5.2
ТП903-2-23.85	ЭО1	Электрическое освещение	Ал. 1.1
ТП903-2-23.85	ЭМ1	Силовое электрооборудование	Ал. 1.1
ТП903-2-23.85	ЭМ2	Силовое электрооборудование	Ал. 4.1 часть 1
ТП903-2-23.85	ЭМ3	Силовое электрооборудование	Ал. 4.2
ТП903-2-23.85	СС1	Связь и сигнализация	Ал. 1.1
ТП903-2-23.85	СС2	Связь и сигнализация	Ал. 5.1
ТП-903-2-23.85	СС3	Связь и сигнализация	Ал. 5.2
ТП903-2-23- 85	ЭН1	Электрическое освещение территории	Ал. 2.1
ТП903-2-23- 85	ЭН2	Электрическое освещение территории	Ал. 5.1
ТП903-2-23.85	ЭН3	Электрическое освещение территории	Ал. 5.2
ТП903-2-23.85	ЭН1	Кабельные сети электропередачи	Ал. 5.1
ТП903-2-23.85	ТС	Тепловые сети	Ал. 1.3
ТП903-2-23.85	АР	Архитектурно- строительные решения	Ал. 1.2 часть 1
ТП903-2-23.85	АР1	Архитектурно- строительные решения	Ал. 1.2 часть 2

Продолжение

Обозначение		Наименование	Примечание (стр.)
ТП903-2-23.85	АР2	Архитектурно- строительные решения	Ал. 4.1 часть 1
ТП903-2-23.85	АР3	Архитектурно - строительные решения	Ал. 4.2
ТП903-2-23.85	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. 1.2 часть 1
ТП903-2-23.85	КЖ1	Конструкции железобетонные	Ал. 1.2 часть 2
ТП903-2-23.85	КЖ2	Конструкции железобетонные	Ал. 2.1
ТП903-2-23.85	КЖ3	Конструкции железобетонные	Ал. 3.1
ТП903-2-23.85	КЖ4	Конструкции железобетонные	Ал. 4.1 часть 1
ТП903-2-23.85	КЖ5	Конструкции железобетонные	Ал. 5.1
ТП903-2-23.85	КЖ6	Конструкции железобетонные	Ал. 5.2
ТП903-2-23.85	КМ	Конструкции металлические	Ал. 1.2 часть 1
ТП903-2-23.85	КМ1	Конструкции металлические	Ал. 1.2 часть 2
ТП903-2-23.85	КМ2	Конструкции металлические	Ал. 2.1
ТП903-2-23.85	КМ3	Конструкции металлические	Ал. 1.5
ТП903-2-23.85	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 1.3
			Ал. 4.1 часть 1,
			Ал. 4.2
ТП903-2-23.85	ВК	Сети водопровода и канализация	Ал. 1.3
ТП903-2-23.85	НВК	Сети водоснабжения и канализации	Ал. 5.1, 5.2
ТП903-2-23.85	ВКП1	Автоматическое пожаротушение	Ал. 1.3
ТП903-2-23.85	ВКП2	Автоматическое пожаротушение	Ал. 4.1 часть 3
ТП903-2-23.85	ВКП3	Автоматическое пожаротушение	Ал. 4.2 часть 2

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. Дуган)

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

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дуган	
Нач. отд.	Волов	
Н. контр.	Шитик	
Гл. спец.	Дрейя	
Рук. гр.	Казакова	
Инженер	Ерешенко	

Привязан

ТП 903-2-23.85 ТМ1

Установка мазутоснабжения с резервуарами 2×5000 м³ Q=15/180 м³/ч

Мазутонасосная

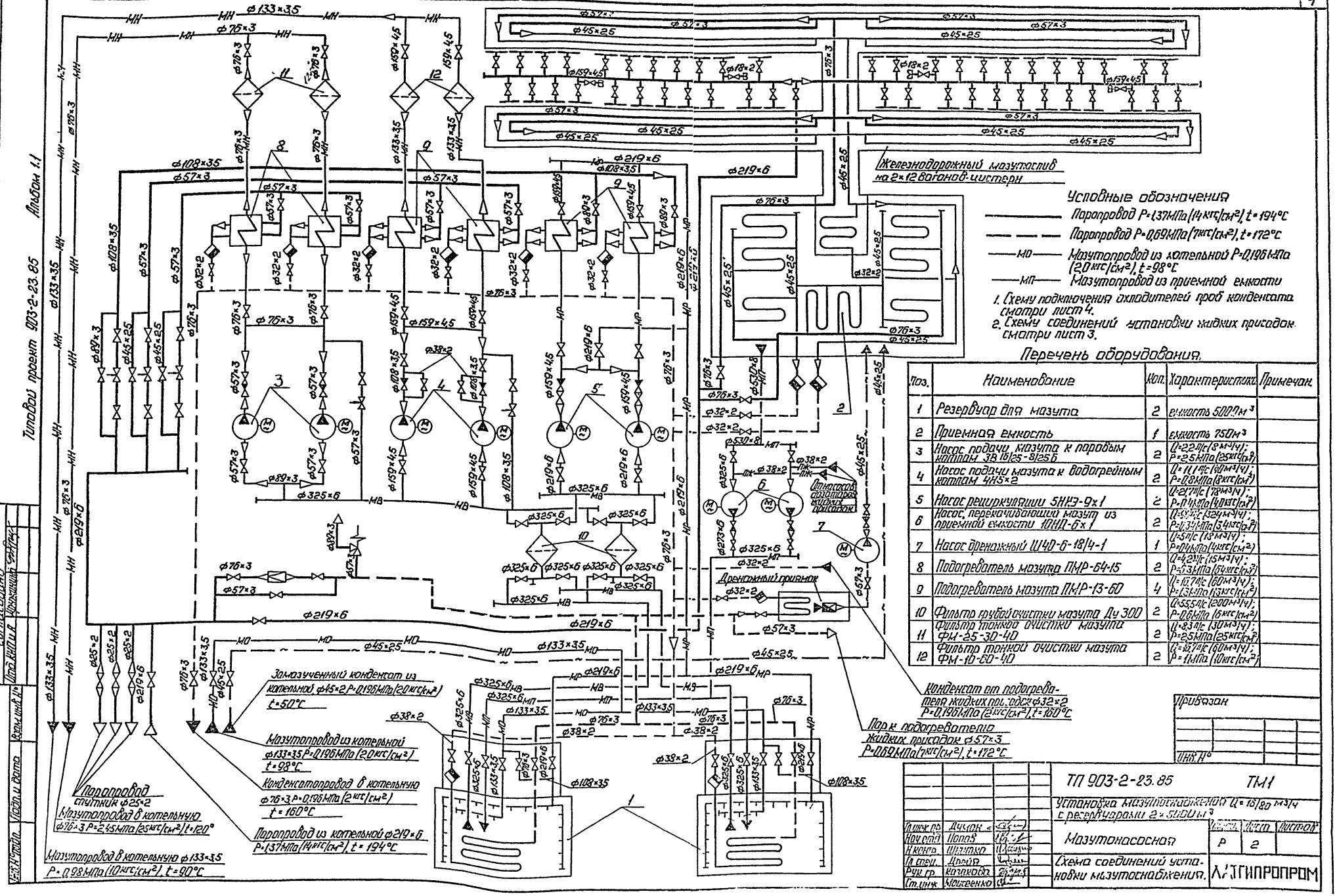
Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [illegible]

Формат А3



Условные обозначения

- Паропровод P=1,37 МПа (14 кгс/см²), t=194°C
- Паропровод P=0,69 МПа (7 кгс/см²), t=172°C
- МО — Мазутопровод из котельной P=0,196 МПа (2,0 кгс/см²), t=98°C
- МП — Мазутопровод из приемной емкости

1. Схему подключения охладителей проб конденсата смотри лист 4.
2. Схему соединений установки жидких присадок смотри лист 3.

Перечень оборудования.

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечан.
1	Резервуар для мазута	2	емкость 5000 м³	
2	Приемная емкость	1	емкость 750 м³	
3	Насос подачи мазута к паровым котлам 3В 16/25-8/25Б	2	Q=2,2 л/с (8 м³/ч); P=2,5 МПа (25 кгс/см²)	
4	Насос подачи мазута к водогрейным котлам 4Н5×2	2	Q=11,1 л/с (40 м³/ч); P=0,8 МПа (8 кгс/см²)	
5	Насос рециркуляции 5НКЭ-9×1	2	Q=21,7 л/с (78 м³/ч); P=0,4 МПа (4,0 кгс/см²)	
6	Насос, перекачивающий мазут из приемной емкости 10НД-6×1	2	Q=9,4 л/с (34 м³/ч); P=0,34 МПа (3,4 кгс/см²)	
7	Насос дренажный Ш40-6-18/4-1	1	Q=5 л/с (18 м³/ч); P=0,4 МПа (4 кгс/см²)	
8	Подогреватель мазута ПМР-64-15	2	Q=4,2 л/с (15 м³/ч); P=6,3 МПа (64 кгс/см²)	
9	Подогреватель мазута ПМР-13-60	4	Q=16,7 л/с (60 м³/ч); P=1,3 МПа (13 кгс/см²)	
10	Фильтр грубой очистки мазута Ду 300	2	Q=55,5 л/с (200 м³/ч); P=0,6 МПа (6 кгс/см²)	
11	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40	2	Q=8,3 л/с (30 м³/ч); P=2,5 МПа (25 кгс/см²)	
12	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-10-60-40	2	Q=16,7 л/с (60 м³/ч); P=1 МПа (10 кгс/см²)	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шмитко		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Казакова		
Ст. инж.	Моисеенко		

ТП 903-2-23.85 ТМ1

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема соединений установки мазутоснабжения.

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано

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

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Железнодорожная цистерна

Условные обозначения

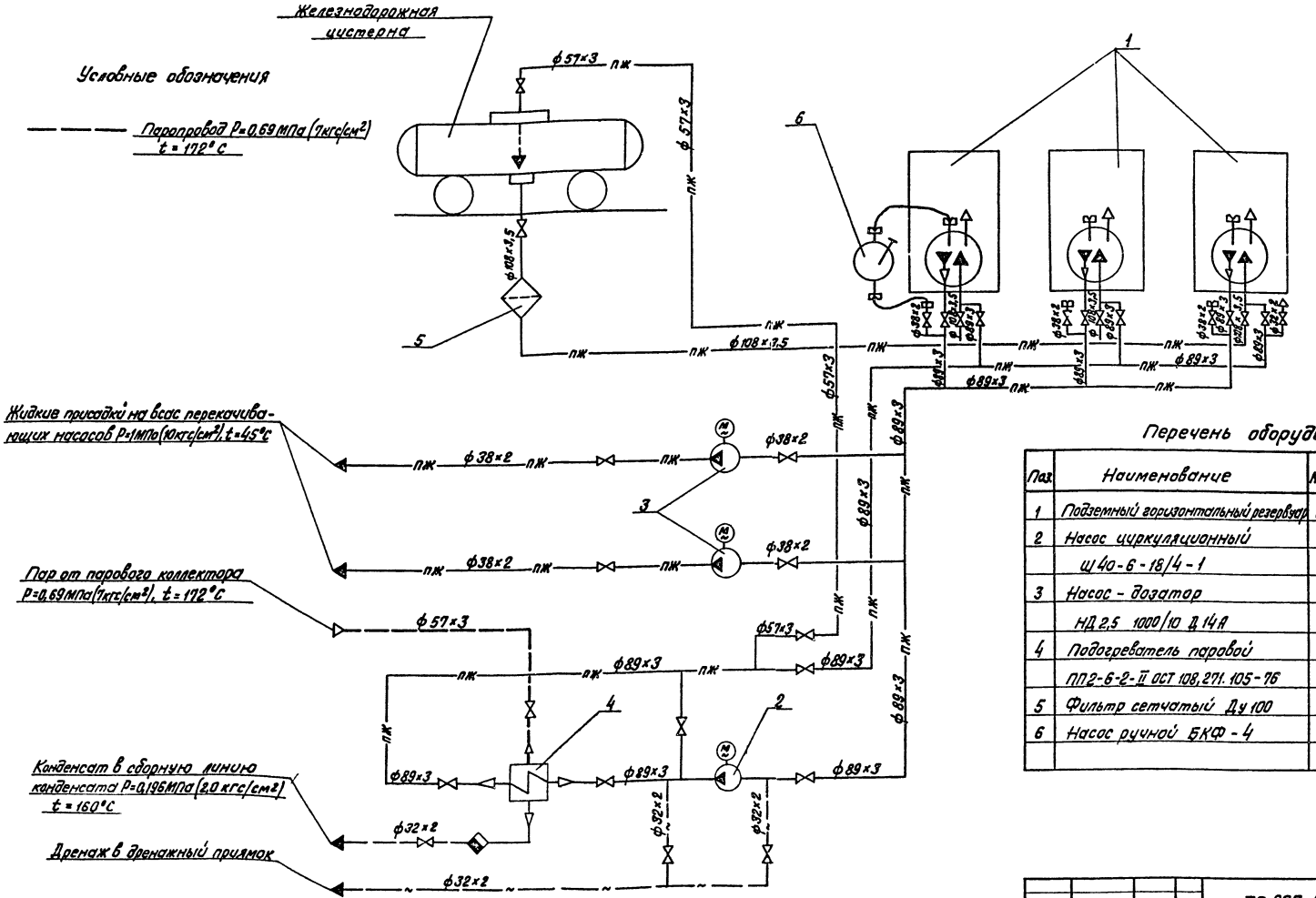
Паропровод P=0,69 МПа (7кгс/см²) t=172°C

Жидкие присадки на всас перекачивающих насосов P=1МПа (10кгс/см²), t=45°C

Пар от парового коллектора P=0,69МПа (7кгс/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 мазутоснабжения смотри лист 2

Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
1	Подземный горизонтальный резервуар	3	емкость 25 м³	
2	Насос циркуляционный		Q=5л/с (18м³/ч)	
	Ш 40-6-18/4-1	1	P=0,4МПа (4кгс/см²)	
3	Насос - дозатор		Q=0,28л/с (1,0м³/ч)	
	НД 2,5 1000/10 Д 14А	2	P=1МПа (10,0кгс/см²)	
4	Подогреватель паровой		поверхность	
	ПП2-6-2-II ОСТ 108,271.105-76	1	6,3 м²	
5	Фильтр сетчатый Ду 100	1	—	
6	Насос ручной БКФ-4	1	Q=1,3л/с (4,4м³/ч)	
			P=0,3МПа (30м)	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ТМ1

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Схема соединений установки жидких присадок

			Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Думан		Р	3	
Нач.отд.	Попов				
Н.контр.	Шнитко				
Гл.спец.	Дрейя				
Рук.гр.	Казакова				
Ст.инж.	Мусаренко				

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано: Отд. КИП и А Дрожжинова

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85 АЛЬБОМ 1.1

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

ПОДОГРЕВАТЕЛИ МАЗУТА ПМР-64-15 ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЛОВ

ПОДОГРЕВАТЕЛИ МАЗУТА ПМР-13-60 ДЛЯ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ

ПОДОГРЕВАТЕЛИ МАЗУТА РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ПМР-13-60

КОНДЕНСАТ ОТ СЛИВНЫХ ЛОТКОВ ЭСТАКАДЫ МАЗУТОСЛИВА

КОНДЕНСАТ ИЗ ПРИЕМНОЙ ЕМКОСТИ

ПРИЕМНАЯ ЕМКОСТЬ

Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
1	Холодильник двухточечный	5		

ф76×3 ф38×2 ф32×2 ф15 ф45×2,5 ф20×2 ф108×3 ф133×3 ф159×3 ф45×2,5 1

КОНДЕНСАТ ОТ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ЖИДКИХ ПРИСАДОК

ДРЕНАЖНЫЙ ПРИЯМОК

КОНДЕНСАТ ОТ РАЗОГРЕВАТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ДРЕНАЖНОГО ПРИЯМКА

СЛИВ ДРЕНАЖА СМОТРИ ЧЕРТЕЖИ МАРКИ ВК

ПОДВОД ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ СМОТРИ ЧЕРТЕЖИ МАРКИ ВК

КОНДЕНСАТ В КОТЕЛЬНУЮ

РЕЗЕРВУАР МАЗУТА ЕМКОСТЬЮ 5000 м³

РЕЗЕРВУАР МАЗУТА ЕМКОСТЬЮ 5000 м³

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85		ТМ1	
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³			
Гл. инж. пр. Думан		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Попов	Мазутонасосная	Р	4	
Н. контр. Шнитко				
Гл. спец. Дрейя				
Рук. гр. Казакова	Схема подключения охладителей проб конденсата.	Латгипроаром		
Ст. инж. Монсеенко				

Копировал

Формат А2

20950-02

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

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	Компоновка оборудования. План на отм.0,000.	
	План на отм. -4,000. Разрезы А-А, Б-Б.	17
12	Компоновка 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 трубопрово-	
	дов 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 желе-	
	зобетонных 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 устройство.	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.Думан)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески станционных	
	трубопроводов низкого давления	
	Ру≤4МПа(40кгс/см²). Опоры сколь-	
	зящие и неподвижные трубчатые	
ОСТ 34.266-75	Опоры и подвески станционных	
	трубопроводов низкого давления.	
	Ру≤4МПа(40кгс/см²). Опоры круто-	
	изогнутых отводов.	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубо-	
	проводе Д≥76мм или на метал-	
	лической стенке.	
ЗКЧ-5-75	Бобышка. Установка на верти-	
	кальном трубопроводе Д=76,89мм	
ЗКЧ-46-76	Штуцер. Установка на	
	трубопроводе.	
ЗКЧ-47-70	Штуцер. Установка на трубопро-	
	воде Ру до 20МПа(200кгс/см²), t до 450°С	
ЗКЧ-4-75	Расширитель. Установка на	
	трубопроводе Д 45...76 мм	
	Прилагаемые документы	
ТП903-2-23.85 ТМ2.СО		
Альбом 9.1	Спецификация оборудования	
ТП903-2-23.85 ТМ2.ВМ	Ведомость потребности в	
Альбом 10.1	материалах	
ТП 903-2-23.85 ТМ.Н	Задание на разработку конструк-	
	ций тепловой изоляции	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
12	Спецификация на оборудование мазутонасосной	
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 проду-	
	вочное устройство.	
31, 32	Таблица размеров крепежных изделий	
	со спецификацией	

Условные обозначения.

Трубопроводы группы I - трубопроводы мазута, замазученного конденсата, дренажа и жидких присадок.
Трубопроводы группы II - трубопроводы подачи 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 обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали-20 ГОСТ 1050-74 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 „Правил 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 Вст3сп5 ГОСТ 380-71 группы В, соответствующая требованиям табл.2 „Правил 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 Вст3сп5 ГОСТ 380-71, группы В.
5. Монтаж трубопроводов выполнить 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 $P = 1{,}25\,P_{раб}$.

Распространители.

ЗКЧ - „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 8а
ОСТ - „Информэнерго" (129041, г. Москва, пр. Мира, 68)

Инв.№			Привязан	
			ТП 903-2-23.85	ТМ2
			Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Гл.инж.пр.	Думан		Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 32
Нач.отд.	Попов			
Н.контр.	Шнитко			
Гл.спец.	Дрейя		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Казакова			
Ст.техн.	Янкелович			

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

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная)	Объем слоя		Поверхность слоя		Коэффициент уплотнения	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя	Поверхность слоя		
		Диаметр, сечение	Длина, высота	Поверхность																			
		мм	м	$м^2/м$		$м^2$	°С					мм	$м^3/м$	$м^3$	$м^2/м$	$м^2$				мм	$м^2/м$	$м^2$	
Подогреватель мазута ПМР-64-15	11	426	5,11	—	2	14,22	190	Смотри лист 4	—	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,6 ГОСТ 3826-82 в два слоя толщиной 120мм	ТМ.Н7	100	—	1,50	—	2,140	1,2	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	ТМ.Н12	0,8	—	2,140	—
Подогреватель мазута ПМР-13-60	11	820	4,99	—	2	55,62	190	Смотри лист 4	—		ТМ.Н7	100	—	5,56	—	73,02	1,2		ТМ.Н12	0,8	—	73,02	
Мазутопровод (в помещении)	13,14	159	19	0,50	1	0,50	80 110	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60мм	ТМ.Н2	60	0,041	0,78	0,88	16,72	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8481-75* толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,88	16,72	Смотри лист 2 п. 3
Мазутопровод (в помещении)	13,14	219	43,2	0,69	1	29,81	80	—	—	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60мм	ТМ.Н3 ТМ.Н5	50	0,042	1,81	1,00	43,20	1,2		ТМ.Н9	0,2	1,00	43,20	
Мазутопровод (в помещении)	13,14	273	6	0,86	1	5,16	80	—	—		ТМ.Н3 ТМ.Н5	50	0,05	0,30	1,17	7,02	1,2		ТМ.Н9	0,2	1,17	7,02	
Мазутопровод (в помещении)	13,14	325	41	1,02	1	41,82	80	—	—		ТМ.Н3 ТМ.Н5	65	0,08	3,28	1,43	58,63	1,2		ТМ.Н9	0,2	1,43	58,63	
Мазутопровод со спутником конденсатопроводом (в помещении)	13,14	325 38	12	1,18	1	14,16	80 190	—	—		ТМ.Н6	65	0,09	1,08	1,59	19,08	1,2		ТМ.Н9	0,2	1,59	19,08	

1. Количество материалов на $1м^3$ изоляции смотри Альбом 1.6 ТМ.Н 14 лист 1.2.
2. Количество материалов на $10м^2$ покровного слоя смотри Альбом 1.6 ТМ.Н 15.
3. Для нанесения цветных 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 $м^2$ (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
4. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить пентафталевой эмалью за два раза, независимо от места расположения.

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения $Q = 16/80$ $м^3/ч$ с резервуарами 2×5000 $м^3$

Мазутонасосная

Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий.

			Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Думан		Р	2	
Нач.отд.	Попов				
Н.контр.	Шнитко				
Гл.спец.	Дрейя				
Рук.гр.	Казакова				
Инжен.	Ерошенко				

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А3

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр, сечения, мм	Размеры: Длина, высота, м	Размеры: Поверхности, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (конструкции): мм	Объем слоя: м³/м	Объем слоя: м³	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя: мм	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Отделка
Трубопровод замазученного конденсата (В помещении)	13.14	45	42.4	0,14	1	5,936	60	—	—	Скорлупы 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	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	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	—	—	Скорлупы 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.Н9	0,2	0,80	32,40	
Мазутопровод (В помещении)	13.14	530	3	1,66	1	4,98	80	—	—	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки 20.0-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н3 ТМ.Н5	85	0,122	0,37	2,07	6,21	1,2		ТМ.Н9	0,2	2,07	6,21	
Трубопровод дренажа (В помещении)	13.14	45	21	0,14	1	2,94	70	—	—	Скорлупы 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.Н9	0,2	0,38	7,98	
Трубопровод дренажа (В помещении)	13.14	57	3	0,18	1	0,54	70	—	—	Скорлупы 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.Н9	0,2	0,49	1,47	
Трубопровод жидких присадок (В помещении)	13.14	38	22	0,13	1	2,86	40	смотри п.5	—	———	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,13	2,86	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ТМ2			
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³			
Главный инженер проекта	Лукин		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шкитка		
Гл. спец.	Орейл		
Рук. гр.	Казакова		
Инженер	Ерошенко		
Мазутонасосная	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий	ЛАТГИПРОПРОМ		
Копировал Жуч.	Формат А2		

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

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	Лист	Размеры: Диаметр сечение	Длина Высота	Поверхность	Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя	наружной поверхности	внутренней поверхности	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная)	Объем слоя		Поверхность слоя		Коэффициент уплотнения	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя	Поверхность слоя		
		мм	м	м²/м		м²	°С					мм	м³/м	м³	м³/м	м²				мм	м²/м	м²	
Трубопровод жидких присадок (В помещении)	13.14	57	16	0,18	1	2,88	40	смотр. рис.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,18	2,88	смотр. лист 2 п.3
Трубопровод жидких присадок (В помещении)	13.14	89	33,6	0,28	1	9,41	40	смотр. рис.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,28	9,41	
Трубопровод обратного мазута (Вне помещения)	13.14	133	2	0,42	1	0,84	98	смотр. рис.4	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н2	60	0,036	0,07	0,80	1,6	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,80	1,600	
Мазутопровод (Вне помещения)	13.14	159	9,2	0,50	1	4,60	80 110	смотр. рис.4	—		ТМ.Н2	60	0,041	0,38	0,88	8,096	1,0		ТМ.Н10	0,8	0,88	8,10	
Мазутопровод (Вне помещения)	13.14	219	2	0,69	1	1,38	80	смотр. рис.4	—	Маты минватные 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 тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 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	смотр. рис.4	—	Маты минватные 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 38	2	1,18	1	2,36	80 190	смотр. рис.4	—		ТМ.Н3	65	0,09	0,18	1,59	3,18	1,2		ТМ.Н10	0,8	1,59	3,18	
Мазутопровод (В помещении)	16.17	57	3	0,18	1	0,54	80	—	—	Скорлупы 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	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,49	1,47	
Мазутопровод (В помещении)	16.17	76	42,8	0,24	1	10,27	80 120	—	—		ТМ.Н2	50	0,020	0,86	0,55	23,54	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,55	23,54	

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

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

Привязан

Инв.№

	ТП 903-2-23.85 ТМ2		
	Установка мазутоснабжения Q=16,80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³		
Гл.инж.пр. Аиман; Нач.отд. Попов; Н.контр. Шнитко; Гл.спец. Дрейн; Рук.гр. Казакова; Инженер Ерошенкова	Мазутонасосная	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
	Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	Лист	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Размеры: Длина, высота, м	Размеры: Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	на наружной поверхности	на внутренней поверхности	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная), мм	Объем слоя, м³/м	Объем слоя, м³	Поверхность слоя, м²/м	Поверхность слоя, м²	Коэффициент уплотнения	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя, м²/м	Поверхность слоя, м²	
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	50	0,022	0,03	0,59	0,89	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,59	0,89	Смотри лист 2 п.3
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	—	—		ТМ.Н2	60	0,041	0,70	0,88	14,96	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,88	14,96	
Мазутопровод (В помещении)	16,17	325	25,5	1,02	1	26,01	80	—	—	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80 мм	ТМ.Н3 ТМ.Н5	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	80 120	Смотри 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	Смотри 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	Смотри п.4	—		ТМ.Н2	60	0,041	0,61	0,88	13,02	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,88	13,02	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ТМ2			
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³			
Главный инженер проекта	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Казакова		
Инженер	Ерошенко		
Мазутонасосная	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал 33 Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85

Альбом 45

Объект

Наименование	Лист	Размеры: Диаметр, сечение (мм)	Размеры: Длина, высота (м)	Размеры: Поверхность (м²/м)	Количество объектов	Общая поверхность (м²)	Температура теплоносителя (°С)	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная) (мм)	Объем слоя (м³/м)	Объем слоя (м³)	Поверхность слоя (м²/м)	Поверхность слоя (м²)	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (мм)	Поверхность слоя (м²/м)	Поверхность слоя (м²)	Отделка
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	25	15	0,08	1	1,2	190	—	—	Асбопухшнур ф 25 мм	ТМ.Н1	20	0,0028	0,04	0,204	3,06	1,25	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,204	3,06	Смотри лист 2 п.3
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	32	5	0,10	1	0,5	190	—	—	Скорлупы совелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,009	0,05	0,36	1,80	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,36	1,80	
Паропровод (в помещении)	18, 19,20	45	5	0,14	1	0,7	190	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,010	0,05	0,38	1,90	1,0		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	—	—		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	1,82	190	—	—		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	0,69	1	10,01	190	—	—	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н3 ТМ.Н5	50	0,042	0,61	1,00	14,50	1,2		ТМ.Н9	0,2	1,00	14,50	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ТМ 2

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Гл. инж. п.	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Дрейя	
Рук. гр.	Казакова	
Инж.	Ерошенко	

Мазутонасосная

Стадия: Р | Лист: 6 | Листов:

Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38

формат А2

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

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр, сечение (мм)	Размеры: Длина, высота (м)	Размеры: Поверхность (м²/м)	Количество объектов	Общая поверхность (м²)	Температура теплоносителя (°С)	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная) (мм)	Объем слоя (м³/м)	Объем слоя (м³)	Поверхность слоя (м²/м)	Поверхность слоя (м²)	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (мм)	Поверхность слоя (м²/м)	Поверхность слоя (м²)	Отделка
Паропровод (вне помещения)	18 19,20	57	56,5	0,18	1	10,17	190	Смотри п.4	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,017	0,96	0,49	27,69	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,49	27,69	Смотри лист 2 п.3
Паропровод (вне помещения)	18 19,20	89	34	0,28	1	9,52	190	Смотри п.4	—		ТМ.Н2	50	0,022	0,75	0,59	20,06	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,59	20,06	
Паропровод (вне помещения)	18 19,20	219	48	0,69	1	33,12	190	Смотри п.4	—	Маты минватные, прошивные в оболочке из металлической сетки 20,0-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60 мм	ТМ.Н3 ТМ.Н5	50	0,042	2,02	1,00	48,00	1,2	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	ТМ.Н10 ТМ.Н11	0,8	1,00	48,00	
Конденсатопровод (в помещении)	18 19,20	32	60	0,10	1	6,00	190	—	—	Скорлупы совелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,009	0,54	0,36	21,60	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,36	21,60	
Конденсатопровод (в помещении)	18 19,20	38	18	0,13	1	2,34	190	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,010	0,18	0,38	6,84	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,38	6,84	
Конденсатопровод (в помещении)	18, 19,20	76	60	0,24	1	14,40	190	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,020	1,20	0,55	33,00	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,56	33,00	
Конденсатопровод (вне помещения)	18 19,20	32	55	0,10	1	5,50	190	Смотри п.4	—	Скорлупы совелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,009	0,5	0,36	19,80	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,36	19,80	
Трубопровод отбора проб конденсата (в помещении)	28	21,3	300	0,08	1	24,00	165	—	—	Асбопухшнур ф 25 мм	ТМ.Н1	20	0,0028	0,84	0,204	61,20	1,25		ТМ.Н9	0,2	0,204	61,20	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Прок		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Казакова		
Инжен.	Ерошенко		

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Ц=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Г

Формат А2

Объект									Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой														Отделка
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя		Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	Альбом 16 ТМ.Н	Толщина слоя (номинальная)	Объем слоя		Поверхность слоя		Коэффициент затенения	Тип	Альбом 16 ТМ.Н	Толщина слоя	Поверхность слоя		
		Диаметр сечение	Длина, высота	Поверхность																				
		мм	м	$м^2/м$		$м^2$	°С						мм	$м^3/м$	$м^3$	$м^2/м$	$м^2$				мм	$м^2/м$	$м^2$	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	22,23	32	8	0,10	1	0,80	170	–	–	Скорлупы совелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,009	0,07	0,36	2,88	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н9	0,2	0,36	2,88	Смотри лист 2 п. 3
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	22,23	57	6	0,18	1	1,08	170	–	–	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 толщиной 50 мм	ТМ.Н2	50	0,017	0,10	0,49	2,94	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,49	2,94	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	22,23	89	15	0,28	1	4,20	170	–	–		ТМ.Н2	50	0,022	0,33	0,59	8,85	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,59	8,85	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	22,23	25	2	0,08	1	0,16	170	Смотрим. 4	–	Асбопухшнур ф25 мм	ТМ.Н1	20	0,0028	0,01	0,204	0,41	1,25		ТМ.Н9	0,2	0,204	0,41	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	22,23	32	5	0,10	1	0,50	170	Смотрим. 4	–	Скорлупы совелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,009	0,05	0,36	1,80	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,380	1,80	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	22,23	38	18	0,13	1	2,34	170	Смотрим. 4	–	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,010	0,18	0,38	6,84	1,0		ТМ.Н9	0,2	0,380	6,84	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	22,23	32	17	0,10	1	1,70	40	Смотрим. 5	–	—	–	–	–	–	–	–	–	—	–	–	–	–	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	22,23	38	2	0,13	1	0,25	40	Смотрим. 5	–	—	–	–	–	–	–	–	–	—	–	–	–	–	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	22,23	57	14	0,18	1	2,52	40	Смотрим. 5	–	—	–	–	–	–	–	–	–	—	–	–	–	–	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	22,23	89	20	0,28	1	5,60	40	Смотрим. 5	–	—	–	–	–	–	–	–	–	—	–	–	–	–	

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

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

Привязан

Инв. № |

Гл. инж. пр.	Аульян		
Нач. отд.	Попов		
Гл. констр.	Шнитман		
Гл. спец.	Арей		
Рук. гр.	Казакова		
Инженер	Ерошенко		

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутонасосная Q = 16/80 $м^3/ч$ с резервуарами 2 × 5000 $м^3$

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Мазутонасосная

Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А2

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя (изоляции)	Объём слоя		Поверхность слоя		Коэффициент уплотнения	Тип	Альбом 1.6 ТМ.Н	Толщина слоя	Поверхность слоя		
		Диаметр, сечение	Длина, высота	Поверхность																			
		мм	м	м²/м		м²	°С					мм	м³/м	м³	м²/м	м²				мм	м²/м	м²	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	22,23	32	10	0,10	1	1,00	40	смотри лист 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Смотри лист 2 п. 3
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	24,25	32	10	0,10	1	1,00	170	—	—	Скорлупы совелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,009	0,09	0,36	3,60	1,0		ТМ.Н5	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 40 мм	ТМ.Н2	40	0,010	0,03	0,38	1,14	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.Н5	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 50 мм	ТМ.Н2	50	0,017	0,05	0,49	1,47	1,0		ТМ.Н5	0,2	0,49	1,47	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	25	6	0,08	1	0,48	170	смотри лист 4	—	Асботехшнур ф 25 мм	ТМ.Н1	20	0,0028	0,02	0,204	1,22	1,25		ТМ.Н5	0,2	0,204	1,22	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	32	5	0,10	1	0,50	170	смотри лист 4	—	Скорлупы совелитовые марки 350 в один слой толщиной 40 мм	ТМ.Н2	40	0,009	0,05	0,36	1,80	1,0		ТМ.Н5	0,2	0,36	1,80	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	25	14	0,08	1	1,12	40	смотри лист 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	24,25	32	10	0,10	1	1,00	40	смотри лист 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Дунаев		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шишкина		
Гл. спец.	Дорда		
Рук. гр.	Назарова		
Инж.	Ерошенков		

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/час с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	Лист	Размеры			Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	Альбом 1.6 ТМН	Толщина слоя (полотнищ)	Объём слоя		Поверхность слоя		Коэффициент уплотнения	Тип	Альбом 1.6 ТМ.II	Толщина слоя	Поверхность слоя		
		Диаметр сечения	Длина, высота	Поверхность																		
		мм	м	м²/м		м²	°С					мм	м³/м	м³	м²/м	м²				мм	м²/м	м²	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	24,25	57	7	0,18	1	1,26	40	смотри л.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	32	15	0,10	1	1,50	170	—	—	Скорлупы совелитовые марки 350 в один слой толщиной 40мм	ТМ.II.2	40	0,009	0,14	0,36	5,40	1,0		ТМ.II.9	0,2	0,36	5,40	
Трубопровод дренажа и продувки (вне помещения)	26,27	32	15	0,10	1	1,50	170	смотри л.4	—		ТМ.II.2	40	0,009	0,14	0,36	5,40	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	ТМ.II.9	0,2	0,36	5,40	Смотри лист 2 п. 3
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	57	15	0,18	1	2,70	170	—	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	ТМ.II.2	50	0,017	0,26	0,49	7,35	1,0		ТМ.II.9	0,2	0,49	7,35	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	32	30	0,10	1	3,00	40	смотри л.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	38	10	0,13	1	1,30	40	смотри л.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод дренажа и продувки (в помещении)	26,27	57	20	0,18	1	3,60	40	смотри л.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Дупан	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шмитько	
Гл.спец.	Дорея	
Рук.гр.	Казакова	
Инж.	Сорокенко	

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/час с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

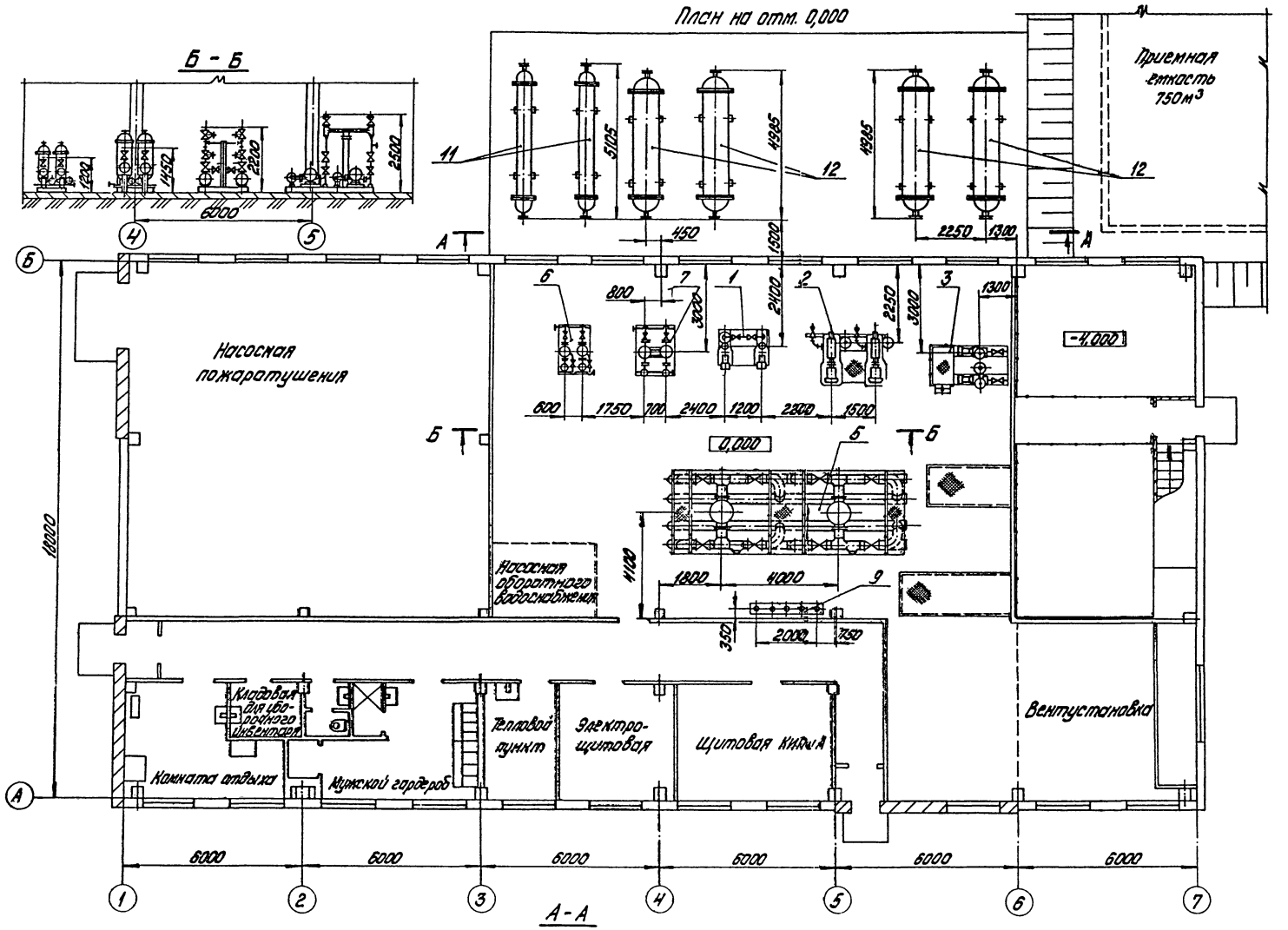
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозийных покрытий

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1



Гл. инж. пр.	Ачкан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Дергун		
Рук. гр.	Казакова		
Ст. инж.	Поисеренко		

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/90 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Компоновка оборудования. План на отм. 0,000. План на отм. -4,000. Разрезы А-А, Б-Б, В-В

ЛАТГИПРОПРОМ

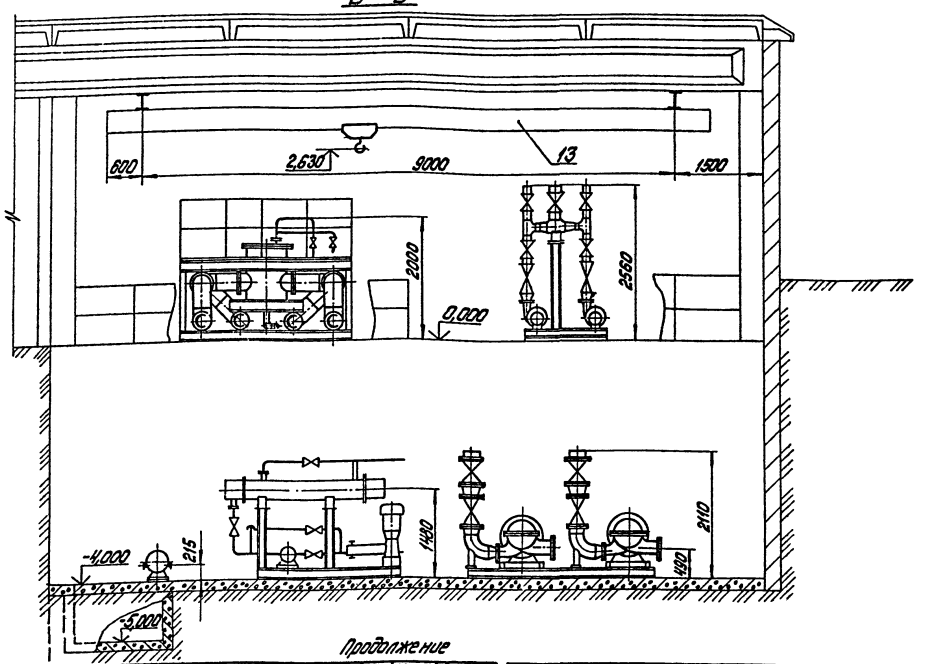
Привязан

Инв. №

М1:100

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

В – В



Спецификация на оборудование мазутонасосной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы:			
1	Альбом 1.5 ТМ3 листы 7,8	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х13-25:	1	978,1	
		а) насос 3В16/25-3/25Б			
		Q=2,2 л/с, P=2,5 МПа;	2		
		б) электродвигатель			
		АО2-61-4, N=13 кВт, n=1500 об/мин	2		
2	Альбом 1.5 ТМ3 листы 9,10	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х40-8:	1	3125,6	
		а) насос 4НЗ х 2, Дк=184 мм			
		Q=11,1 л/с, P=0,8 МПа;	2		
		б) электродвигатель			
		ВАО-71-2, N=22 кВт, n=2350 об/мин	2		
3	Альбом 1.5 ТМ3 листы 11,12	Блок насосов рециркуляции Б-МНр-2х80-4:	1	2466,2	
		а) насос 5НК9-9х1, Дк=210 мм			
		Q=21,7 л/с, P=0,4 МПа;	2		
		б) электродвигатель			
		ВАО МН6Е-2, N=11 кВт, n=2350 об/мин	2		
4	Альбом 1.5 ТМ3 листы 13,14	Блок перекачивающих насосов Б-МНп-2х320-3,4:	1	6430,6	
		а) насос 10НД-6х1			
		Q=90 л/с, P=0,34 МПа	2		
		б) электродвигатель			
		В250S-4, N=75 кВт, n=1500 об/мин	2		
5	Альбом 1.5 ТМ3 листы 18,19, 20,21	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-№2-2-220-8:	1		
		а) фильтр грубой очистки мазута Ду 300	1		
6	Альбом 1.5 ТМ3 листы 22,23	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х30-25:	1	1310,7	
		а) фильтр тонкой очистки			

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		подогреватель паровой ПП2-6-2-II ОСТ108.271.105-76	1		
9	Альбом 1.5 ТМ3 листы 23,24	Блок охладителей отбора проб конденсата:	1		
		а) холодильник отбора проб	5		
10	лист 29	Узел монтажа датчиков ц.2.ВИ.Ду	1		
		Прочие изделия			
11		Подогреватель мазута ПМР-64-15, Q=4,2 л/с, P=6,4 МПа	2	1935,0	
12		Подогреватель мазута ПМР-13-60, Q=16,8 л/с, P=1,3 МПа	4	5210,0	
13		Насос фрезерный Ш40-6-18/4-1 Q=5 л/с, P=0,4 МПа с электродвигателем В132S6, N=5,5 кВт, n=980 об/мин	1	220,0	
14		Кран подвесной ручной однобалочный Q=1 тс, $L_д$=9,0 м, A=10,2 м	1	552,0	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		мазута ФМ-25-30-40			
		Q=8,3 л/с, P=2,5 МПа	2		
7	Альбом 1.5 ТМ3 листы 24,25	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х60-10:	1	1154,5	
		а) фильтр тонкой очистки мазута ФМ-10-60-40			
		Q=16,1 л/с, P=1 МПа	2		
8	Альбом 1.5 ТМ3 листы 15,16,17	Блок установки жидкостных присадок Б-Нжп-2х1-10:	1	1622,6	
		а) насос Ш40-6-18/4-2			
		Q=5 л/с, P=0,4 МПа;	1		
		б) электродвигатель			
		В132S6, N=5,5 кВт, n=980 об/мин	1		
		б) насос НД 2,5 1000/40 Н4			
		Q=0,28 л/с, P=1 МПа	2		
		в) электродвигатель			
		АИР 71 А4 У3, N=0,55 кВт, n=1500 об/мин	2		

Привязан

Инв. №

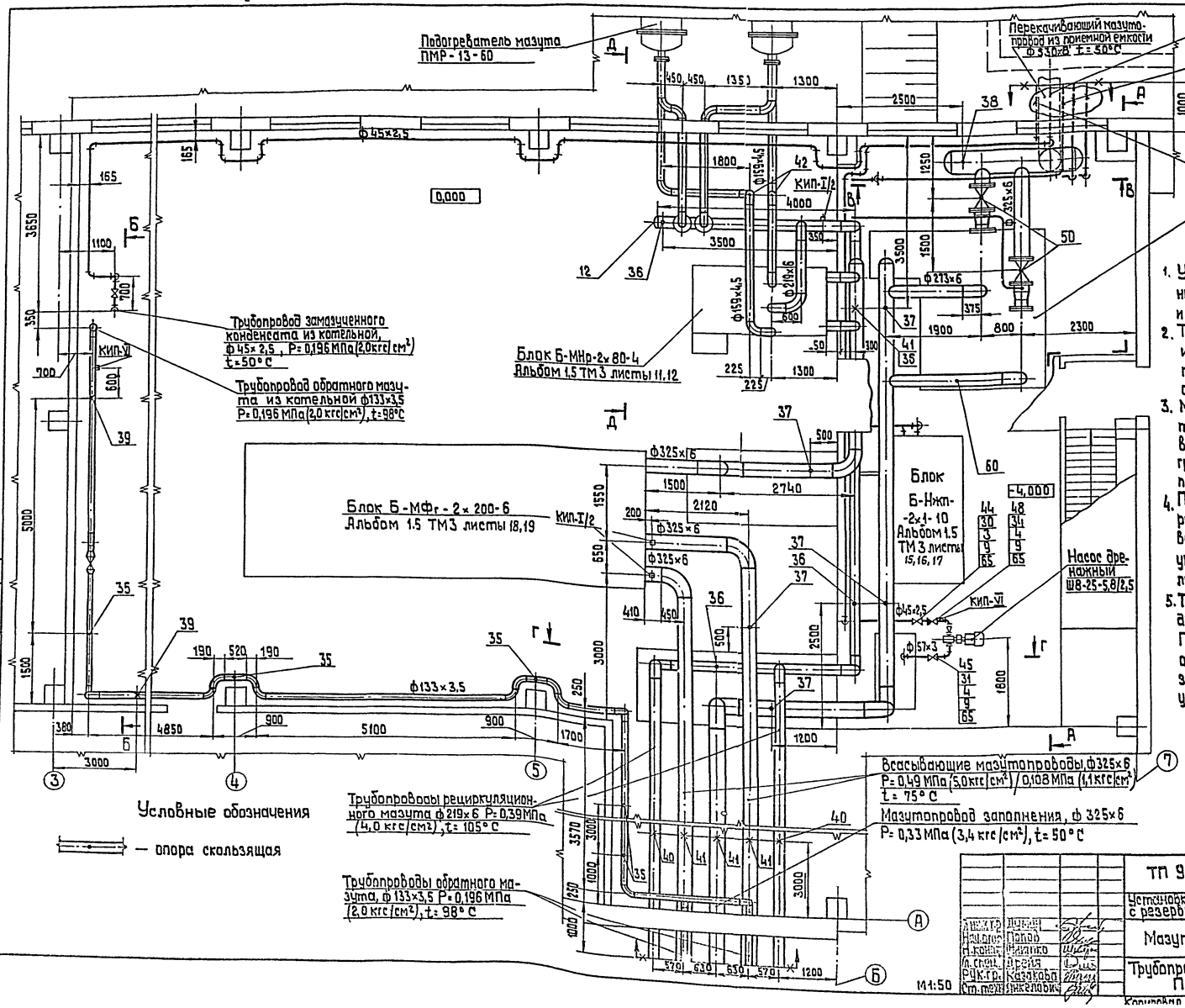
Гл. инж. пр.	Д.уман		ТП 903-2-23.85 ТМ2		
Нач. отд.	Попов		Установка мазутонасосная с резервуарами 2х5000 м³		
Н. контр.	Шмитько		Мазутонасосная	Стадия: Р	Лист: 12	Листов:
Гл. спец.	Дарий				
Рук. гр.	Казакова		Компоновка оборудования. Разрез В-В	ЛАТГИПРОПРОМ	
Отв. инж.	Максименко				

Копировал: Дубкова

Формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85



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

Согласовано

Привязан

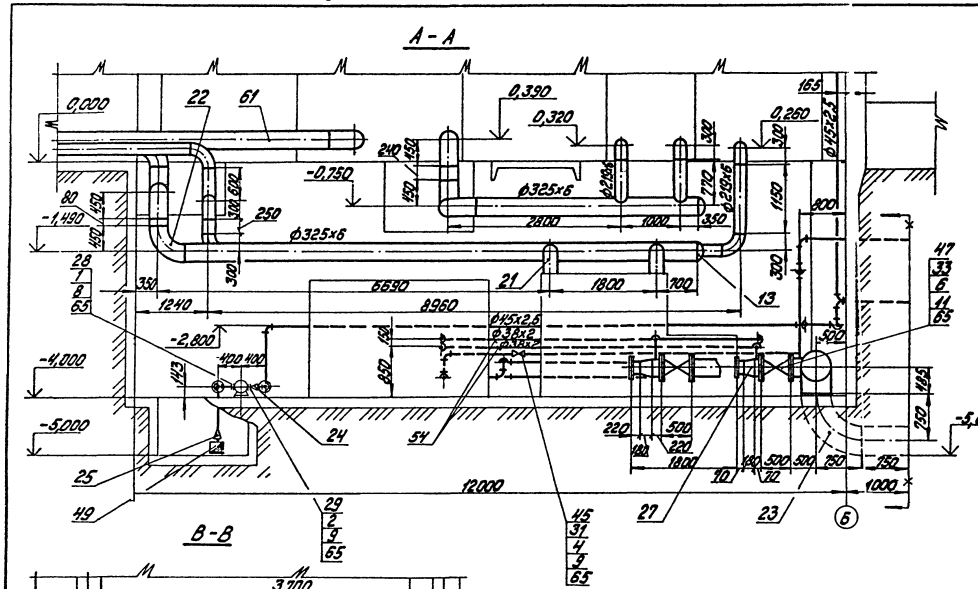
Инв. №

ТП 903-2-23.85		ТМ2	
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³			
Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	
Трубопроводы группы I. План	ЛАТГИПРОПРОМ		

Инж. гр. Лукин
Нач. отд. Попов
Н. конд. Мишко
Гл. спец. Дрейя
Рук. гр. Казакова
Ст. техн. Янкелович

Корпусовал 3-2 Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1



Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Продолжение

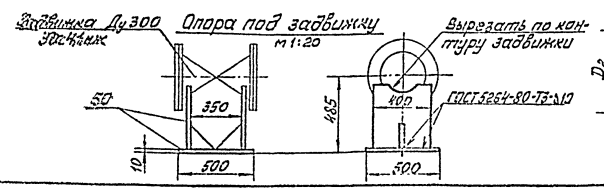
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
48		Клапан обратный 16кч9п1			
		Ру25 Ду40	1	8,4	
49		Клапан приёмный типа КЦ			
		ГОСТ 4626-79 Ду100	1	8,2	
		Материалы			
50		Лист 10 ГОСТ 19903-74 / 8Ст3сп3 ГОСТ 14637-79	1,5	78,5	м²
51		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / 8Ст3сп3 ГОСТ 535-79	25	3,77	м
52		Круг В-10 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	7	0,616	м
53	смотри ТТ п1 лист1	Труба 45×2,5	60	2,62	м
	смотри ТТ п.3 лист1	Трубы			
54		38×2	22	1,78	м
55		57×3	18	4,00	м
56		89×3	30	6,36	м
57		133×3,5	36	11,18	
58		159×4,5	21	17,15	
59		219×6	38	31,52	
60		273×6	4,5	39,36	
61		325×6	48	47,05	
62		426×7	1,0	72,33	
63		530×8	6	102,96	
65		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	1,5	4,0	м²
66		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	160	—	кг
		Закладные конструкции КИП и А			
КИП-VI		Штуцер М27×2-100			
		3К4-47-70	2	0,56	
КИП-I/2		Бобышка БП1-М27-55			
		10-3К4-1-75	7	0,6	

Продолжение

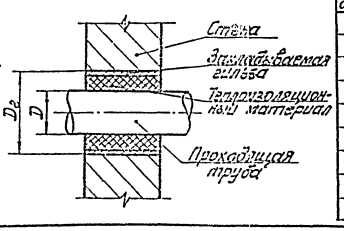
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Переходы ГОСТ 17378-83			
25		К108×4-57×3	1	0,9	
26		К159×4,5-133×4	2	2,6	
27		К325×8-273×8	2	12,2	
		Фланцы 8Ст3сп3 ГОСТ 12820-80			
28		1-50-6	1	1,33	
29		1-32-16	1	1,58	
30		1-40-16	4	1,96	
31		1-50-16	4	2,58	
32		1-150-16	10	7,81	
33		1-300-16	4	17,78	
34		1-40-25	2	2,18	
		Опоры ГОСТ 14911-82			
35		ОПП2-150.133	5	1,99	
36		ОПП2-150.219	4	3,86	
37		ОПП2-150.325	5	8,99	
38		ОПП2-150.530	1	10,5	
		Опоры неподвижные ОСТ 34.260-75			
39		133-01	2	1,61	
40		219-08	2	2,50	
41		325-12	4	5,40	
42		Опора отвода Дн159-06			
		ОСТ 34.266-75	2	4,83	
		Прочие изделия			
44		Вентиль 15кч19п1			
		Ру16 Ду40	2	5,8	
		Задвижки 30с41нж			
45		Ру16 Ду50	2	25	
46		Ру16 Ду150	3	100	
47		Ру16 Ду300	2	400	

Спецификация на трубопроводы группы I

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М12×50.46	4	0,059	
2		М16×55.46	4	0,117	
3		М16×60.46	16	0,125	
4		М16×65.46	24	0,133	
5		М20×80.46	88	0,261	
6		М24×90.46	48	0,425	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
7		М10.4	80	0,012	
8		М12.5	4	0,017	
9		М16.5	44	0,034	
10		М20.5	88	0,064	
11		М24.5	48	0,110	
		Заглушки ГОСТ 17379-83			
12		219×8	1	5,2	
13		325×10	2	13,0	
14		530×10	2	30,0	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
15		90° 45×2,5	27	0,3	
16		90° 57×3	8	0,6	
17		90° 89×3,5	15	1,6	
18		90° 133×4	17	4,4	
19		90° 159×45	14	6,9	
20		90° 219×6	12	17,0	
21		90° 273×7	2	31,4	
22		90° 325×8	9	50,3	
23		90° 530×10	1	130,0	
24		Переход 40×32			
		9 ОСТ 34-42-488-80	1	0,3	



Узел прокладки трубопроводов в стене



Диаметр проходящей трубы, Dмм	Диаметр закладываемой гильзы, D₂ мм
32	89
45	108
57	108
76	159
108	159
133	219
159	219
219	325
325	426

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Ч. инж. пр.	Попов		
Ч. конст.	Шмитко		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Казакова		
Ст. инж.	Янкелевич		

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/час с резервуарами 2×5000 м³

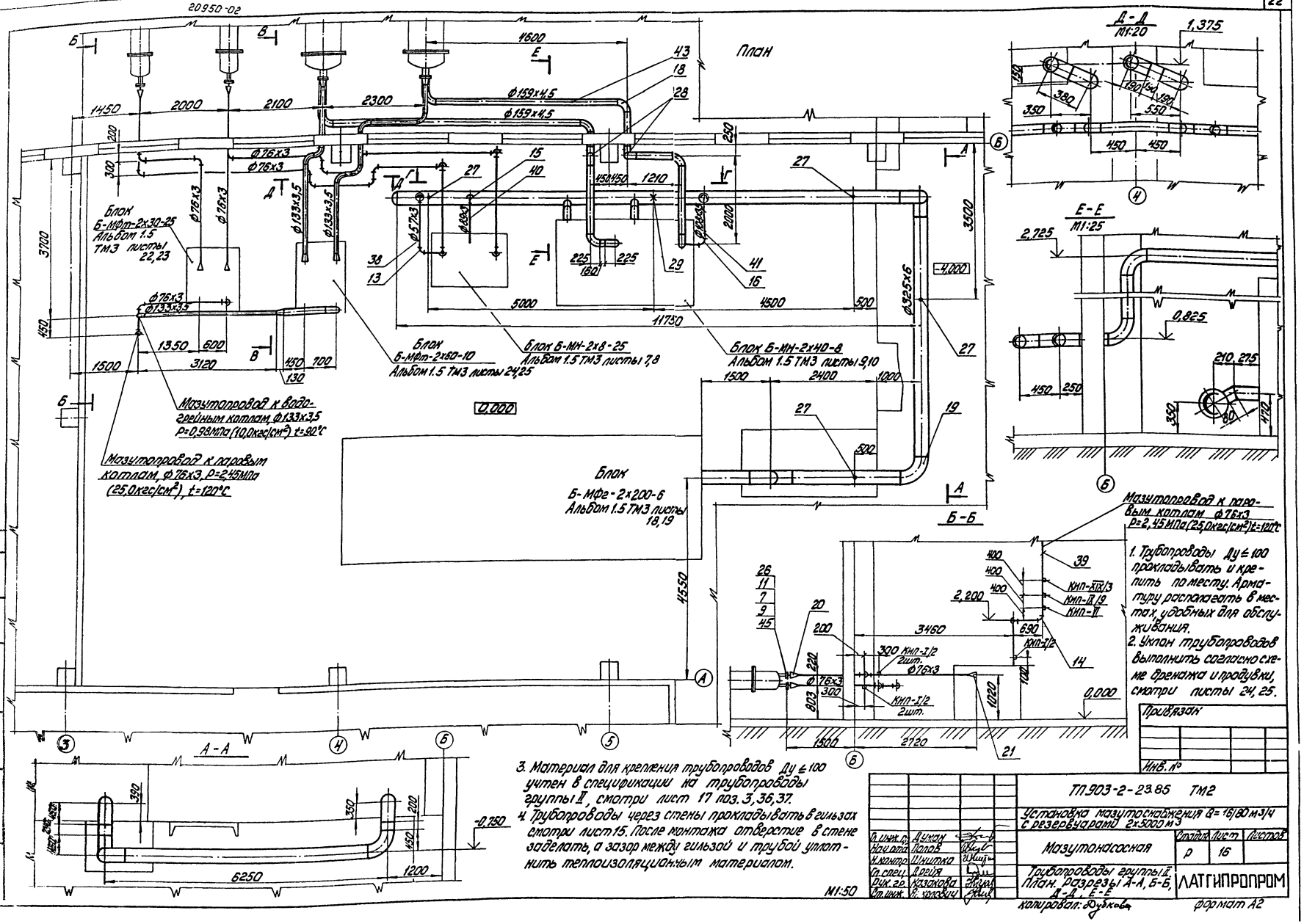
Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Трубопроводы группы I. Узел прокладки трубопроводов в стене. Опора под задвижку

ЛАТГИПРОПРОМ

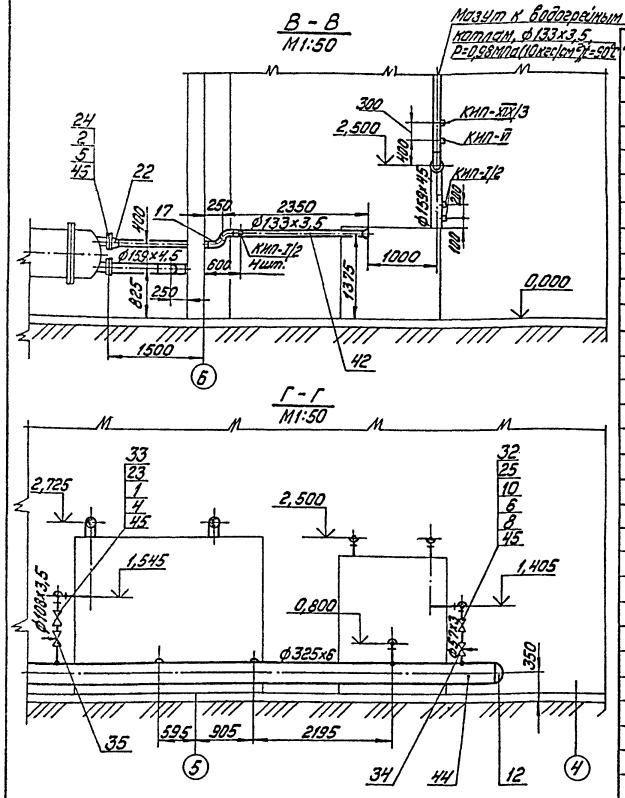
20950-02



1. Трубопроводы Ду ≤ 100 прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Уклон трубопроводов выполнить согласно схеме дренажа и продувки, смотри листы 24, 25.
3. Материал для крепления трубопроводов Ду ≤ 100 учтен в спецификации на трубопроводы группы II, смотри лист 17 поз. 3, 36, 37.
4. Трубопроводы через стены прокладывать в гильзах смотри лист 15. После монтажа отверстие в стене заделать, а зазор между гильзой и трубой уплотнить теплоизоляционным материалом.

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85



Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Фланцы 6Ст3сп3 ГОСТ 12820-80			
23		1-100-16	2	4,73	
24		1-150-16	4	7,81	
		Фланцы Ст20 ГОСТ 12821-80			
25		2-50-40	2	2,79	
26		2-80-63	4	7,17	
27		Опора ОПП2-150.325 ГОСТ 14911-80	4	8,99	
28		Опора отвода Дн159-06			
		ОСТ 34.266-75	2	4,83	
29		Опора 325-12 ОСТ 34.260-75	1	5,40	
		Прочие изделия			
32		Вентиль 15с22нж Ру40 Ду50	1	17,1	
33		Задвижка 30с41нж Ру16 Ду100	1	55	
34		Вентиль игольчатый			
		10с-3-3 Ру64 Ду50	1	9,0	
35		Вентиль игольчатый (В-423)			
		851-65-СМ Ру230 Ду65	1	51,5	
		Материалы			
36		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	15	3,77	м
37		Круг В-10 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	4	0,616	м
	смотри ТТ п.2 лист 1	Трубы			
38		57х3	3	4,00	м
39		76х3	45	5,40	м
	смотри ТТ п.3 лист 1	Трубы			
40		89х3,5	1,5	6,36	м
41		108х3,5	2,5	9,02	м
42		133х3,5	14	11,18	м
43		159х4,5	26	17,15	м
44		325х6	21	47,05	м
45		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	0,4	4,00	м²
46		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	57	—	кг
		Закладные элементы КИП и А			
КИП-I/2		Бобышка БП1-М27-55			
		10-ЗКЧ-1-75	11	0,6	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
КИП-VI		Штуцер М27х2-100			
		ЗКЧ-47-70	2	0,56	
КИП-IX/9		Расширитель 9			
		ЗКЧ-4-75	1	2,38	
КИП-XIX/3		Бобышка БС1-М20-115			
		3-ЗКЧ-5-75	2	0,58	

Спецификация на трубопроводы группы II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М16х75.46 ГОСТ 7798-70	16	0,148	
2		Болт М20х80.46 ГОСТ 7798-70	32	0,261	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
3		М10.4	50	0,012	
4		М16.5	16	0,017	
5		М20.5	32	0,034	
		Гайки ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75			
6		АМ16	16	0,039	
7		АМ20	64	0,077	
8		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	16	0,011	
9		Шайба 20 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	64	0,023	
		Шпильки ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75			
10		АМ16х80	8	0,110	
11		АМ20х120	32	0,266	
12		Заглушка 325х10 ГОСТ 17379-83	1	13,0	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
13		90° 57х3	2	0,6	
14		90° 76х3,5	21	1,2	
15		90° 89х3,5	1	1,6	
16		90° 108х4	2	2,8	
17		90° 133х4	7	4,4	
18		90° 159х4,5	13	6,9	
19		90° 325х8	5	50,3	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
20		К89х3,5-76х3,5	4	0,6	
21		К108х4,0-76х3,5	2	0,9	
22		К159х4,5-133х4	5	2,6	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Дрейя	
Рук. гр.	Казакова	
Ст. техн.	Янкелович	

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/80м³/ч с резервуарами 2х5000м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Трубопроводы группы II. Разрезы В-В, Г-Г.

ЛАТГИПРОПРОМ

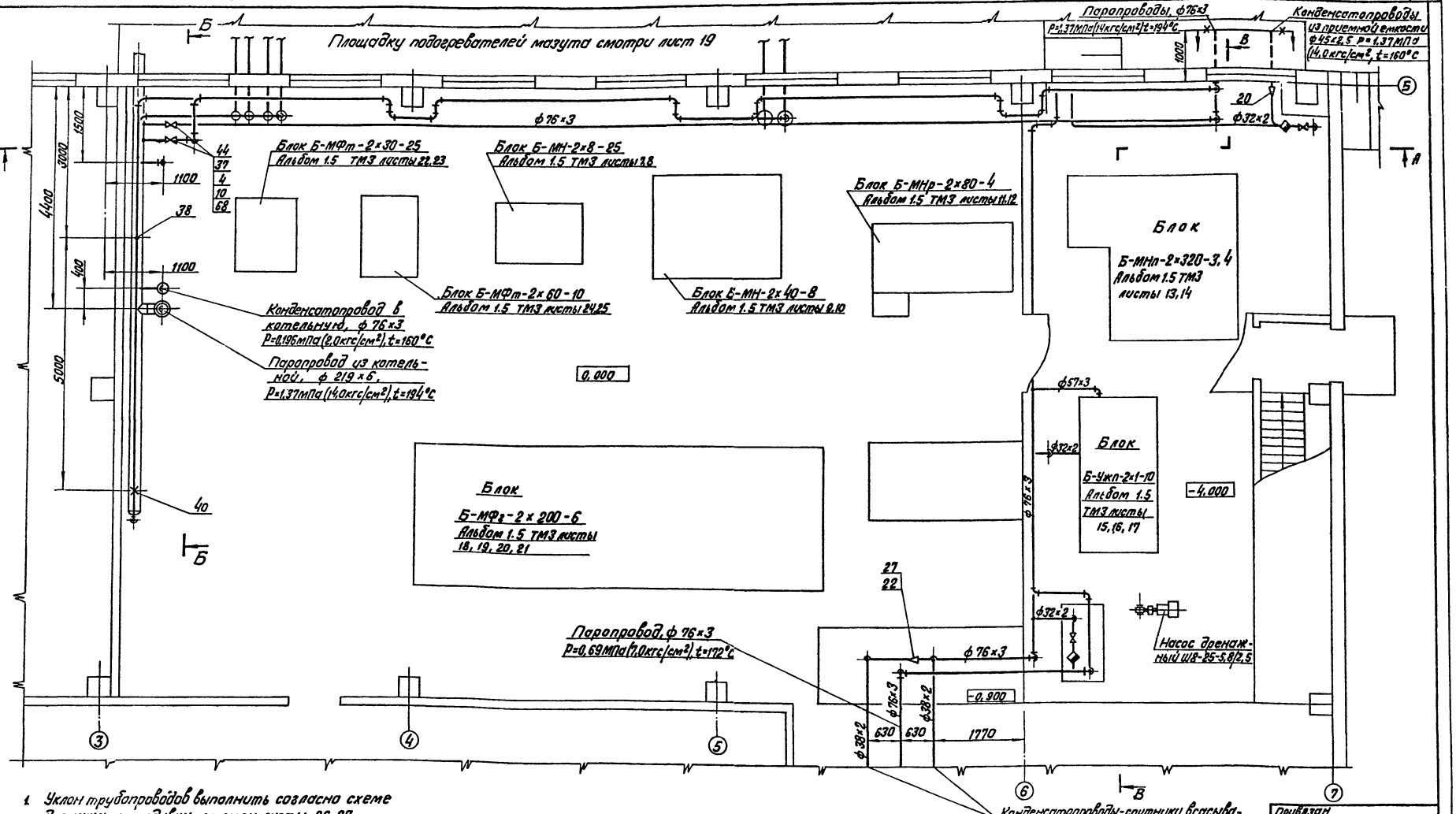
Копировал: Дубкова

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Согласовано

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



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

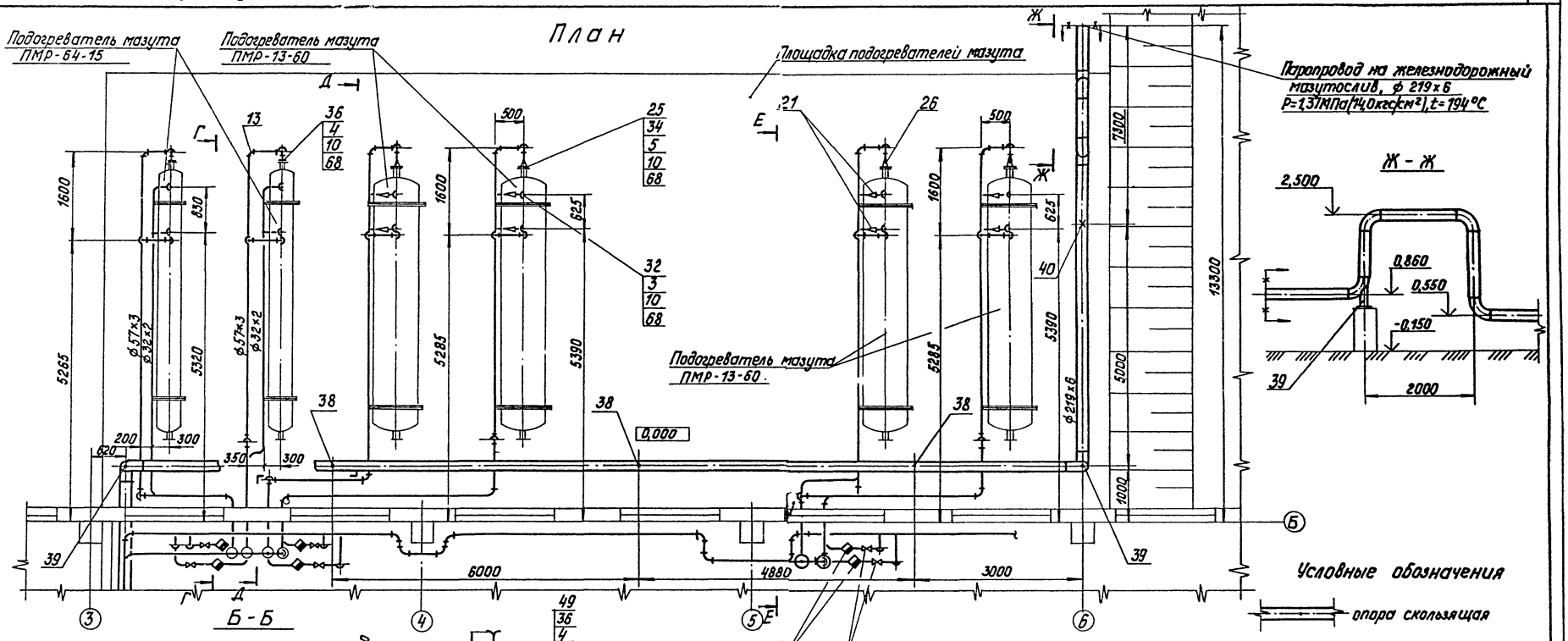
М 1:50

ТП 903-2-23.85 ТМ2					
Установка мазутоснабжения 8=16/30 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³					
Гл.инж.пр.	Думан		Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	18	
Н.контр.	Шнитко					
Гл.спец.	Дрейл		Трубопроводы группы III План.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Казакова					
Ст.техн.	Янкелович					

Кириллова В.Сут.

Формат А2

План



Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

Привязан

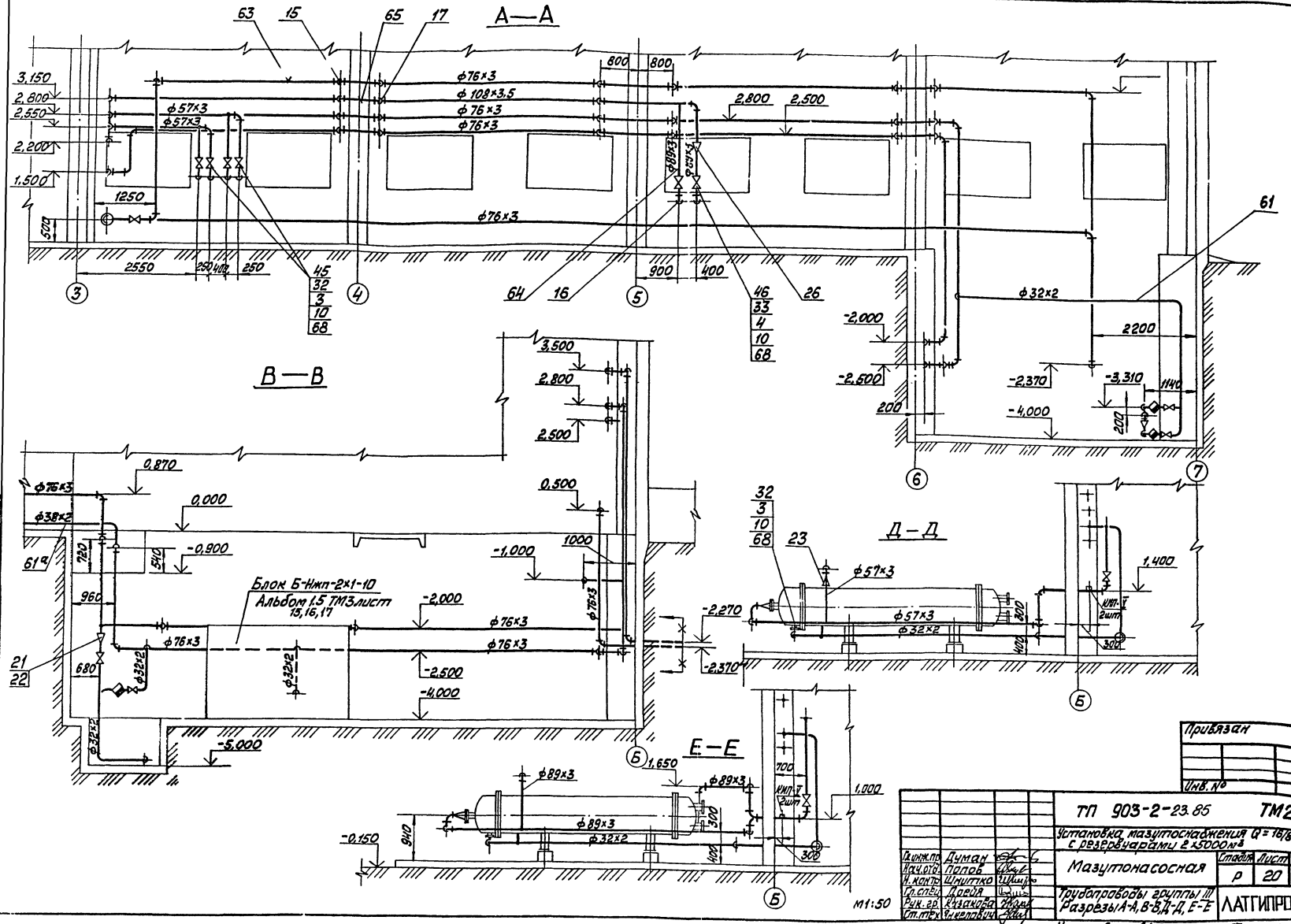
Инв. №

ТП 903-2-23.85 ТМ2					
Установка мазутоснабжения с резервуарами 2×5000 м³ Q=16/30 м³/ч					
Гл. инж. пр. Думан					
Нач. отд. Попов	Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр. Шнитка		Р	19		
Гл. спец. Дрейя	Трубопроводы группы Ш. План. Разрезы Б-Б, Г-Г, Ж-Ж	ЛАТГИПРОПРОМ			
Рук. гр. Казакова					
Ст. техн. Янкелович					

М 1:50

Копировал

Формат А2



Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Кузакова		
Ст.тех.	Янкелевич		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/час с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Трубопроводы группы III
Разрезы А-А, В-В, Д-Д, Е-Е

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
50		Клапан редукционный			
		18ч2бр Ру16 Ду80	1	44	
51		Конденсатоотводчик			
		45с13нж Ру40 Ду25	9	1,7	
52		Клапан регулирующий			
		9с-3-3-3 Ду50 Ру64	2	46	
53		Клапан регулирующий			
		6с-9-2 Ру100 Ду100	1	90	
		Материалы			
57		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ8509-72			
		Вст3сп3 ГОСТ535-79	100	3,77	м
58		Круг В-10 ГОСТ2590-71			
		20 ГОСТ1050-74	30	0,616	м
59	смотри ТТ п.1 лист 1	Труба 45×2,5	5	2,62	м
	смотри ТТ п.3 лист 1	Трубы			
60		25×2	15	1,13	м
61		32×2	120	1,48	м
61а		38×2	18	1,78	м
62		57×3	90	4,00	м
63		76×3	180	5,40	м
64		89×3	36	6,36	м
65		108×3,5	30	9,02	м
66		219×6	62	31,52	м
67		325×6	2,0	47,05	м
68		Паронит ПОН2 ГОСТ481-80	4,5	4,0	м²
69		Электроды Э46 ГОСТ9467-75	125	—	кг
		Закладные конструкции	КИП и А		
КИП-I/2		Бобышка БП1-М27-55			
		10-3К4-1-75	1	0,6	
КИП-V		Штуцер М20×1,5-10			
		2-3К4-46-76	8	0,19	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
28		Переход 25×20-4,0			
		05 ОСТ 34 42-488-80	6	0,14	
		Фланцы 8Ст3сп3 ГОСТ 12820-80			
30		1-25-16	28	1,17	
31		1-40-16	4	1,96	
32		1-50-16	22	2,58	
33		1-80-16	8	3,71	
34		1-100-16	8	4,73	
35		1-200-16	4	10,10	
36		1-50-25	4	2,71	
37		1-65-25	10	3,22	
38		Опора ОПП2-150.219			
		ГОСТ 14911-82	4	3,86	
39		Опора отвода Д№219-08			
		ОСТ34.266-75	3	7,82	
40		Опора 219-08 ОСТ34.260-75	2	2,50	
		Прочие изделия			
		Вентиль 15кч19п1			
42		Ру16 Ду25	14	2,7	
43		Ру16 Ду40	2	5,8	
44		Вентиль 15кч16п1			
		Ру25 Ду65	5	25	
		Задвижки 30с41нж			
45		Ру16 Ду50	9	25	
46		Ру16 Ду80	3	38	
47		Ру16 Ду100	2	55	
48		Ру16 Ду200	2	140	
49		Клапан предохранительный			
		17с3нж Ру25 Ду50 Рр=4-9 кгс/см²	1	19	

Спецификация на трубопроводы группы III

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ7798-70			
1		М12×55.46	112	0,064	
2		М16×60.46	16	0,125	
3		М16×65.46	88	0,133	
4		М16×70.46	128	0,141	
5		М16×75.46	64	0,148	
6		М20×85.46	48	0,237	
		Гайки ГОСТ5915-70			
8		М10.4	340	0,012	
9		М12.5	112	0,017	
10		М16.5	296	0,034	
11		М20.5	32	0,064	
12		Заглушка 219×8			
		ГОСТ17379-83	1	5,2	
		Отводы ГОСТ17375-83			
13		90° 45×2,5	2	0,3	
14		90° 57×3	58	0,6	
15		90° 76×3,5	68	1,2	
16		90° 89×3,5	20	1,6	
17		90° 108×4	11	2,8	
18		90° 219×6	9	17,0	
		Переходы ГОСТ17378-83			
20		К 45×2,5-32×2	2	0,1	
21		К 57×4-32×2	11	0,2	
22		К 76×3,5-57×3	2	0,4	
23		К 89×3,5-57×3	2	0,6	
24		К 89×3,5-76×3,5	2	0,6	
25		К 108×4-57×3	2	0,9	
26		К 108×4-89×3,5	3	1,0	
27		К 57×4-38×2	1	0,2	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. п.	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. конт.	Шнитко	
Гл. спец.	Прейя	
Рук. гр.	Казакова	
Ст. техн.	Янкелович	

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/час с резервуарами 2×5000 м³

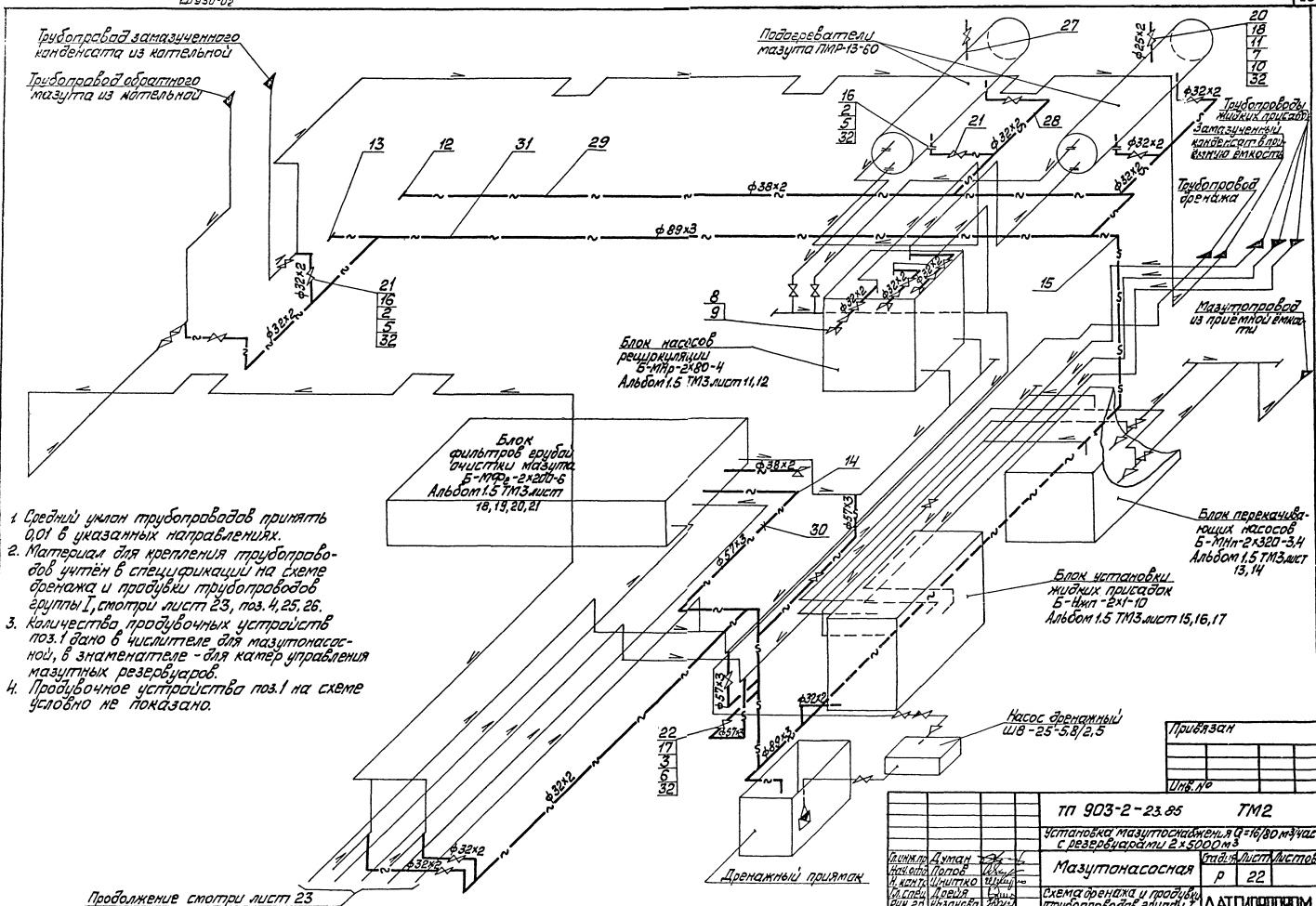
Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Трубопроводы группы III. Спецификация на трубопроводы группы III

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А2



1. Средний уклон трубопроводов принять 0,01 в указанных направлениях.
2. Материал для крепления трубопроводов учтён в спецификации на схеме дренажа и продувки трубопроводов группы I, смотри лист 23, поз. 4, 25, 26.
3. Количество продувочных устройств поз.1 дано в числителе для мазутонасосной, в знаменателе - для камер управления мазутных резервуаров.
4. Продувочное устройство поз.1 на схеме условно не показано.

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. конт.	Шнитко		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Казакова		
Ст. тех.	Янкелевич		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/час с резервуарами 2х5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Схема дренажа и продувки трубопроводов группы I

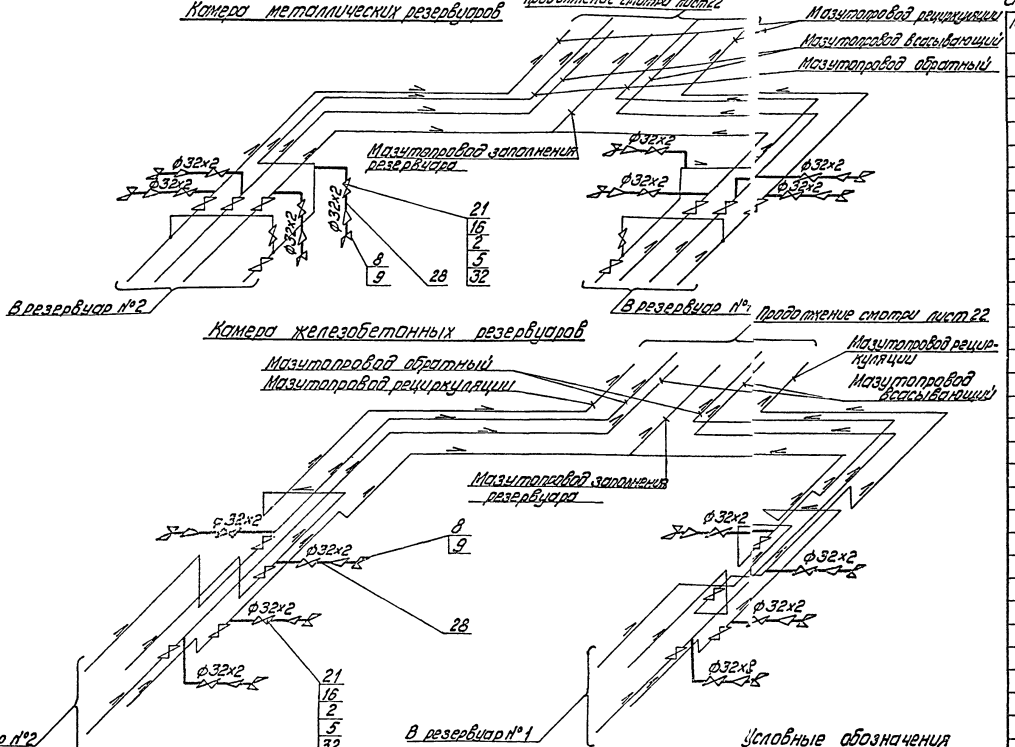
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Мак

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Камера металлических резервуаров



Камера железобетонных резервуаров

Условные обозначения

соединительное устройство

Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 30	Продувочное устройство	1/2	26,5/26,5	Грее-ное
		Стандартные изделия			
2		Болт М12х55.46 ГОСТ 7798-70	160	0,054	
3		Болт М16х65.46 ГОСТ 7798-70	24	0,133	
4		Гайка М10.Н ГОСТ 5915-70	70	0,012	
5		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	160	0,017	
6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	24	0,034	
7		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	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 ГОСТ 20700-75	32	0,011	
11		Шпилька АМ16х120 ГОСТ 9066-75 33 ГОСТ 20700-75	16	0,126	
12		Заглушка 38х2 ГОСТ 17379-83	1	0,1	
13		Заглушка 89х3,5 ГОСТ 17379-83	1	0,4	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
14		90° 57х3	10	0,6	
15		90° 89х3,5	7	1,6	
		Фланцы Ст3сп3 ГОСТ 12820-80			
16		1-25-16	40	1,17	
17		1-50-16	6	2,58	
18		Фланец 2-20-63 ст20 ГОСТ 12821-80	4	1,76	
		Прочие изделия			
20		Вентиль 15с27нж1 Ру16 ду20	2	1Н,Н	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	смотры ТТ п.3 лист 1	Трубы			
27		25х2	2	1,16	м
28		32х2	40	1,48	м
29		38х2	20	1,78	м
30		57х3	20	4,00	м
31		89х3	35	6,36	м
32		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,5	4,0	м²
33		Электродвы Э46 ГОСТ 9467-75	12	—	кг

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
21		Вентиль 15кч19п1 Ру16 Ду25	19	2,7	
22		Вентиль 15кч19п1 Ру16 Ду50	3	8	
		Материалы			
25		Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-72 Вст3сп3 ГОСТ 5525-78	20	3,77	м
26		Круг 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	6	0,616	м

Привязан

Инв.№

			ТП 903-2-23.85	ТМ2
			Установка мазуснабжения 8=16,180 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Гл. инж. пр.	Дунин		Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Нач. отд.	Попов			
Н. контр.	Шкитко			
Гл. спец.	Дарий		Схема дренажа и продувки трубопроводов группы 1. Камеры для металлических резервуаров. Камеры для железобетонных резервуаров	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Казакова			
Ст. техн.	Кикалишвили			

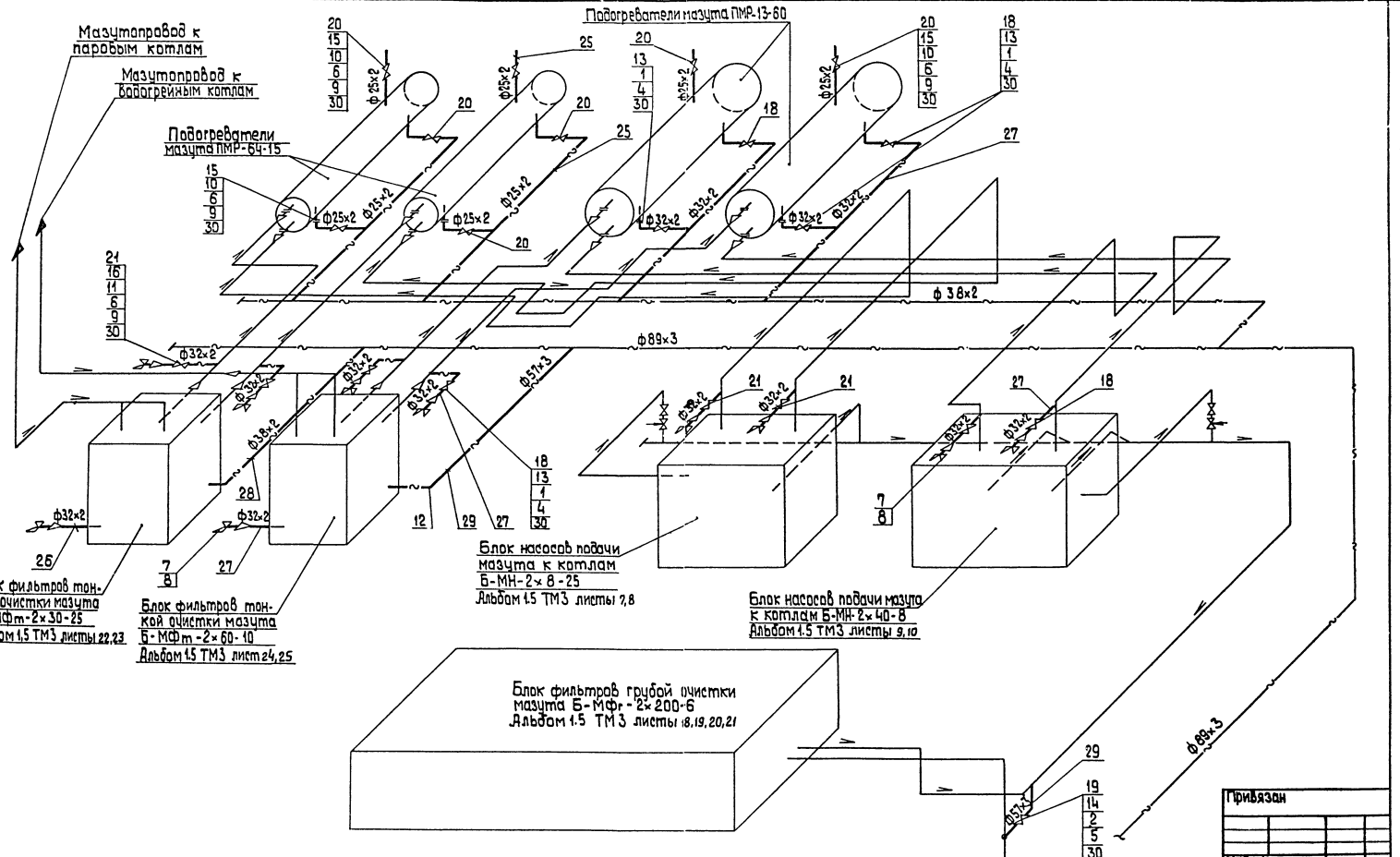
Копировал: Бубкова

Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 3527 | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Типовой проект 903-2-23.85

Альбом 1.1



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Казакова		
Ст. техн.	Янкелович		

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Схема дренажа и продувки трубопроводов группы II

ЛАТ I ИПРОПРОМ

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

1. Средний уклон трубопроводов принять 0.01 в указанных направлениях.
2. Материал для крепления трубопроводов дренажа и продувки учтен в спецификации поз. 3, 23, 24.
3. Материал для общих дренажных линий мазутопроводов учтен в спецификации на схему дренажа и продувки трубопроводов группы I, смотри лист 23.

Условные обозначения

Соединительное устройство

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Прочие изделия			
		Вентили 15кч19п.1			
18		Ру 16 Ду 25	8	2,7	
19		Ру 16 Ду 50	1	8	
		Вентили 15с 27 нж1			
20		Ру 64 Ду 20	8	14,4	
21		Ру 64 Ду 25	4	17,3	
		Материалы			
23		Уголок Б-50×50×5 гост 8509-72 / ВСт3сп3 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		25×2	20	1,13	м
26		32×2	3	1,48	м
	смотри ТТ п.3 лист 1	Трубы			
27		32×2	22	1,48	м
28		38×2	3	1,78	м
29		57×3	10	4,00	м
30		Паронит ПОН 2			
		гост 481-80	0,2	4,00	м²
31		Электроды Э46			
		гост 9467-75	3,5	-	кг

Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты гост 7798-70			
1		М12×55.46	64	0,064	
2		М16×65.46	8	0,133	
		Гайки гост 5915-70			
3		М10.4	20	0,012	
4		М12.5	64	0,017	
5		М16.5	8	0,034	
6		Гайка АМ16 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 / 35 гост 20700-75			
10		АМ16×90	72	0,126	
11		АМ16×100	32	0,142	
12		Отвод 90° 57×3			
		гост 17375-83	3	0,6	
		Фланцы ВСт3сп3 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	2,28	

Привязан

Инв. №

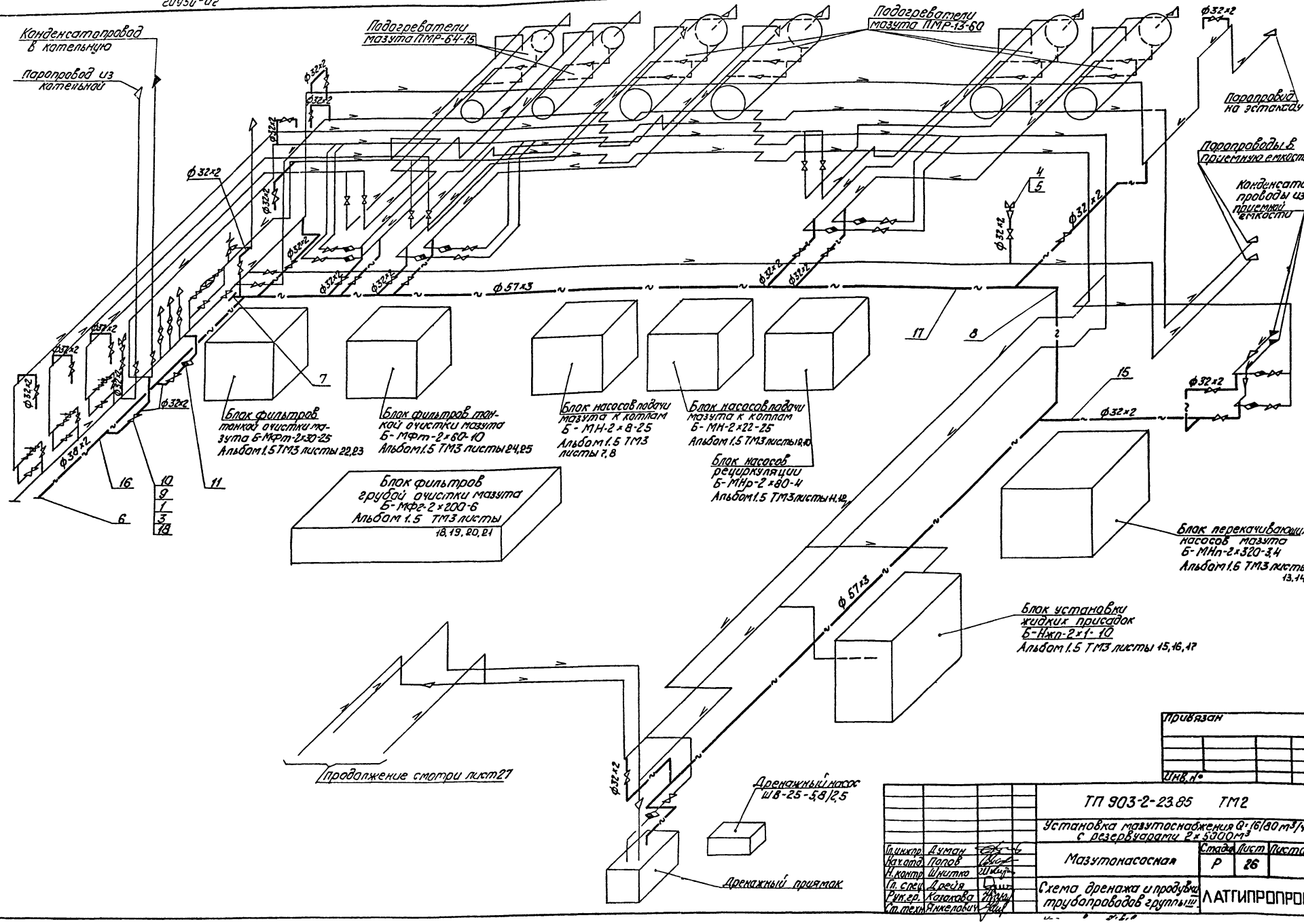
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

		ТП 903-2-23.85 ТМ2	
		Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Гл. инж. пр.	Думлин	Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Дрейя	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы II. Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов группы II	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Казакова		
Ст. техн.	Янкелович		

Копировал Буч

Формат А2

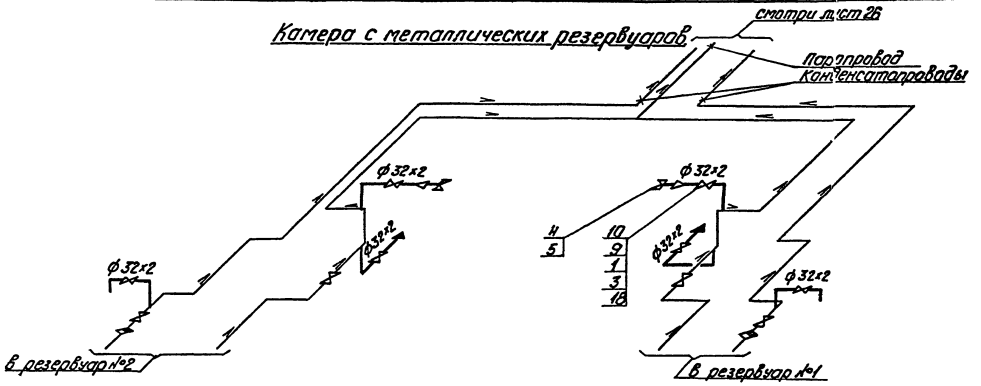
20950-02


Конденсатопровод в котельную
Паропровод из котельной
Подогреватели мазута ПМР-64-15
Подогреватели мазута ПМР-13-60
Паропровод на эстакаду
Паропроводы в приемную емкость
Конденсатопроводы из приемной емкости
ф32×2
ф57×3
ф38×2
Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2×30-25 Альбом 1.5 ТМ3 листы 22,23
Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2×60-10 Альбом 1.5 ТМ3 листы 24,25
Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2×8-25 Альбом 1.5 ТМ3 листы 7,8
Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2×22-25 Альбом 1.5 ТМ3 листы 9,10
Блок насосов рециркуляции Б-МНр-2×80-4 Альбом 1.5 ТМ3 листы 11,12
Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2×200-6 Альбом 1.5 ТМ3 листы 18,19,20,21
Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2×320-3,4 Альбом 1.6 ТМ3 листы 13,14
Блок установки жидких присадок Б-Нжп-2×1-10 Альбом 1.5 ТМ3 листы 15,16,17
Продолжение смотри лист 27
Дренажный насос ШВ-25-5,8/2,5
Дренажный приямок
Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
ТП 903-2-23.85 ТМ2
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³
Гл. инжпр. Думан
Нач. отд. Попов
Н. контр. Шнитко
Гл. спец. Дрейя
Рук. гр. Казакова
Ст. техн. Янкелович
Мазутонасосная
Стадия Р
Лист 26
Листов
Схема дренажа и продувки трубопроводов группы III
ЛАТГИПРОПРОМ

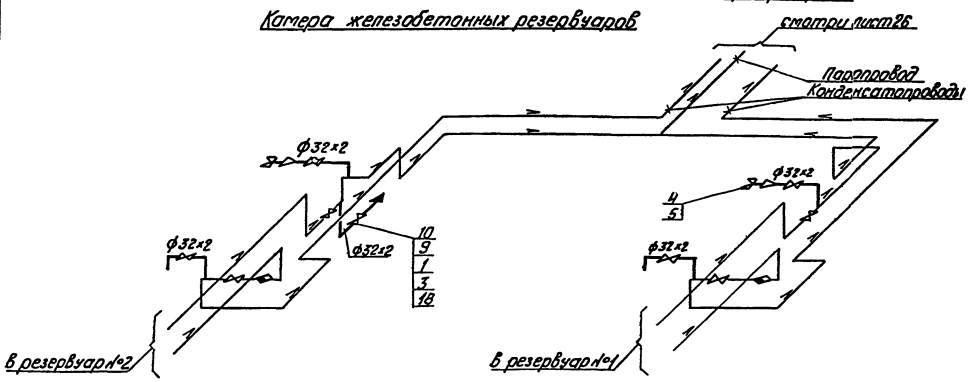
Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

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

Камера с металлических резервуаров



Камера железобетонных резервуаров



1. Средний уклон трубопроводов пара и конденсата принять 0,01 в указанных направлениях.
2. Материал для крепления трубопроводов дренажа и продувки учтен в спецификации поз. 2, 12, 13.
3. Слив из воздушников осуществить через воронку в ближайшую дренажную линию. Материал для изготовления воронок учтен в спецификации, поз. 14.

Спецификация на схему дренажа и продувки трубопроводов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М12х55.46 ГОСТ 7798-70	240	0,064	
2		Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70	40	0,012	
3		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	240	0,017	
4		Гайка соединительная 32 ГОСТ 8959-75	4	1,432	
5		Контргайка 32 ГОСТ 8961-75	4	0,109	
6		Заглушка 38х2 ГОСТ 17379-83	1	0,1	
7		Заглушка 57х3 ГОСТ 17379-83	1	0,2	
8		Отвод 90°-57х3 ГОСТ 17375-83	5	0,6	
9		Фланец 1-25-16 ВСт3сп3 ГОСТ 12820-80	60	1,17	
		Прочие изделия			
10		Вентиль 15кч19п1 Ру16 Ду25	30	2,7	
11		Конденсатоотводчик 45с13нж Ру 40 Ду 25	1	1,7	
		Материалы			
12		Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-72 ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	12	3,77	м
13		Круг 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	4	0,616	м
14		Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВСт3сп3 ГОСТ 16523-89	1,0	15,7	м
15	смотри ТТп.3 лист	Труба 32х2	60	1,48	м
16	смотри ТТп.3 лист 1	Труба 38х2	10	1,73	м
17	смотри ТТп.3 лист 1	Труба 57х3	35	4,00	м
18		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,3	4,0	м²
19		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	8	-	кг

Привязан

Инв.№

			ТП 903-2-23.85 ТМ2		
			Установка мазутоснабжения Q: 6,5/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³		
Гл.инж.	Аунапу		Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лагов			Р	27	
Н.сект.	Мингазо					
Гл.спец.	Погоя		Схема обвязки и продувки трубопроводов дренажа из камер с металлических резервуаров и камера железобетонных резервуаров	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рис.2	Газалова					
Материалы	Кочергина					

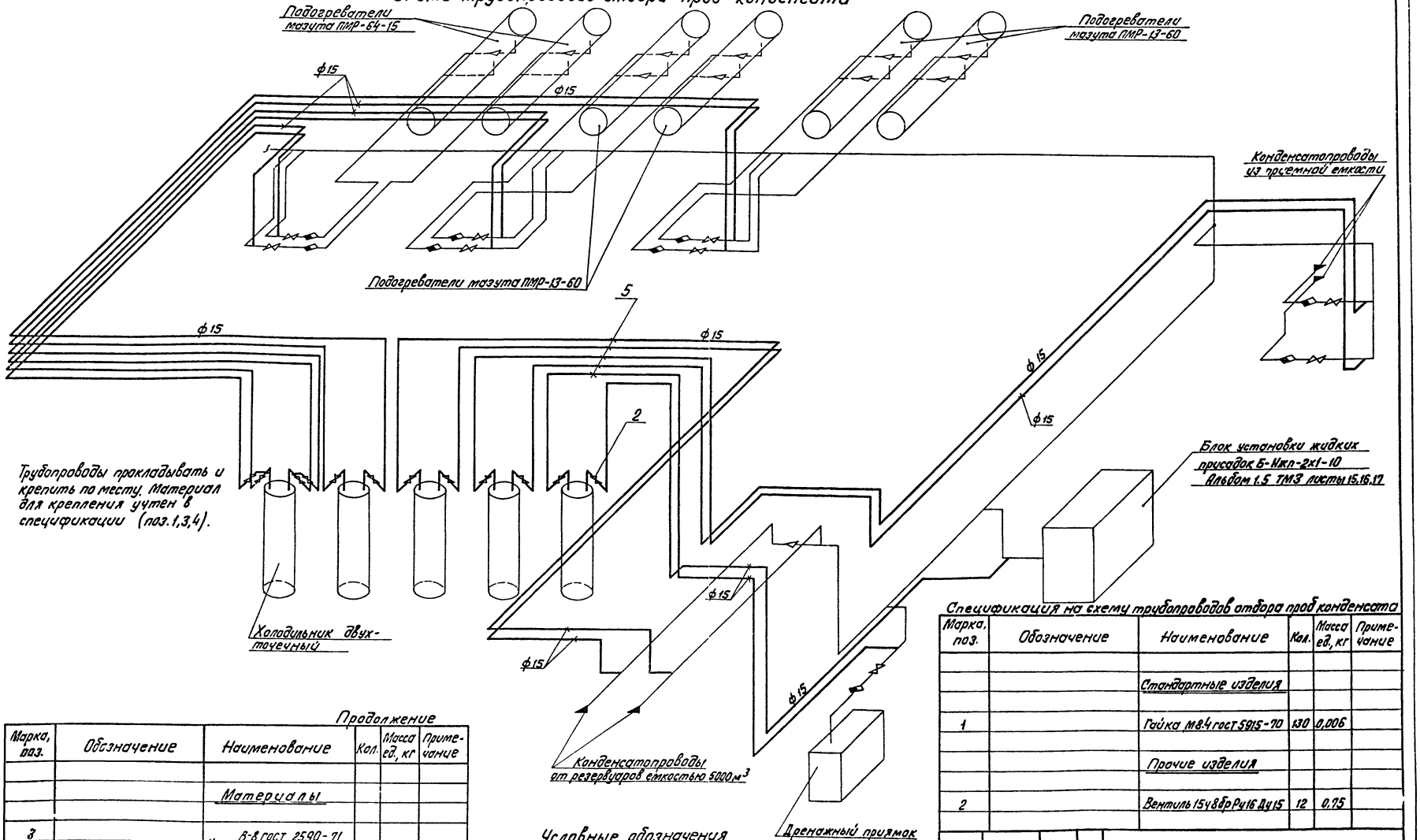
Копировал

Формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Схема трубопроводов отбора проб конденсата



Условные обозначения

—— - Конденсатопровод

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
3		Круг В-8 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	10	0,395	м
4		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	20	3,77	м
5	смотри ТТ п.4 лист 1	Труба Р-15х3.2	300	1,43	м
6		Электроды 346 ГОСТ 9467-75	12	—	кг

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 15ч8бр Ру16 Ду15	12	0,75	

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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Дрейя	
Рук.гр.	Казакова	
Ст.техн.	Янкелович	

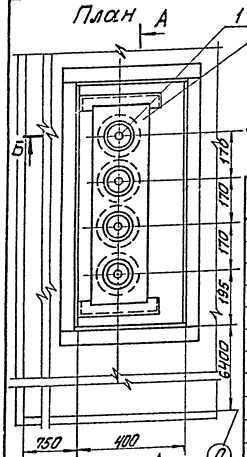
ТП 903-2-23.85 ТМ2

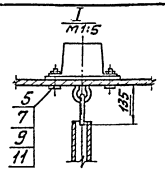
Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервуарами 2 х 5000 м³

Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
	Р	28	

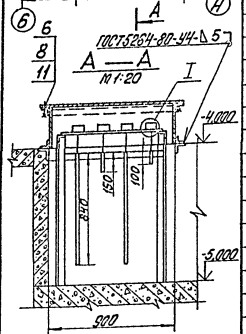
Схема трубопроводов отбора проб конденсата

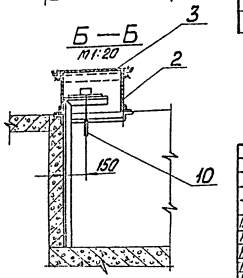
ЛАТГИПРОПРОМ





На плане крышка условно не показана





Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Спецификация на узел монтажа датчиков уровня ДУ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	смотри часть КИП	Датчик уровня ДУ	4	2,0	
2	ТП903-2-23.85				
	Альбом 7.1 28.06.01.000	Короб	1	61,3	
3	ТП903-2-23.85				
	Альбом 7.1 28.06.02.000	Крышка	1	22,0	
4	ТП903-2-23.85	Плита с кронштейном			
	Альбом 7.1 28.06.03.000		1	18,6	
		Стандартные изделия			
5		Болт М8х25.36 ГОСТ 7798-70	12	0,016	
6		Болт М16х40.36 ГОСТ 7798-70	8	0,094	
7		Гайка М8.4 ГОСТ 5915-70	12	0,011	
8		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	8	0,034	
9		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	12	0,002	
		Материалы			
10	смотри ТТп.3 лист 1	Труба 25х2	3,2	1,13	м
11		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,2	4,0	м²
12		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	1,0	—	кг

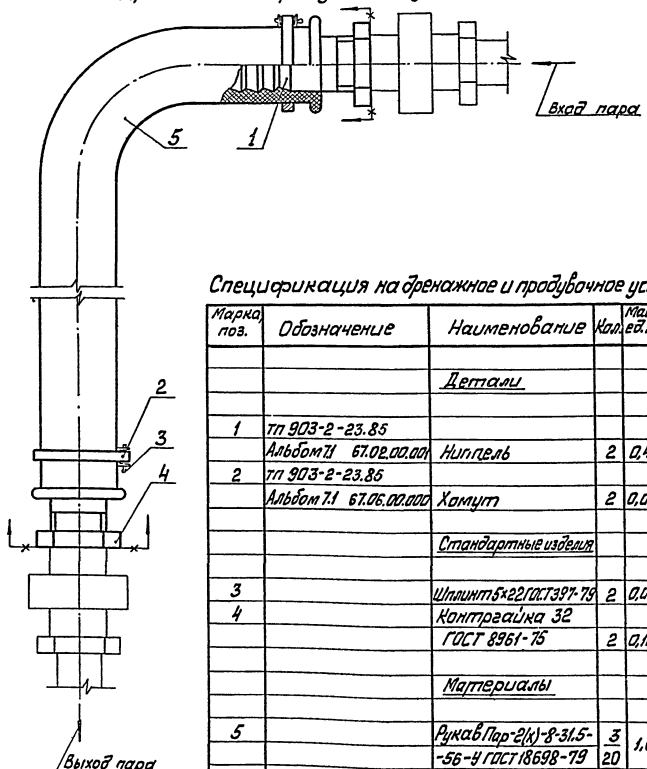
Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-23.85		ТМ2
Нач.отд.	Попов		Установка мазутоснабжения Q=16/80м³/час с резервуарами 2х5000 м³		
Н.контр.	Шнитко		Мазутонасосная	Стадия: р	Лист: 29 / Листов:
Гл.спец.	Дрейя		Узел монтажа датчиков уровня ДУ. План. Разрезы А-А, Б-Б. Узел I.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Рук.гр.	Казакова				
Ст.техн.	Анкелович				

Копировал Макс Формат А2

Дренажное и продувочное устройство



Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Спецификация на дренажное и продувочное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	ТП 903-2-23.85				
	Альбом 7.1 67.02.00.001	Ниппель	2	0,45	
2	ТП 903-2-23.85				
	Альбом 7.1 67.06.00.000	Хомут	2	0,014	
		Стандартные изделия			
3		Шплинт 5х22 ГОСТ 397-79	2	0,004	
4		Контргайка 32			
		ГОСТ 8961-75	2	0,109	
		Материалы			
5		Рукав Пар-2(к)-8-31.5-56-У ГОСТ 18698-79	3	1,68	м
			20		м

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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-23.85		ТМ2
Нач.отд.	Попов		Установка мазутоснабжения Q=16/80м³/час с резервуарами 2х5000 м³		
Н.контр.	Шнитко		Мазутонасосная	Стадия: р	Лист: 30 / Листов:
Гл.спец.	Дрейя		Дренажное и продувочное устройство	ЛАТГИПРОПРОМ	
Рук.гр.	Казакова				
Ст.техн.	Анкелович				

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

Копировал Макс Формат А2

Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал																		Общая масса в кг на единицу оборудования	Суммарная масса в кг
			1. Фундаментный болт					2. Гайка			3. Шайба			4. Подкладка								
			Круг ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74					ГОСТ 5915-70			ГОСТ 11371-78			Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Вст3сп3 ГОСТ 14637-79								
			ℓ мм	ℓ_1 мм	d мм	Кол. шт.	Масса ед., кг	d мм	Кол. шт.	Масса ед., кг	d мм	Кол. шт.	Масса ед., кг	a мм	в мм	c мм	d мм	Кол. шт.	Масса ед., кг		
1	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2×8-25	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-2×40-25	1	240	100	16	5	0,38	16	10	0,034	16	5	0,011	—	—	—	—	—	—	2,37	2,37
3	Блок насосов рециркуляции Б-$МН_р$-2×80-4	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75
4	Блок перекачивающих насосов Б-$МН_п$-2×320-3,4	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-$МФ_г$-2×200-6	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-$МФ_т$-2×30-25	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-$МФ_т$-2×60-10	1	240	100	10	8	0,15	10	16	0,011	10	8	0,004	—	—	—	—	—	—	1,41	1,41

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная | Стадия Р | Лист 31 | Листов

Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Дрейя	
Рук. гр.	Казакова	
Ст. техн.	Янкелович	

Копировал

Формат А2

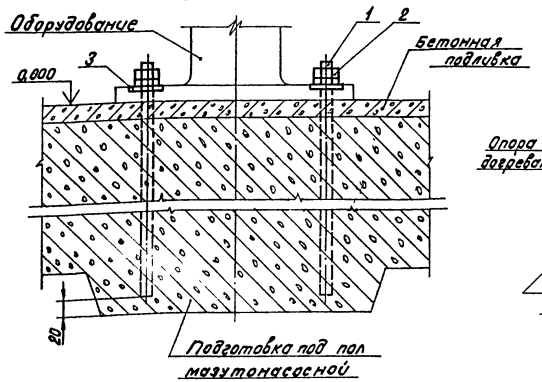
Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

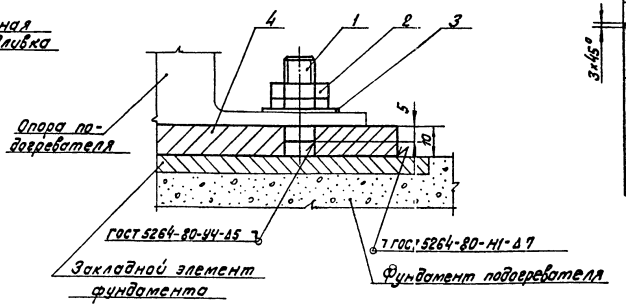
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал: 1. Фундаментный болт. Круг ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74: l мм	l_1 мм	d мм	Кол. шт.	Масса ед, кг	2. Гайка. ГОСТ 5915-70: d мм	Кол. шт.	Масса ед, кг	3. Шайба. ГОСТ 11371-78: d мм	Кол. шт.	Масса ед, кг	4. Подкладка. Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79: a мм	b мм	c мм	d мм	Кол. шт.	Масса ед, кг	Общая масса в кг на единицу оборудования	Суммарная масса в кг
8	Блок установки жидких присадок Б-Ужп-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. В132S6	1	220	100	16	4	0,35	16	8	0,034	16	4	0,011	—	—	—	—	—	—	1,72	1,72

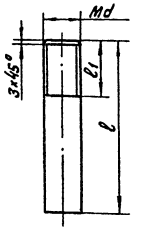
Узел крепления оборудования к полу мазутонасосной



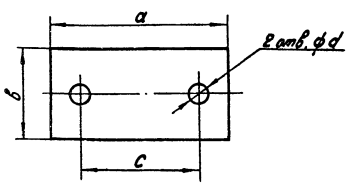
Узел крепления опоры подогревателя к фундаменту



Деталь поз.1



Деталь поз.4



Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан	
Нач.отд	Попов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Дрейя	
Рук. гр.	Казакова	
Ст.техн	Янкелович	

ТП 903-2-23.85 ТМ2

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2х5000 м³

Мазутонасосная.

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией. Узлы. Деталь поз.1. Деталь поз.4

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал В.Ф.

Формат А2

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

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТМ1.1	Общие данные	
лист 1	(начало)	38
АТМ1.1	Общие данные	
лист 2	(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 проводок	
лист 2,3		45÷47
АТМ1.8	Схема подключения	
лист 1,2		48,49
АТМ1.9	Насосная оборотного водоснабжения	
	Схема функциональная и внешних проводок	50
АТМ1.10	Приточная система П1. Схемы	
	функциональная и внешних проводок	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 2.105-79	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 условные	
	буквенно-цифровые применяе-	
	мые 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	
Минприбор	по проектированию	
	систем автоматизации	
	технологических процессов.	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты системы	
	автоматизации технологи-	
	ческих процессов. Общие	
	технические условия.	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.27-77	Приборы и средства	
	автоматизации.	
	Обозначения условные	
	в схемах автоматизации	
	технологических процессов	
РМ4-59-78	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	оформление и комплекта-	
	вание документации	
	проектов.	
РМ3-82-76 ч.I	Щиты и пульты систем	
	автоматизации техноло-	
	гических 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.	

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: Думан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Думан	
Нач.отд.	Мейман	
Н.контр.	Кушель	
Гл.техн.	Конькова	
Рук.гр.	Рабцл	
Ст.инж.	Мирченко	

Привязан

ТП 903-2-23.85 АТМ1.1

Установка мазутоснабжения Q = 18/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 Формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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 Д>76 мм или металлической стенке.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д45; 57 мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм.	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, Термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе Д>89 мм или металлической стенке.	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-148-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе Д45; 57 мм.	
ТМ4-150-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе Д 14...38 мм	
ТМ4-151-75	Термометр сопротивления термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе Д>89 мм.	
ТМ4-617-81	Прибор типа КП1. Установка на панели.	
ТМ4-620-81	Прибор автоматического следящего уравновешивания типа КСУ. 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	Табло световое ТСМ. Установка на панели.	
ТМ4-1148-73	Кнопка КЕ011, КЕ011Т. 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 штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см², Т до 80°С.	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметрам до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5 Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см² Т до 225°С.	
ОН4-347-65	Рамка для надписи.	
	Прилагаемые документы.	
	Пояснительная записка.	
АТМ. С01	Спецификация оборудования.	ал. 9.1
АТМ. С02	Спецификация щитов.	ал. 6.1
АТМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	ал. 10.1 (10.2)
	Задание заводу щитов.	ал. 6.1

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 АТМ1.1

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

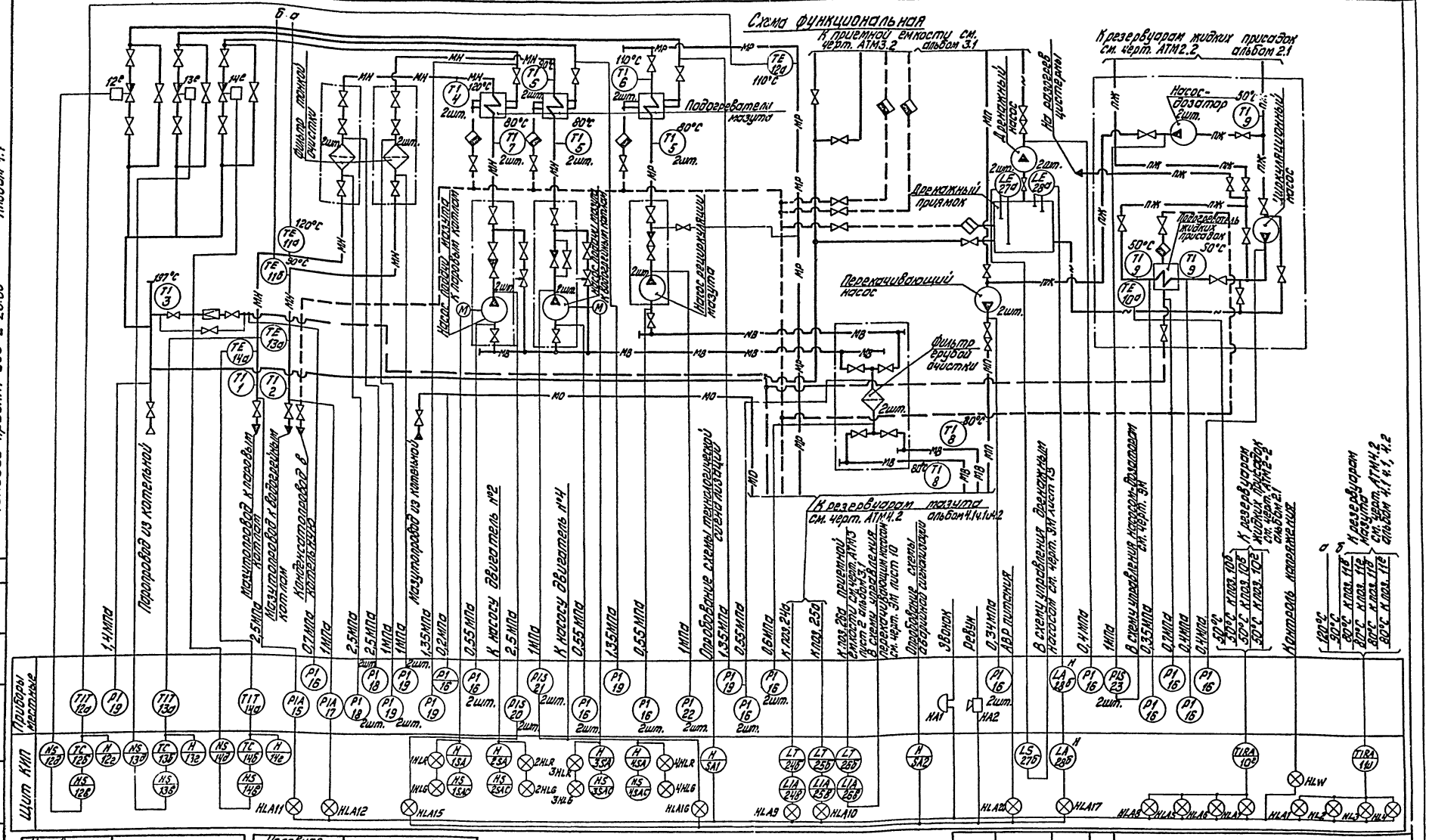
Гл.инж.пр.	Цимач		Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			Р	2	
Н.контр.	Кушель					
Гл.техн.	Конькова		Общие данные. (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Павуа					
Ст.инж.	Мирченко					

Копировал

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

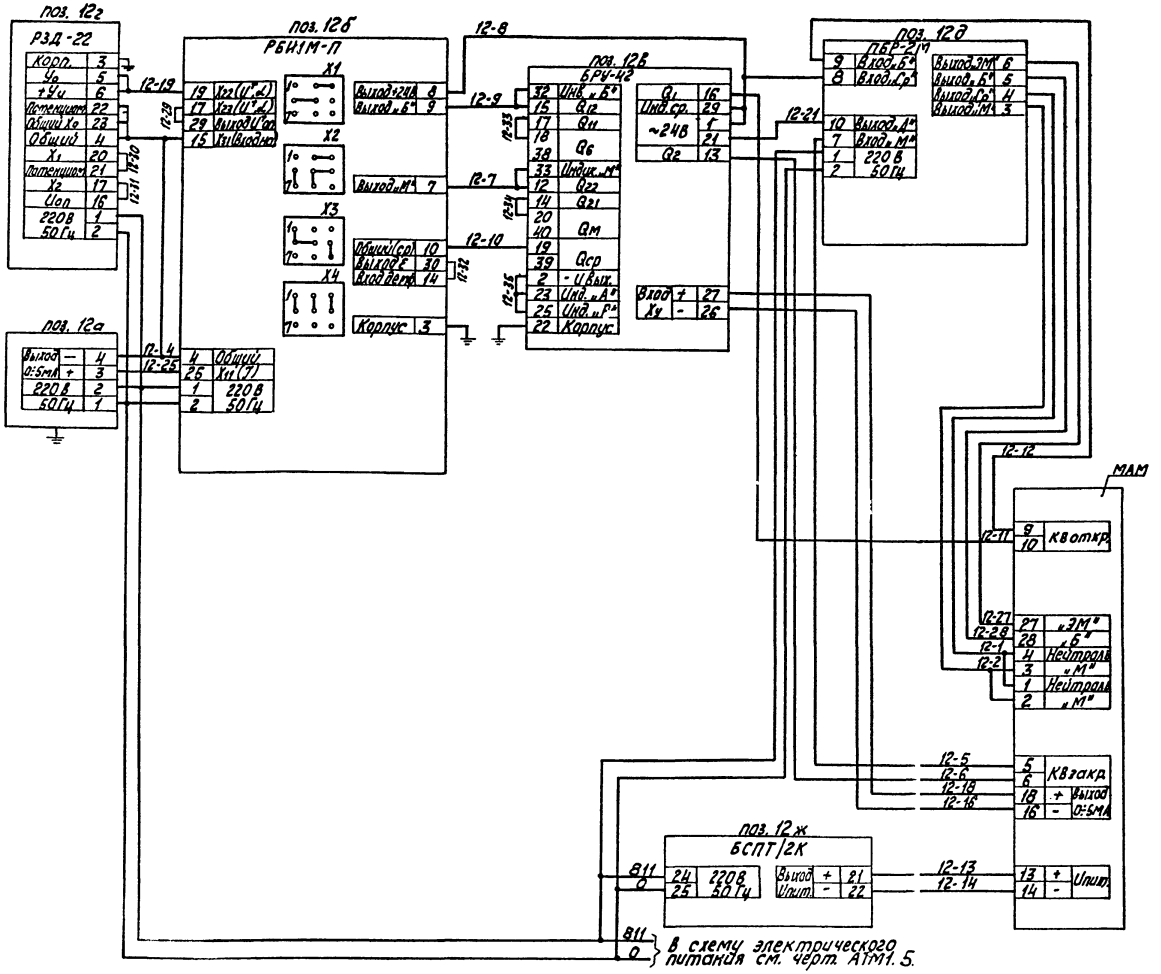
Схема функциональная


Щит КИП
Приборы местные
Паропровод из котельной
Паропровод Р=1,4 МПа
Паропровод Р=0,7 МПа
Мазутопровод из котельной
Мазутопровод к котлам
Мазутопровод от котлов
Конденсатопровод в котельную
Мазутопровод из котельной
К насосу двигатель №2
К насосу двигатель №4
Трубопровод системы технологической сигнализации
К приемной емкости см. черт. АТМ3.2 альбом 3.1
К резервуарам жидких присадок см. черт. АТМ2.2 альбом 2.1
Подогреватели мазута
Дренажный насос
Дренажный приямок
Насос-дозатор 2 шт.
Циркуляционный насос
Подогреватель жидких присадок
Перекачивающий насос
Фильтр грубой очистки
Насос подачи мазута к паровым котлам
Насос подачи мазута к водогрейным котлам
Напор рециркуляции мазута
К резервуарам мазута см. черт. АТМ4.2
К резервуарам мазута альбом 4.1 ч.1, ч.2
К резервуарам жидких присадок см. черт. АТМ2.2 альбом 2.1
Контроль загазованности
В схему управления дренажными насосами см. черт. ЭМ лист 13
В схемы управления насосами-дозаторами см. черт. ЭМ
Звонок
Ревун
Щ УМПА АВР питания
Паропровод к котлам
Мазутопровод к котлам
Конденсатопровод в котельную
Мазутопровод из котельной
Трубопровод системы технологической сигнализации
Паропровод Р=0,7 МПа
Паропровод Р=1,4 МПа
Мазутопровод из котельной
Мазутопровод от котлов
Конденсатопровод в котельную
Мазутопровод к котлам
Трубопровод системы технологической сигнализации
Паропровод Р=0,7 МПа
Паропровод Р=1,4 МПа
Мазутопровод из котельной
Мазутопровод к котлам
Конденсатопровод в котельную
Мазутопровод от котлов

20950-02

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры.



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
12б	Блок регулирующий импульсный РБИ1М-П ТУ 25.02.03 2296-80	1	
12в	Блок ручного управления БРУ-42 ТУ 25.02.03 1949-77	1	
12г	Ручной задатчик РЗД-22 ТУ 25.02.031950-77	1	
	Щит 4		
12д	Пускатель бесконтактный реверсивный ПБР-2М ТУ25.02.120123-81	1	
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 индекса согласно таблице применимости.
2. Схему электрического питания см. черт. АТМ1.5.

Таблица применимости

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Мейлан	
Н. контр.	Кушель	
Гл. техн.	Пантелеева	
Рук. гр.	Павул	
Ст. инж.	Мирченко	

ТП 903-2-23.85 АТМ1.3

Установка мазутоснабжения $Q = 16/80\ м^3/ч$ с резервуарами $2 \times 5000\ м^3$

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

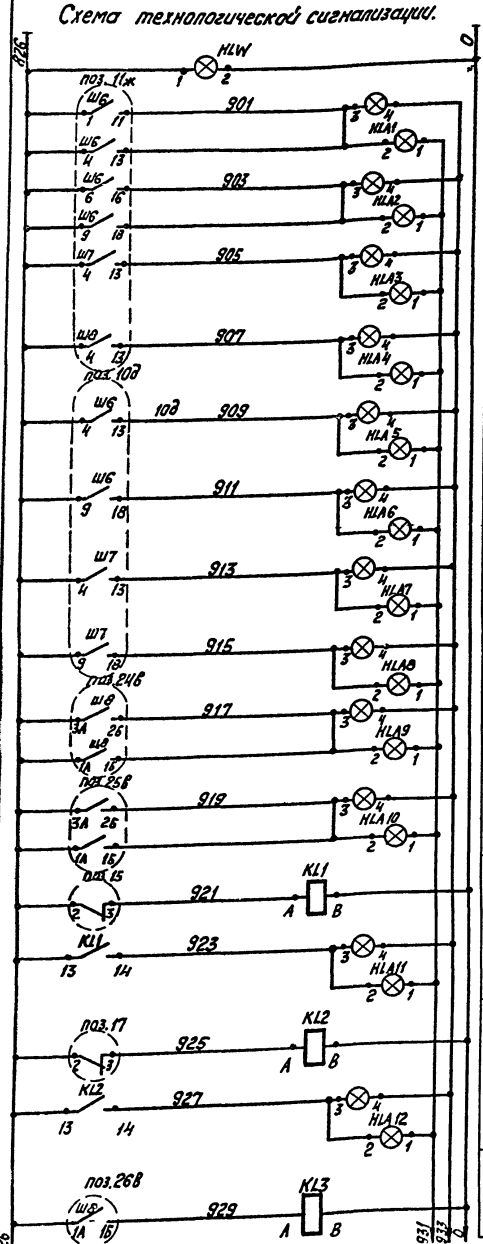
Формат А2

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

20950-02

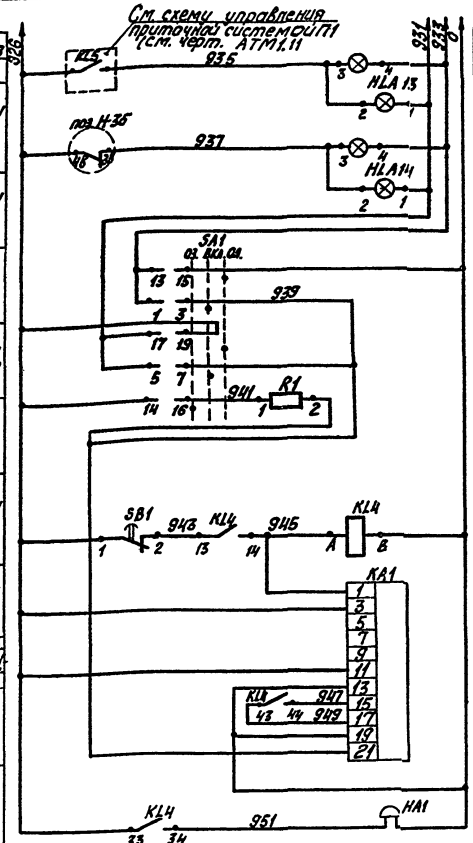
Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Схема технологической сигнализации.



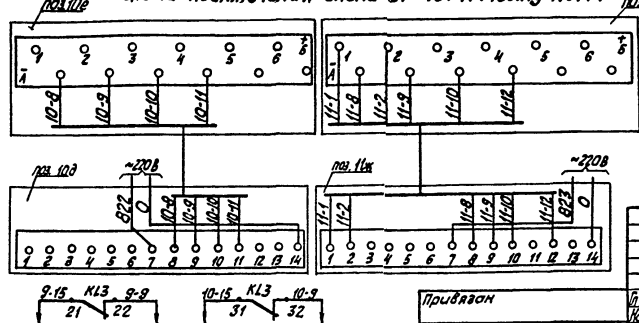
Питание ~220В	Контроль напряжения
Отклонение температуры мазута к паровым котлам	
Отклонение температуры мазута к водогрейным котлам	
Повышение температуры в резервуаре №1	
Повышение температуры в резервуаре №2	
Повышение температуры в баке жидких присадок №1	
Повышение температуры в баке жидких присадок №2	
Повышение температуры в баке жидких присадок №3	
Повышение температуры жидких присадок за подогревателем	
Отклонение уровня в резервуаре мазута №1	
Отклонение уровня в резервуаре мазута №2	
Понижение давления мазута к паровым котлам	
Понижение давления мазута к водогрейным котлам	
Понижение уровня в приемной емкости	

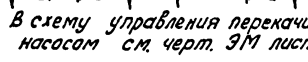
См. схему управления приточной системой П1 (см. черт. АТМ1.11)



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

Схема подключения блока БР-101 к мосту КСМ4

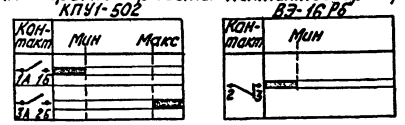




В схему управления перекачивающим насосом см. черт. ЭМ лист 10.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
SA1	Переключатель ПМОВ-112222/II-Д55 ТУ 16.526.128-75	1	см. примечание
SB1	Кнопка КЕО11 исп.2 толкатель красный ТУ 16.526.407-79	1	
HLW	Арматура АС-220 с линзой молочного цвета ТУ 16-535.426-70	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
HLA1÷HLA14	Табло световое ТСБ ~220В ТУ 16.535.424-79	14	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
поз. 24б, 25б, 26в	Прибор КПУ1-502 ГОСТ 7164-78	3	
поз. 10е, 11з	Мост КСМ4-42.463.80.228 И ТУ 25.05.1290-78	2	На щите 2
	Щит 4		
KA1	Реле тока двустабильное РТД-12-02 ~220В	1	
	Реле РПУ-2-062203 ~220В ТУ 16-523.331-78		
KL1÷KL3	2з. 2р.	3	
KL4	4з. 2р.	1	
R1	Резистор ПЭ-7.5 2000 Ом ГОСТ 6513-75	1	
	Щит 5		
поз. 11ж, 10д	Блок реле БР-101 ТУ 25.05.1152-76	2	
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок МЗ-1 ТУ 25.05-1045-76	1	
поз. 15, 17	Манометр ВЭ-16Рб ТУ 25.02.31-75	2	
поз. Н-36	Сигнализатор ЭРСУ-3 ТУ 25.02.080678-79	1	

Диаграмма работы контактов приборов КПУ1-502 ВЭ-16Рб



Контакт замкнут

Диаграмму работы переключателя SA1 см. черт. АТМ1.6

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Пантелеева		
Рук. гр.	Павул		
Ст. инж.	Мирченко		

ТП 903-2-23.85 АТМ1.4

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема технологической сигнализации

ЛАТГИПРОПРОМ

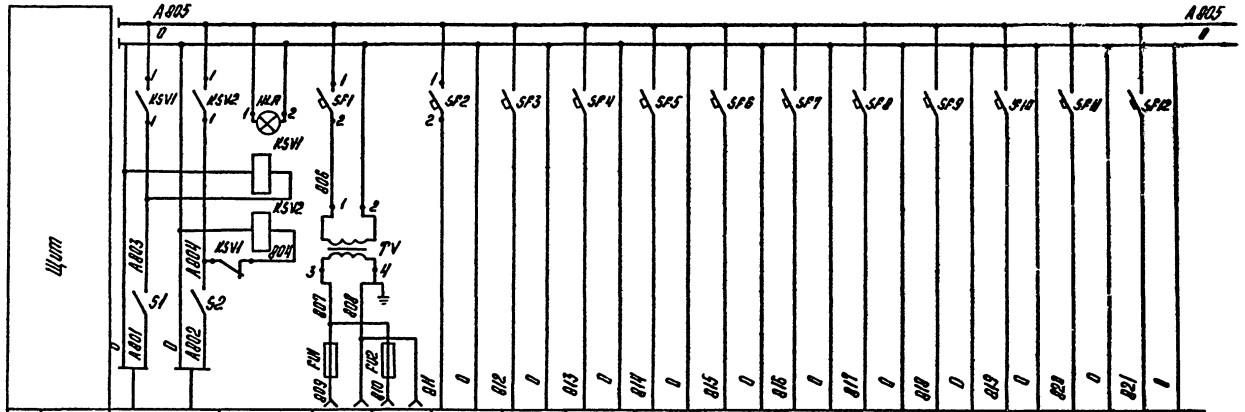
Привязан

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

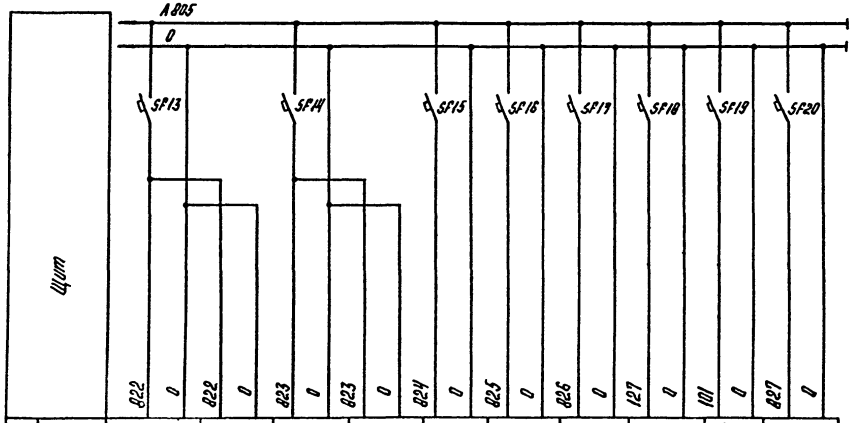
Копировал: Киселева

формат А2

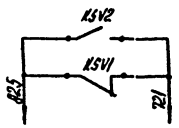
Схема электрическая принципиальная питания



Характеристика электрооборудования	Поз.	Ввод питания 2000 ВА (ст. электротехническую часть проекта)	Контроль напряжения	XS1	XS2	Схема электрическая принципиальная регулятора поз. №2	Схема электрическая принципиальная регулятора поз. №3	Схема электрическая принципиальная регулятора поз. №4	24В	24б	25В	25б	26В	26б	27б	28б
	Тип			РШ					КПУ1-502	ПН-В-И	КПУ1-502	ПН-В-И	КПУ1-502	ПН-В-И	БКС-2.2	
	Нап. напр. В			~12	~12				~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	
	Потребл. ВА (Вт)			100	50				16	15	16	15	16	15	7	
	Место установки			Щит 4	Щит 5				Щит 4						Щит 5	



Характеристика электрооборудования	Поз.	10е	10д	11и	11м	Схема электрическая принципиальная управления	Схема аварийной сигнализации	Схема технологической сигнализации	Общие цепи управления насосами и подвода газа и паровых нагрузок	Общие цепи управления насосами, подвода газа и паровых нагрузок	Н-3
	Тип	КСМ4	БР-101	КСМ4	БР-101						ЭРСУ-3
	Нап. напр. В	~220В	~220В	~220В	~220В						~220В
	Потребл. ВА (Вт)	55	60	55	60						15ВА
	Место установки	Щит 5									Щит 4



В схему аварийной сигнализации см. черт. АТМ1 лист 6

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
HLR	Арматура АС-220 ТУ16.535.426-76	1	Лампа Ц-220-18 ГОСТ 5011-77
	Щит 4		
TV	Трансформатор ОСМ-0,1 ~220/36В 100 ВА ГОСТ 16710-76	1	
	Автоматический выключатель А63 ~220В J_o=1,3$J_н$ ТУ16-522.110-74		
SF2÷SF4	$J_н$=1А	3	
SF11÷SF13	$J_н$=1,6А	3	
SF1,	$J_н$=0,63А	1	
SF5÷SF10			
SF15,SF20			
S1,S2	Выключатель пакетный двухполюсный ПВ2-10 ~220В 6А ОСТ 16.0.526.001-77	2	
FU1	Предохранитель ПР2 15 ТУ 16-522.091-72	1	
—	Вставка плавкая ВП2Б-1 6,3А	1	
XS1	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 250В 6А ГОСТ 7396-76	1	
KSV1,KSV2	Реле промежуточное РПУ-2-0Б2203 ~220В 2з.2р. ТУ16-523.331-78	2	
	Щит 5		
SF11÷SF14,	Автоматический выключатель А63 М ~220В J_o=1,3$J_н$ $J_н$=0,63А ТУ16-522.110-74	5	
SF16			
XS2	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 250В 6А ГОСТ 7396-76	1	
FU2	Предохранитель ПР2-15 ТУ16-522.091-72	1	
—	Вставка плавкая ВП2Б-1 6,3А		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 АТМ15

Установка мазутосжигания Q=16/80 м³/ч

Гл. инжер.	Думан			
Нач. отд.	Мейлан			
Н. контр.	Кушель			
Гл. техн.	Пантелеева			
Рук. гр.	Повуя			
Ст. инж.	Нарежная			

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема электрическая принципиальная питания

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано

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

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Копировал: Корошевска

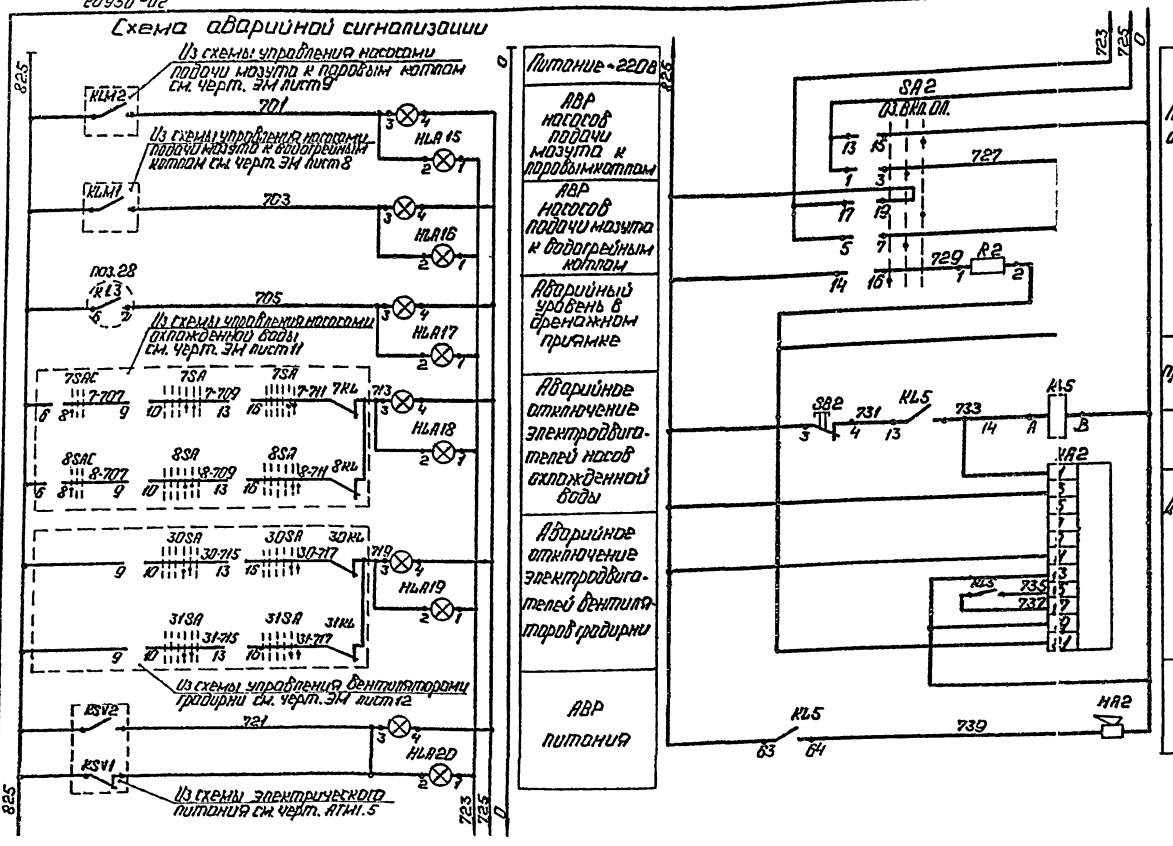
Формат А2

20950-02

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Схема аварийной сигнализации



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 2		
SA2	Переключатель ПМОВ-112222/II-Д55	1	
	ТУ16.526.128-75		
SB2	Кнопка КЕ011 исп.2 толкатель красный	1	
	ТУ16.526.407-79		
HLA15÷	Табло световое ТСБ ~220В	6	Лампа Ц-220-10
HLA20	ТУ16.535.424-79		ГОСТ 5011-77
	Щит 5		
KA2	Реле тока двустабильное	1	
	РТД 12-02 ~220В		
KL5	Реле РПУ-2-062203 ~220В 4з.4р.	1	
	ТУ16-523.331-78		
R2	Резистор ПЭ-75 2000 Ом ГОСТ 6513-75	1	
поз.27,28	Блок контроля сопротивлений	2	
	БКС-22 ТУ16-656.024-84		
	Аппаратура по месту		
HA2	Ревун РВП-220 ТУ16.739.059-76	1	

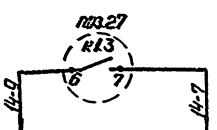
Диаграмма работы переключателя опробования SA2

ПМОВ-112222/II-Д55

Вид тонка и схема положений (впереди) в положении "включено"		0	0	0	0	0	0
Тип планет	—	1	1	2	2	2	2
Контакты / Положения	—	13-14	15-16	9-10	11-12	17-18	19-20
Включено	1	X	X	–	–	–	–
Опробование звука	\	–	–	X	–	X	–
Опробование света	/	–	–	–	X	–	X

Диаграмма работы контактов прибора БКС-2.2

Контакт	Кат	Макс.
K13		
6 7		



Привязан			ТП 903-2-23.85	АТМ1.6
			Установка мазутоснабжения Q = 16/80 кгс/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Инв.№	Гл.инж.пр.	Думан	Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
	Нач.отд.	Мейман		
	Н.контр.	Кучель		
	Гл.техн.	Понтелеев		
	Рук.гр.	Павул	Схема аварийной сигнализации	ЛАТЕНПРОПРОМ
	Гл.инж.	Жирченко		

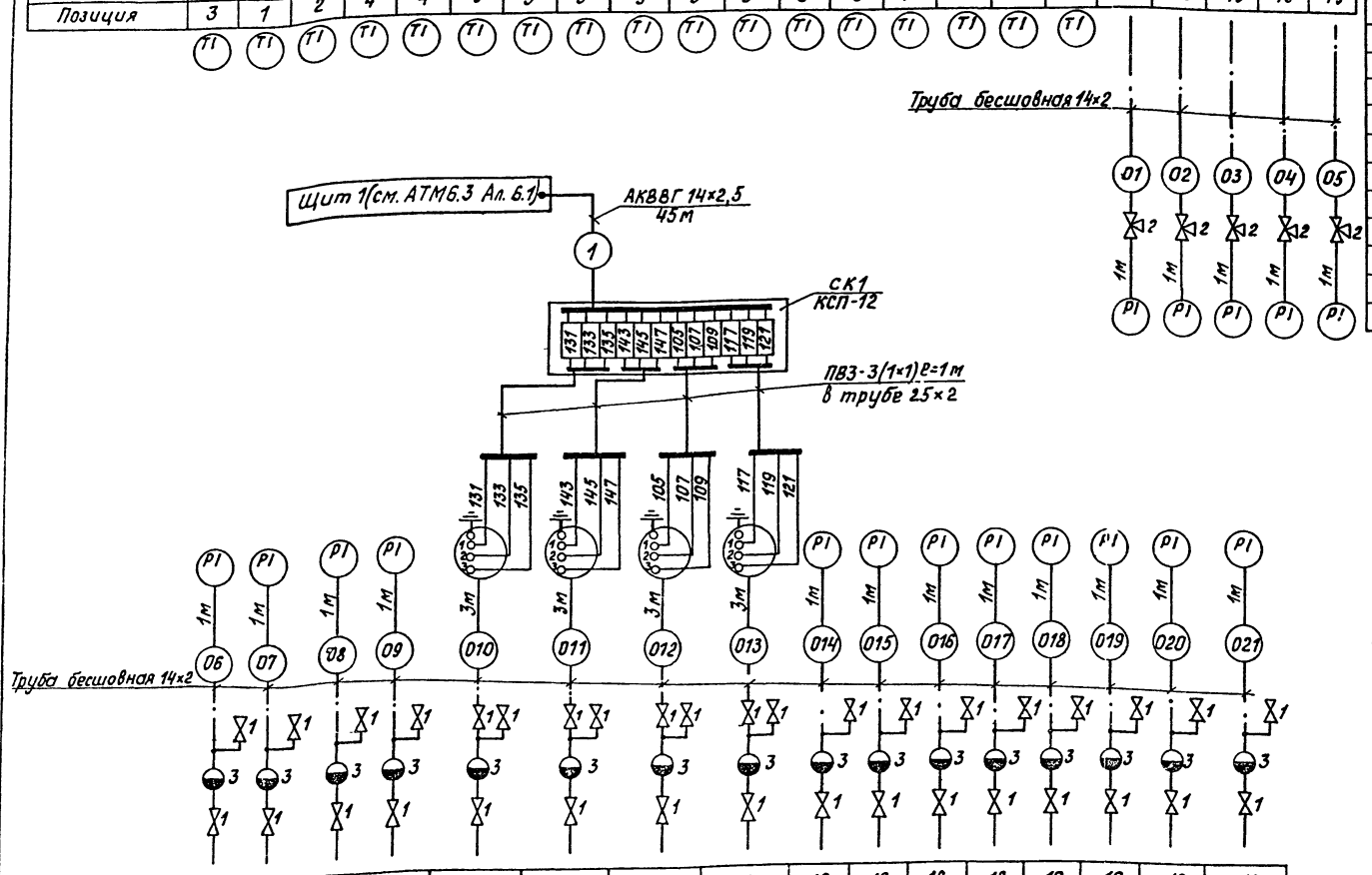
Копировал Р.45-

Формат А2

20950-02

Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура пара	Температура мазута																Давление пара				
	Температура пара в коллекторе	В котельную к паровым котлам	В котельную к водогрейным котлам	После подогревателей				До подогревателей				После подогревателей		До подогревателя		От резервуаров		В коллекторе	После редукционного клапана	К подогревателям		
Категория трубных проводок	—																	Г-IV				
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-142-75																	ТК4-3138-70 Г-16-225				
	У4	У1	У2	У1		У2						У3		У1		У2						
Позиция	3	1	2	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	7	7	8	8	19	16	19	19	19
	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1	Т1					



Позиция	16	16	16	16	20	20	21	21	19	19	18	18	19	19	18	18
Обозначение монтажного чертежа	—															
Категория трубных проводок	Б-IV				Б-III		Б-IV		Б-IV		Б-III		Б-IV		Б-III	
Наименование параметра 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															

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль ВЦ-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 4×1	230	м
6	АКВВГ 4×2,5	210	То же
7	АКВВГ 7×2,5	70	"
8	АКВВГ 10×2,5	120	"
9	АКВВГ 14×2,5	50	"
10	АКВВГ 19×2,5	40	"
11	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	60	"
12	Труба 25×2 ГОСТ 10704-76	8	"
	Провод ГОСТ 6323-79		"
13	ПВЗ 1 380	60	"

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.

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дума.1		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Пантелеева		
Рук. гр.	Павул		
Ст. инж.	Мирченко		

ТП 903-2-23.85 АТМ1.7

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	3

Схема внешних проводок

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Бойз

Формат А2

Наименование параметра и места отбора импульса	Давление мазута							Температура жидких присадок			Давление пара	Давление жидких присадок				Уровень		Температура	
	Мазут из котельной	До насосов рециркуляции	После насосов рециркуляции	После дренажного насоса	До фильтров грубой очистки	После фильтров грубой очистки	После перекачивающих насосов	От резервуаров	До подогревателя	После подогревателя	К подогревателю	До подогревателя	После подогревателя	После циркуляционного насоса	После насосов дозаторов	Дренажный приямок		Мазутопровод к паровым котлам	Мазутопровод к водогрейным котлам
Категория трубных проводок	Б-IV											Б-IV				—			
Обозначение монтажного чертежа	—							ТМ4-142-75 У1			ТМ4-142-75 У6	ТК43.000 В-16-225				см. черт. ТМ-		ТМ4-151-75	
Позиция	16	16	16	22	22	16	16	16	16	16	16	16	16	16	23	23	27а	28а	11а	11б

Позиция	15	17
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-226-70	
Категория трубных проводок	Б-III	Б-IV
Наименование параметра и места отбора импульса	Мазутопровод к паровым котлам	Мазутопровод к водогрейным котлам
	Давление мазута	

ТП 903-2-23.85			АТМ1.7
Установка мазутонасосная Q=16/80 м³/ч. с резервуарами 2×5000 м³			
Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Схема внешних проводок	ЛАТГИПРОПРОМ		

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Мейман
Н.контр. Кушель
Гл.техн. Контеева
Рук.гр. Повиа
Ст.инж. Мифченко

Копировал

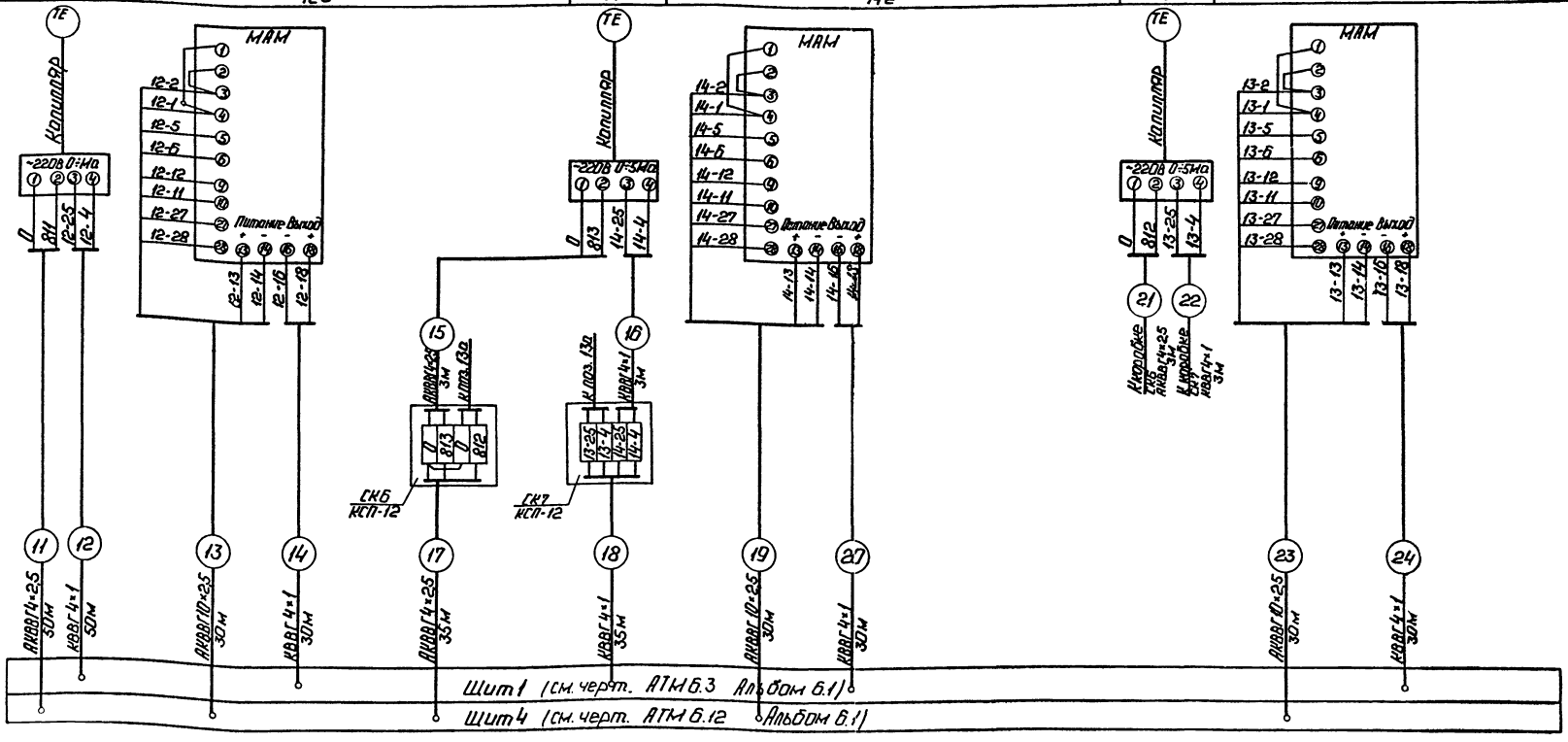
Формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование температуры мазута рециркуляции см. черт. АТМ 1.3		Регулирование температуры мазута к паровым котлам, см. черт. АТМ 1.3		Регулирование температуры мазута к водогрейным котлам, 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 водогрейным 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	12е	14а	14е	13а	13е



Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Гл. инж. пр.	Думач		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Пантелеева		
Рук. гр.	Павул		
Ст. инж.	Мирченко		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 АТМ1.7

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/г с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ф.Ф.

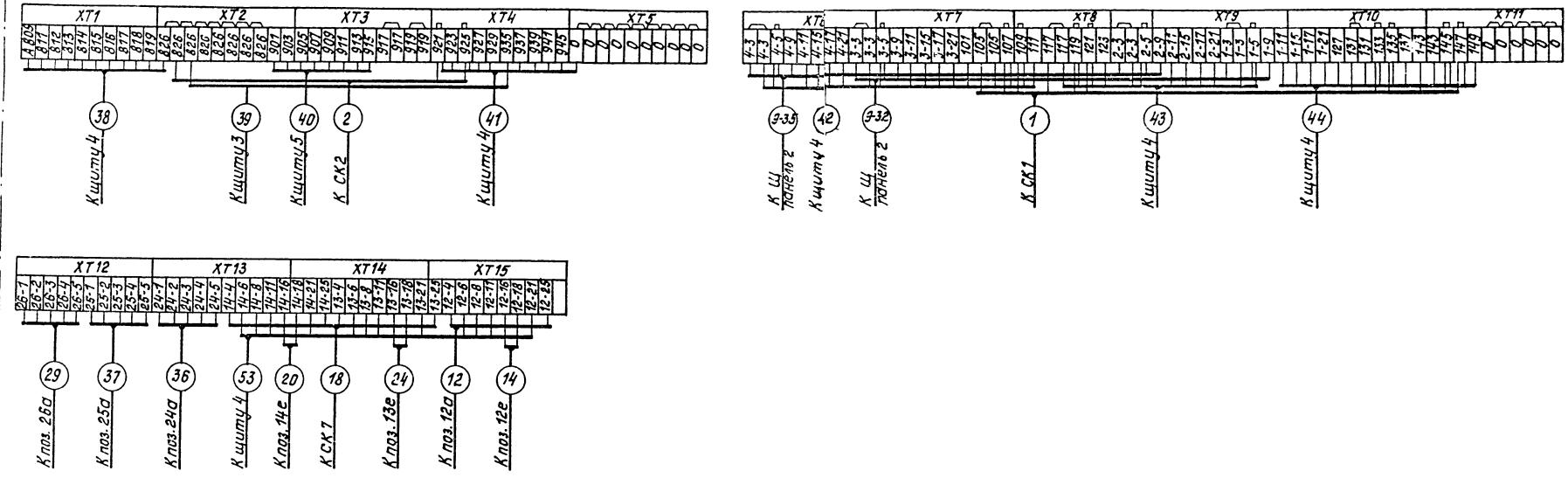
Формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

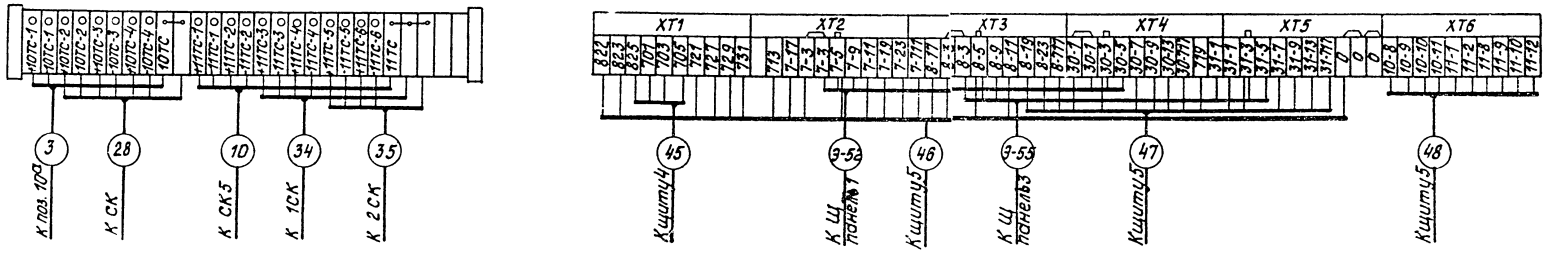
Согласовано

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



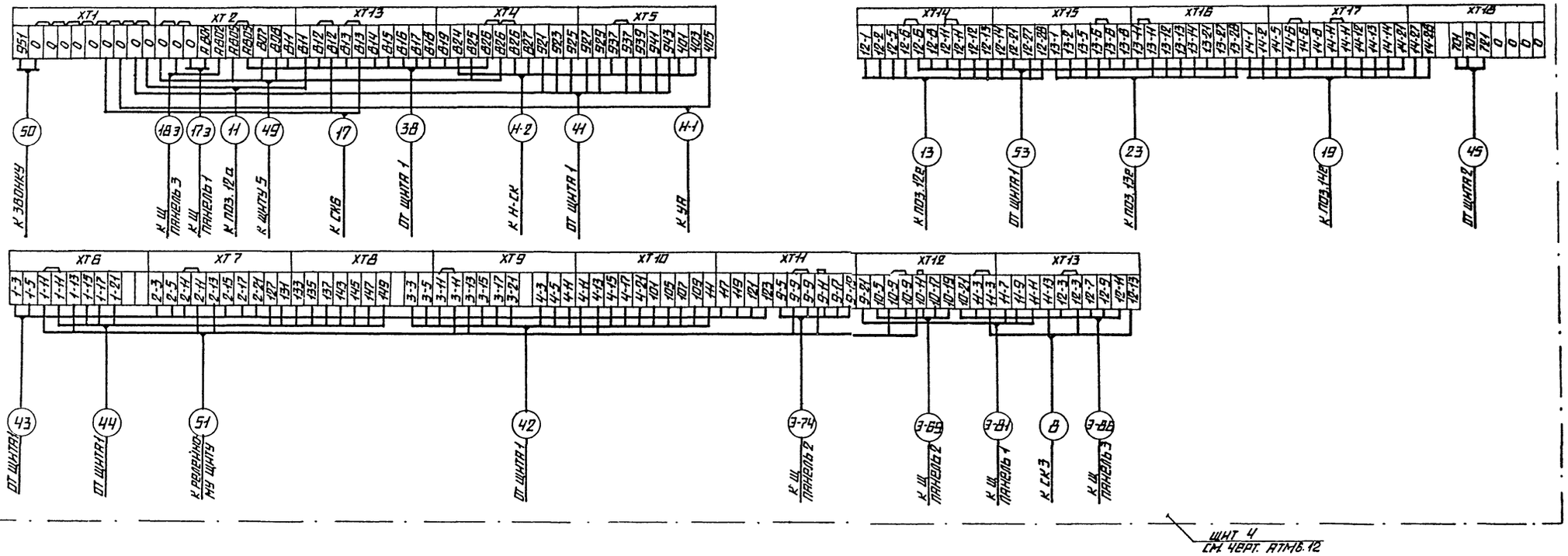
Щит 1 см. черт. АТМ 6.3

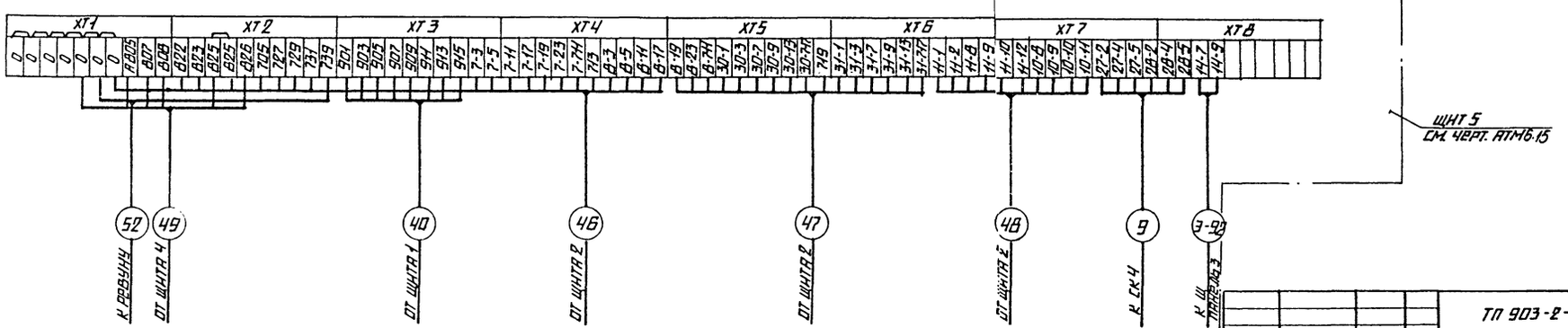
Щит 2 см. черт. АТМ 6.6



				ТП 903-2-23.85	АТМ 1.8
				Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Привязан				Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
				Схема подключения	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв.№					

Гл.инж.пр	Думан	
Нач.отд	Мейман	
Н.контр	Кушель	
Гл.техн.	Чентелеева	
Рук. гр.	Павул	
Ст.инж.	Мирченко	





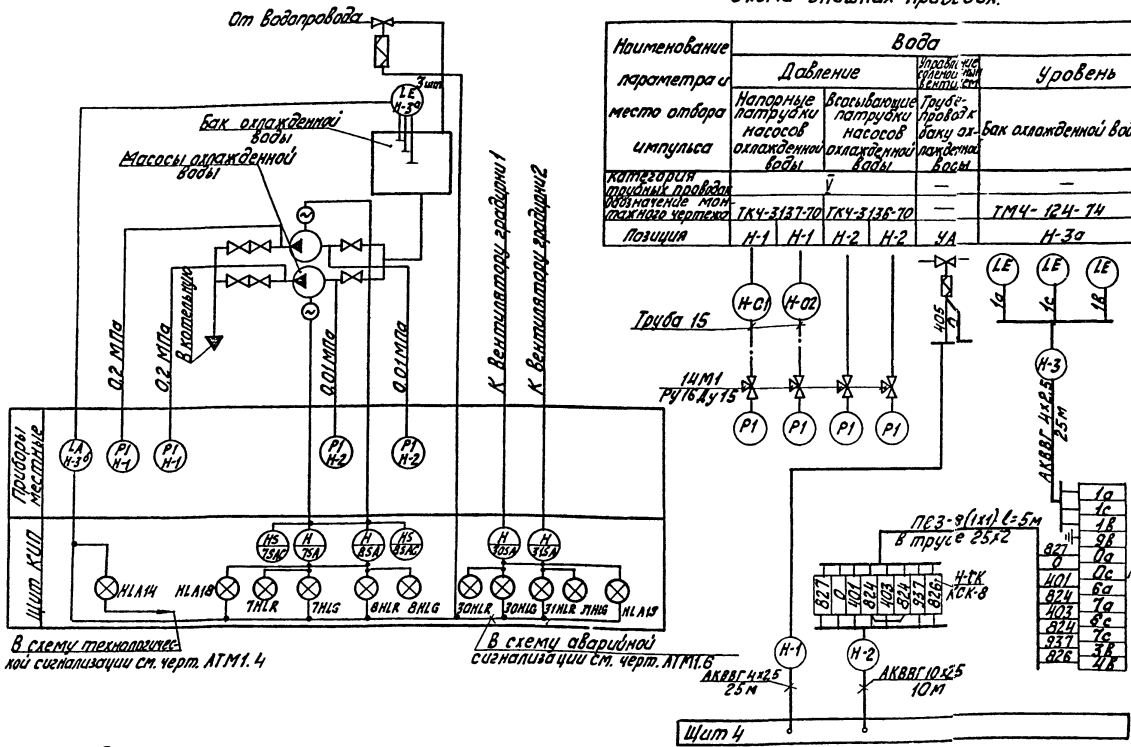
ТП 903-2-23.85 АТМ 1.8					
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 16/80 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×5000 м³					
МАЗУТОНАСОСНАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
	Р	2			
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	ЛАТГИПРОПРОМ				
ПРИВЯЗАН	ГА. ИНЖ. ПР.	ДУМЯН			
	НАЧ. ОТД.	МЕНМАН			
	Н. КОНТР.	КУШЕЛЬ			
	ГЛ. ТЕХН.	ПАНТЕЛЕЕВА			
	РУК. ГР.	ПЛАВУН			
ИНВ. №	СТ. ИНЖ.	МИРЧЕНКО			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85 АЛЬБОМ 1.1

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Схема функциональная.



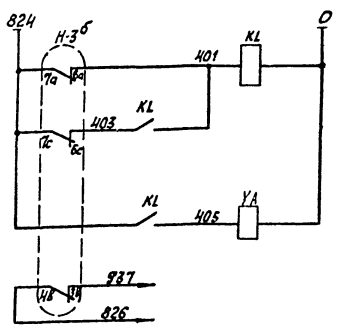
В схему технологической сигнализации см. черт. АТМ1.4

В схему аварийной сигнализации см. черт. АТМ1.6

Схема внешних проводок.

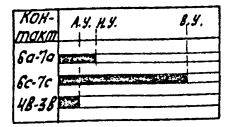
Наименование параметра и места отбора импульса	Вода: Давление: Напорные патрубки насосов охлажденной воды	Давление: Всасывающие патрубки насосов охлажденной воды	Уровень: Трубопроводах к баку охлажденной воды	Уровень: Бак охлажденной воды
Категория открытой проводки	V		—	—
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3137-70	ТК4-3136-70	—	ТМ4-124-74
Позиция	Н-1	Н-1	Н-2	Н-2	УА	Н-3а

Схема электрическая принципиальная управления



Питание ~220В		
Нижний уровень	Реле промежуточное	
Верхний уровень		
Управление вентилем		
Нижний аварийный уровень	В схему технологической сигнализации, см. черт. АТМ1.4	

Диаграмма срабатывания контактов ЭРСУ-3



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
1	Кран 1/4М1-16 Ру16 Ду15 ГОСТ 21345-78	4	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
2	АКВВГ 4х2,5	50	м
3	АКВВГ 10х2,5	10	"
4	Труба 15 ГОСТ 3262-75	2	"
5	Труба 25х2 ГОСТ 10704-76	5	"
6	Провод ПВ3 380 ГОСТ 6323-79	40	"
7	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
	Щит 4		
KL	Реле РПУ-2-062203 ~220В 2з.2р. ТУ16-523.331-78	1	
	Аппаратура по месту		
YA	Электромагнитный Вентиль ~220В	1	По проекту ВК
Н-3	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ТУ25.02.08.0678-79	1	

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

Согласовано

Отдел ВК

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

привязан

Инв.№

		ТП 903-2-23.85	АТМ1.9.
		Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Мейман	Мазутонасосная	Стадия Р; Лист; Листов 1
Н.контр.	Кушель		
Гл.техн.	Плотникова		
Рук.гр.	Павлл	Насосная оборотного водоснабжения. Схемы функциональная и внешних проводок	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.инж.	Мирченко		
Инж.	Эдсак		

Копировал

Формат А2

20950-02

Схема функциональная

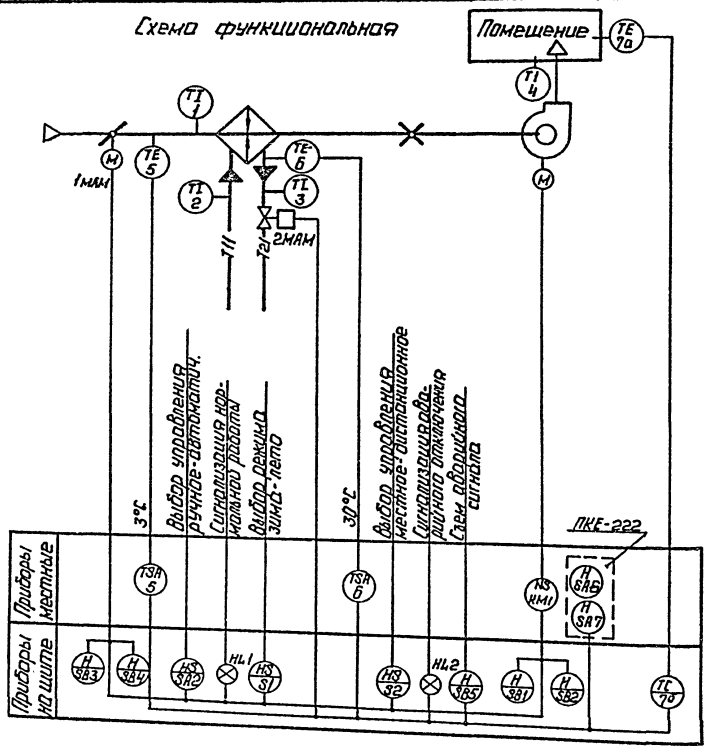
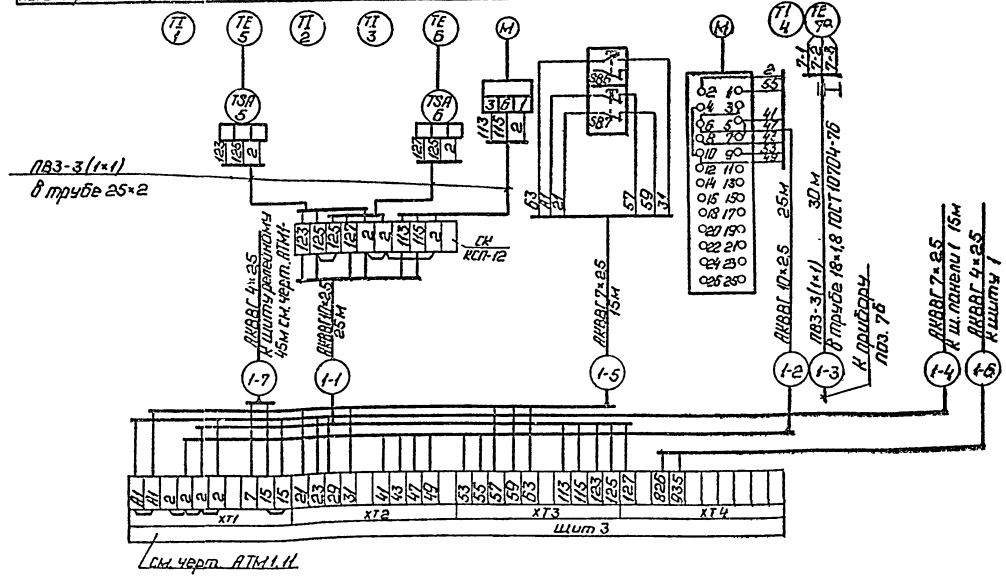


Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух		Горячая вода			Управление		Воздух	
	Температура							Температура	
	Промежуточная камера до калорифера		Трубопровод до калорифера	Трубопровод после калорифера	Клапан на теплоносителе	Мазутонасосная	Клапан наружного воздуха	Мазутонасосная	
№№ установочного чертежа	ТМЧ-142-75	ТМЧ-147-75	ТМЧ-1.43-75	—	—	—	—	ТМЧ-142-75	ТМЧ-157-75



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
1	Коробка соединительная КСП-12	1	
	ТУ 36.1756-75		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
2	АКВВГ 4×2,5	45	м
3	АКВВГ 7×2,5	30	Тоже
4	АКВВГ 10×2,5	50	"
			"
6	Провод ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	130	"
7	Труба 25×2 ГОСТ 10704-76	15	"
8	Труба электросварная 18×1,8 ГОСТ 10704-76	30	"

1. Местные электрические приборы, щит и соединительную коробку заземлить.
2. Типы приборов указаны в спецификации оборудования АТМ.С01. ал.9,3

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Пантелеев		
Рук. гр.	Повул		
Ст. инж.	Мирченко		

ТП 903-2-23.85 АТМ1.10

Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Приточная система П1. Схемы функциональная и внешних проводок

ЛАТГИПРОПРОМ

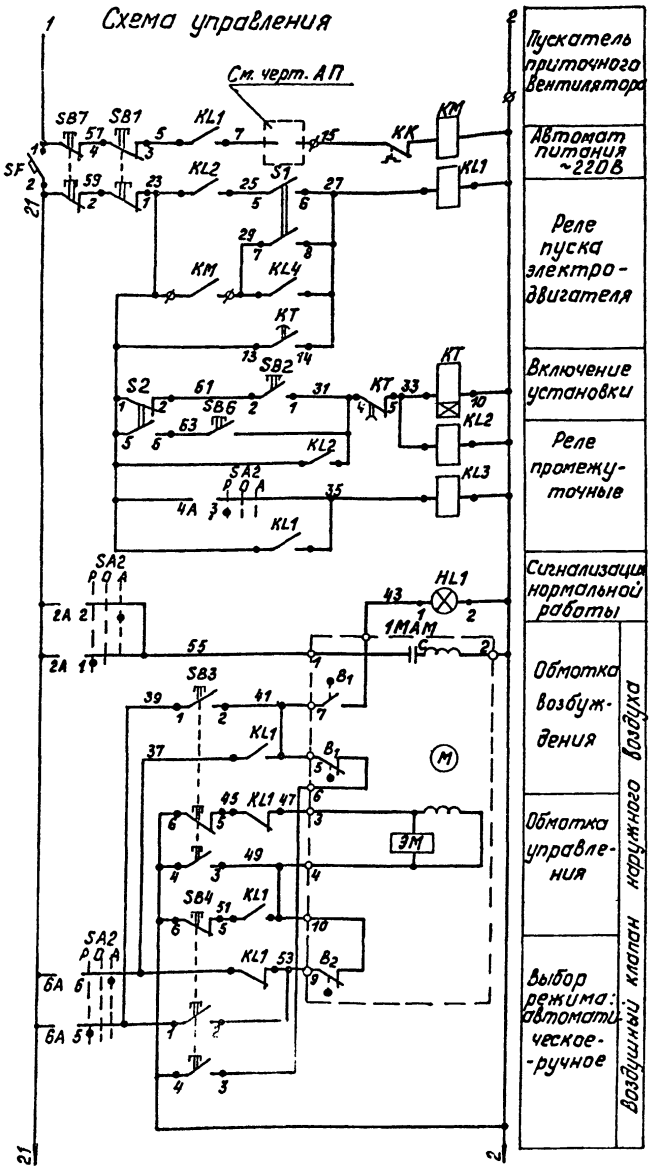
Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

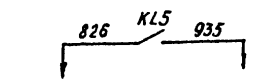
Согласовано: Отдел ОВ Косер; Отдел Э Викманис

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

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

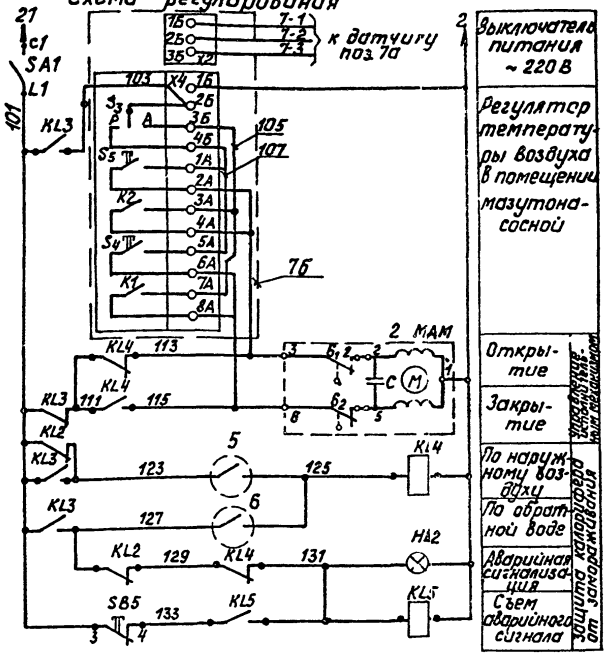
Схема управления





В схему технологической сигнализации см. черт. АТМ1.4

Схема регулирования



Диаграммы работы контактов

исполнительного механизма 1МАМ

МЭО-10/100

Контакты выключ.	Наим. конт.	Обозн. конт.	откр.	закр.
открытие	B_1 или B_3			
закрытие	B_2 или B_4			

Переключателя УП5312-С86 SA2

Номер секции	Номер контакта	положение рукоятки 0°	+45°
		Л	П	Л	П
I	1 2				
II	3 4				
III	5 6				
IV	7 8				
Режим работы		Ручное	Отключено	Автоматическое	

Реле времени КТ

ВС-10-33

Кс...такт	Обозначение контактов	3 сек.	3 мин.	3 мин.	9 мин.
14-13					
4-5					

регулятора температуры поз. 7б

ТЭ2П3

Обозначение цепи	Температура воздуха в воздухозаборе 0°С	+15°С	+20°С	+40°С
7А-8А				
3А-4А				

регулятора температуры поз. 5

ТУДЭ-1

Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером -30°С	3°С	+40°С

регулятора температуры поз. 6

ТУДЭ-4

Обозначение контакта	Температура обратной воды 0°С	+30°С	+250°С

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 3		
7б	Регулятор температуры электрический ТЭ2 П3-220В Шкала от 0°С до +40°С	1	
SA2	Универсальный переключатель УП5312-С86-500В ГОСТ 16.708-77	1	
S1, S2	Тумблер ТВ1-2 ~220В 5А УСО.360.0757У	2	
КТ	Реле времени ВС-10-33 ТУ16.523.476-78	1	
KL1÷KL5	Реле промежуточное РПУ-2-064203 ~220В 4з.2р. ТУ16.523.331-78	5	
SF	Выключатель автоматический А63М ~220В $J_н$=1,6А, $J_о$=1,3$J_н$ ТУ16.522.110-74	1	
	Кнопка КЕ011 ТУ16.526.407-79		
SB2,SB5	исп.2 с черным толкателем	2	
SB1	исп.3 с красным толкателем	1	
	Кнопка КЕ012 ТУ16.526.407-79		
SB3	исп.3 с черным толкателем	1	
SB4	исп.3 с красным толкателем	1	
HL1, HL2	Табло малогабаритное ТСМ~220В ТУ16.535.424-79	2	с лампой Ц-220-10
SA1	Выключатель пакетный двухполюсный ПВ2-10 ~220В 10А ОСТ16.0526.001-77	1	
	По месту		
	Терморегулятор ТУ25.02.1024-71		
5	ТУДЭ-1 -30°С ÷ +40°С	1	
6	ТУДЭ-4 0°С ÷ 250°С	1	
1MAM	МЭО-10/100	1	См. проект ОВ
2MAM	МЭО-0.63	1	То же
КМ	Магнитный пускатель	1	См. проект ЭМ
КК	Температурное реле	1	То же
SB6,SB7	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2У2 ТУ16.526.216-78	1	

Привязан

Инв. №

Согласовано: Госстрой Удмуртской АССР, Отдел 3, Викторина

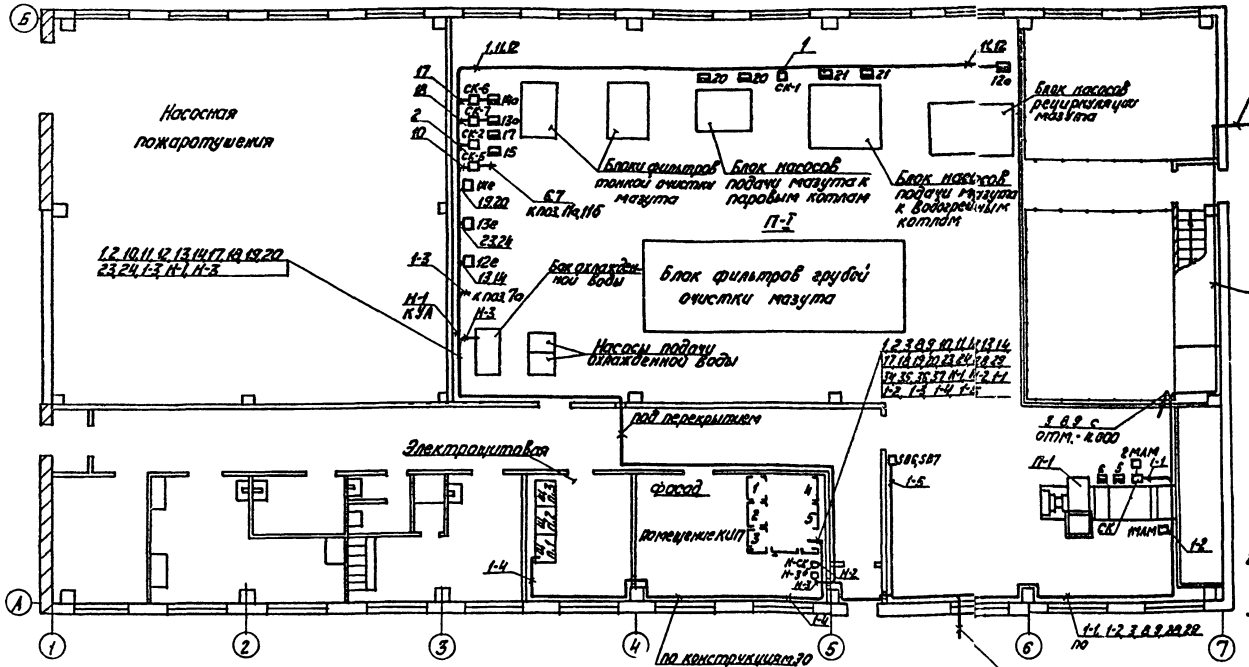
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

		ТП 903-2-23.85	АТМ1.11
		Установка мазутоснабжения Q=16/80м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Мейман	Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Кушель		
Ст.техн.	Ионтелеева	Приточная система П1.	

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

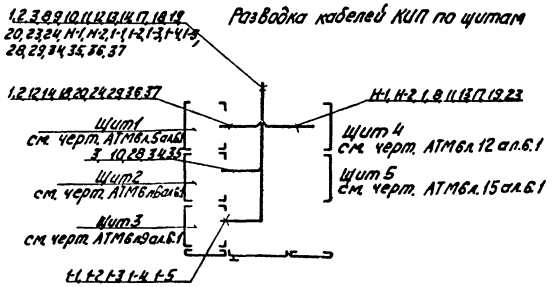
Создано в СПО Гранд-Смета

План на отм. 0.000
м 1:100

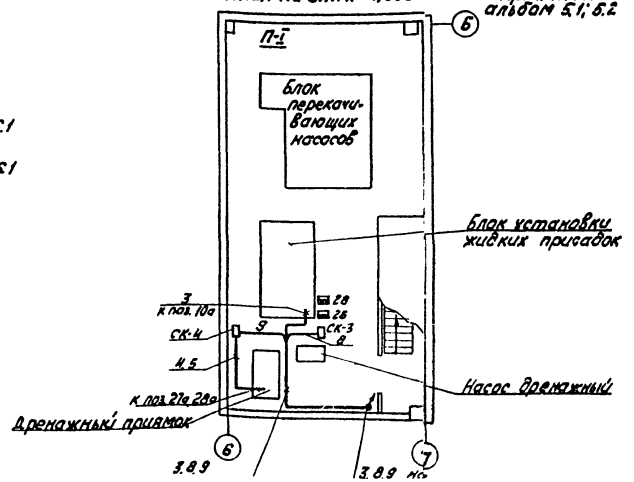


1. Данный лист разработан на основании чертежей марок АР, ОВ и ТМ.
2. Схемы внешних проводок см. чертежи
3. Выходы кабелей из помещения электрощитовой и КИП в мазутонасосную и к наружным установкам осуществляются через проемы, предусмотренные в строительной части проекта. Проемы после прокладки кабелей уплотнить.
4. Монтаж приборов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных помещений класса П-Т.
5. Вертикальные участки кабелей на высоте 2м от пола защитить трубами 25×2 ГОСТ 10704-76, предусмотренными в данной части проекта.
6. Соединительные коробки установить на отм. 1.200 относительно площадок обслуживания

Разводка кабелей КИП по щитам



План на отм. -4.000



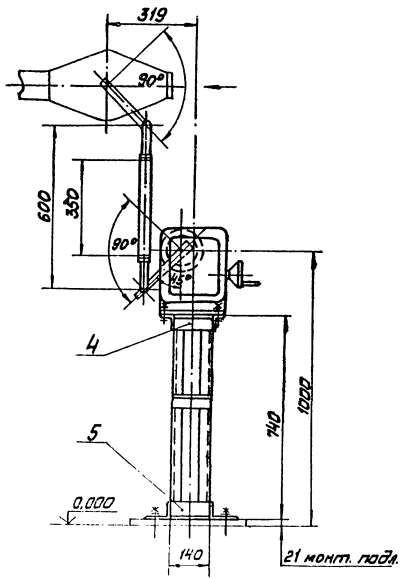
				ТП 903-2-23.85	АТМ1.12
				Установка мазутонаснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Гл.инж.пр.	Думан				
Нач.отд.	Мейман			Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Кулиева				
Гл.техн.	Лонтелеев				

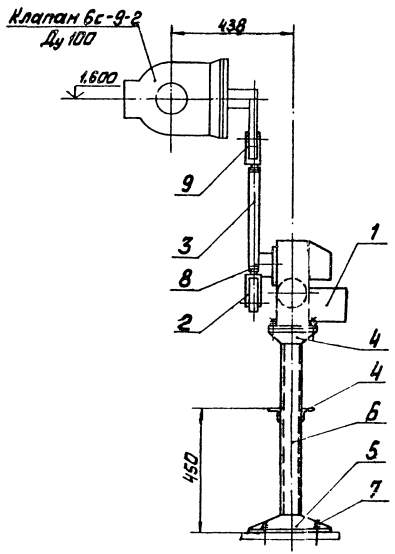
Привязан

Инв. №

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85





Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МЭ0-250/25-0,25	Исполнительный механизм	1	Поз. 12 в спец. АТМ1.13
				ал. 9.1
2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	ПО „Промприбор" г. Чебоксары
3		Труба 32×3 ГОСТ 8734-75		
		В 20 ГОСТ 8733-74	0,35	м
4		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72		
		ВСт3сп ГОСТ 535-79	1,0	м
5		Уголок Б-100×63×7 ГОСТ 8510-72		
		ВСт3сп ГОСТ 535-79	0,9	м
6		Швеллер 8П ГОСТ 8240-72		
		ВСт3сп ГОСТ 535-79	1,5	м
7		Болт 1.1 М12×300 ВСт3пс2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
8		Гайка М16-7Н.5.016.		
		ГОСТ 5915-70	2	
9		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	2	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 – АТМ1.13

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

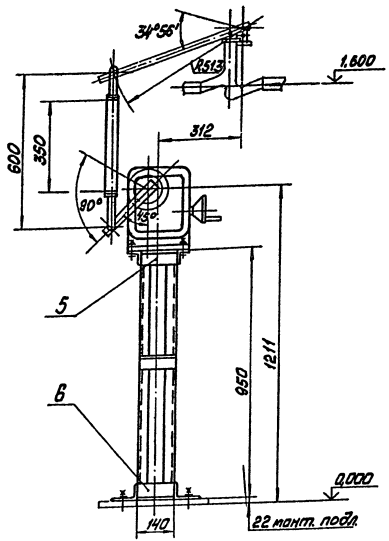
Стадия	Лист	Листов
РП		1

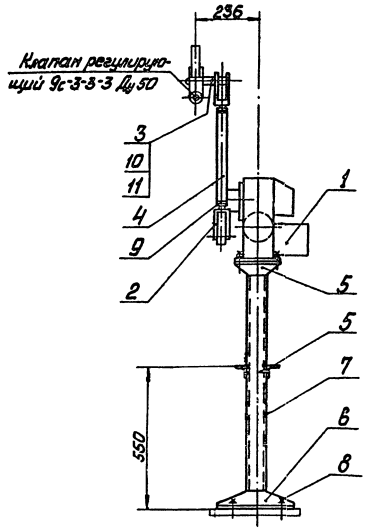
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Майтан

20950-02

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

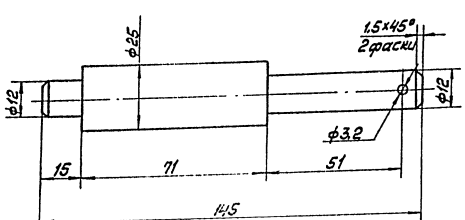




Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МЭО-100/25-0,25	Исполнительный механизм	1	Поз. 14 Спец. АТМ СО1 ал. 9.1
2		Вилка 5 пл. 257. 023-01	2	ПО „Промприбор" г. Чебоксары
3		Круг В 25 ГОСТ 2590-71 / Ст3 сп ГОСТ 535-79	1,45	м
4		Труба 32×3 ГОСТ 8734-75 / В 20 ГОСТ 8733-74	0,35	м
5		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 сп ГОСТ 535-79	1,0	м
6		Уголок Б-100×63×7 ГОСТ 8510-72 / В Ст3 сп ГОСТ 535-79	0,9	м
7		Швеллер 8П ГОСТ 8240-72 / В Ст3 сп 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 спецификация АТМ СО.1 ал. 9.1.
2. Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80. Сварку производить швом Т1-⊿5.

Поз. 3
М 1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
8		Болт 1.1М12×300В ст3 пс2		
		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		Шплинт 3,2×22-016		
		ГОСТ 397-79	1	

М 1:10

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-23.85	-АТМ1.14
Нач. отд.	Мейман		Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Ч. контр.	Павул		Мазутонасосная	Стадия / Лист / Листов: РП / 1
Рук. гр.	Уманец		Установка МЭО-100/25-0,25 к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе	АЛТГИПРОПРОМ

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

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 11

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ1

Лист	Наименование	Примеч. стр.
	Чертежи монтажной зоны	
1,2	Общие данные	56,57
3	Принципиальная схема питающей сети Щ, ~380 В	58
4	Принципиальная схема питающей сети ШЩ ~380 В	59
5	План расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000; -4.000	60
6	План расположения трубных проводок силового электрооборудования на отм. 0.000; -4.000	61
7	План расположения заземляющих устройств и кабельных конструкций	62
8	Насос подачи мазута к водогрейным котлам. Схема принципиальная	63
9	Насос подачи мазута к паровым котлам. Схема принципиальная	64
10	Перекачивающий насос. Насос-дозатор. Схемы принципиальные	65
11	Насос подачи охлажденной воды. Схема принципиальная	66
12	Вентилятор градирни Схема принципиальная	67
13	Дренажный насос. Механизм, управляемый по месту. Схема принципиальная	68
14,15	Схема подключений Щ	69,70
16	Схема подключений ШЩ	71
17,18,19	Кабельный журнал	72÷74

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1	2	3
	Ссылочные документы	
А 164 Тяжпромэлектропроект г. Москва	Типовые требования к строительным заданиям на электротехнические установки и кабельные сооружения	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ.	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
5.407-24	Проводка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Вып.1. Рабочие чертежи	
А 60 Тяжпромэлектропроект г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
ТП903-2-23.85 ЭМ1.СО Альбом 9.1	Спецификация оборудования на силовую электроустановку	
ТП903-2-23.85 ЭМ1.ВМ Альбом 10.1	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ 1	
ТП903-2-23.85 ЭМ1ВО Альбом 11	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ Марки ЭМ1 к альбому 1.1	
ТП903-2-23.85 ЭМ1ВИ Альбом 11	Ведомость изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ1 к альбому 11	
ТП903-2-23.85 ЭМ1ВИМ Альбом 11	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ1 к альбому 1.1	
ТП903-2-23.85 Альбом 6.2	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства	

Ведомость спецификаций

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

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

Главный инженер проекта [подпись] /Думан/

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Терехов	[подпись]	04.85
Л.контр.	Викманис	[подпись]	03.85
Гл.эл.	Викманис	[подпись]	03.85
Рук.гр.	Кириллова	[подпись]	04.85
Ст.техн.	[illegible]	[подпись]	[illegible]

ТП 903-2-23.85 ЭМ1

Установка мазутоснабжения Q 16180 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Мазутонососная

Общие данные (Начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Условные обозначения и изображения

Буквенный код	Функциональные обозначения
HLR	Лампа с красной линзой
HLG	Лампа с зеленой линзой
HLA	Табло световое
KL	Реле промежуточное
KSL	Реле уровня
KLP	Реле давления повторительное
KLM	Реле включения резервного насоса
PIS	Электроконтактный манометр
SAQ	Выключатель аварийный
SAC	Переключатель режима
Q	Выключатель в силовых цепях
SBC	Кнопка „пуск"
SBT	Кнопка „стоп"

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Число и установленная мощность силовых электроприемников в т.ч. резервных	шт. / кВт	29 / 423	27 / 330	26 / 419	26 / 385	
		шт. / кВт	3 / 134	3 / 107	3 / 134	3 / 104	
4	Установленная мощность для питания КИП и А	кВА	3,65		3,65		
5	Установленная мощность электроосвещения	кВт	23,8	23,2	12,2	11,6	
6	Расчетный максимум нагрузки (при cos φ=0,78)	кВт / кВА	214 / 275		203 / 259		без учета нагрузки электрического пожаротушения
7	Годовое потребление активной электроэнергии	тыс. кВт·час	715		681		

Заземлении и занулении см. ЭМ1 лист 4.
В соответствии с СН-305-77 здание мазутонасосной относятся по молниезащите к III категории.
Молниезащита 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 каркасного варианта мазутонасосной - железобетонные колонны и фундаменты, создающие непрерывную электрическую цепь по арматуре.
(см. ЭК1 лист 2 Ал. 5.1)

Общие указания

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

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Числовое значение: здесь по котлам		в т.ч. для мазутонасосной		Примеч.
			котлы ПТВМ-50 (резерв)	котлы ДЕ-10-14ГМ (основ.)	основные (резерв)	вспомогательные (основ.)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Источник питания		ТП котельной				
2	Напряжение сети						
	а) питающей	Вольт	380/220		380/220		
	б) силовой и осветительной	—»—	380/220		380/220		

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители мазутонасосной относятся ко второй категории, а насосы пожаротушения к первой категории.
По условиям среды помещения мазутонасосной относятся к пожароопасным зоны класса П-I, площадка теплообменников - к пожароопасным - П-III.
Низковольтный комплектный щит мазутонасосной питается двумя кабельными линиями от разных секций н/в щита котельной на напряжении 0,4/0,23 кВ.
От щ мазутонасосной запитываются так же потребители площадочных сооружений.
Для разгрузки питающей сети и надежности запуска пожарных насосов при возникновении пожара автоматически отключаются основные технологические насосы. Управление электродвигателями основных технологических механизмов осуществляется со щита КИПа электродвигателей насосной пожаротушения - автоматически от пожарных сигналов. Остальные механизмы управляются по месту.
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 выполнить указания по привязке на соответствующих листах.

Привязан

Инв. №

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

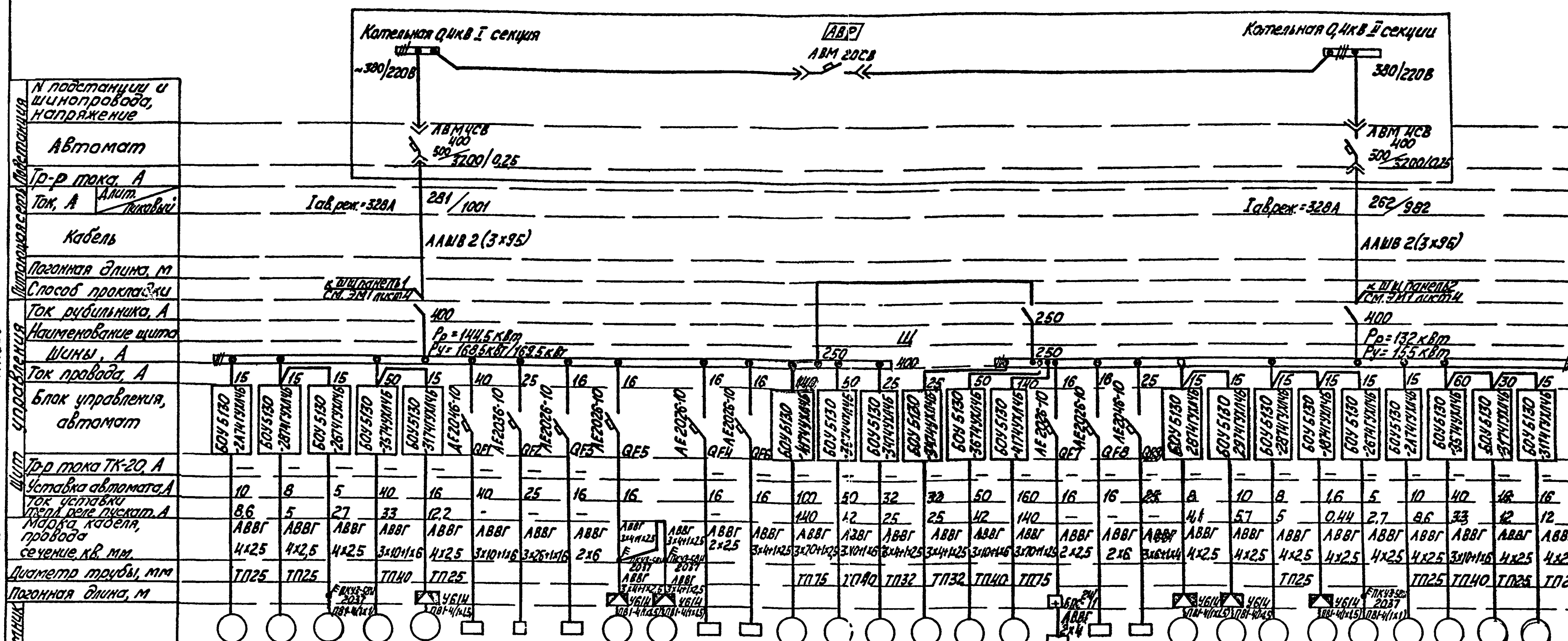
			ТП 903-2-23.85 ЭМ1		
			Установка мазутоснабжения 2×1(1,6)80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³		
Нач. отд.	Терехов		Мазутонасосная	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Контр.	Дуксина					
Гл. эл.	Демина		Общие данные (окончание).	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Харитонов					
Ст. техник	Жукова					

Копировал

Формат А2

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85



N панели, шкафа	1											
N по плану	7	11	30	5	26	ОЩ	–	Щит КИП	1	2	„Топаз"	–
Тип	4А100L4	АО2-31-4	–	ВАОМ4627	4А132S6	–	–	–	4АА63А4	4АА63А4	–	–
Номин. мощность, кВт	4	2,2	1	17	5,5	9,6/10,2	11,6	3,0кВА	0,25	0,25	0,05кВА	4
Ток, А номин./пусковой	8,6/52	4,9/34,4	2,7/14,9	33/230	12,2/80	–	–	–	0,86/4,3	0,86/4,3	–	–
Наименование	Насос подачи охлажденной воды	Насос-дозатор жидких присадок	Вентилятор градирни	Рециркуляционный насос	Приточный вентилятор	Рабочее освещение	Эстакада мазутослива	Щит КИП (питание)	Камера управления №2 Вытяжной вентилятор	Камера управления №1 Вытяжной вентилятор	Прибор пожарной сигнализации	Очистные сооружения
№ по технологическому плану					П1							

N панели, шкафа	2					
N по плану	9	3	1	2	4	10
Тип	В250S-4	ВАО71-2	АО2-61-4	АО2-61-4	ВАО71-2	В250S-4
Номин. мощность, кВт	75	22	13	13	22	75
Ток, А номин./пусковой	140/840	42/295	25/175	25/175	42/295	140/840
Наименование	Перекачивающий насос	Насос подачи мазута к водогрейным котлам	Насосы подачи мазута к паровым котлам		Насос подачи мазута к водогрейным котлам	Перекачивающий насос
№ по технологическому плану						

N панели, шкафа	3											
N по плану	„Топаз"	Щит КИП	ОЩА	27	28	12	25	31	8	6	14	13
Тип	–	–	–	4А90L6У2	4А100L6У2	АО2-31-4	4А56А4	–	4А100L4	ВАОМ4627	В132S6	В132S6
Номин. мощность, кВт	0,05кВА	3,0кВА	2	1,5	2,2	2,2	0,12	1	4	17	5,5	5,5
Ток, А номин./пусковой	–	–	–	4,1/18,5	5,65/28,3	4,9/34,4	0,44/1,54	2,7/14,9	8,6/52	33/230	11,9/84	11,9/84
Наименование	Прибор пожарной сигнализации	Щит КИП (питание)	Аварийное освещение	Вытяжные вентиляторы		Насос-дозатор жидких присадок	Приточный вентилятор	Вентилятор градирни	Насос подачи охлажденной воды	Рециркуляционный насос	Дренажный насос	Насос рециркуляции жидких присадок
№ по технологическому плану				В2	В1		П2					

1. Обозначение труб:
   ТП25- труба полиэтиленовая, по ГОСТ 18599-73 с наружным диаметром 25 мм
2. Длины кабелей см. кабельный журнал ЭМ1 листы 17, 18, 19.
3. Длины труб см. план трубных проводок ЭМ1 лист 6.
4. 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

1. При привязке проекта в показателях номинальной мощности электроосвещения и общей установленной мощности для варианта с ж/б резервуарами вычеркнуть данные в знаменателе.
2. При привязке проекта в показателях номинальной мощности электроосвещения и общей установленной мощности для варианта с металлическими резервуарами вычеркнуть данные в числителе.

ТП 903-2-23.85		ЭМ1	
Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³			
Мазутонасосная	Стадия Р	Лист 3	Листов
Принципиальная схема питающей сети Щ~380В.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Привязан

Инв.№

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Нач.отд.	Терехов		04.85
Н.контр.	Викманис		04.85
Гл.электр.	Викманис		04.85
Рук.гр.	Кириллова		04.85
Ст.инж.	Беген		04.85

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

формат А2

Схема для варианта с металлическими резервуарами.

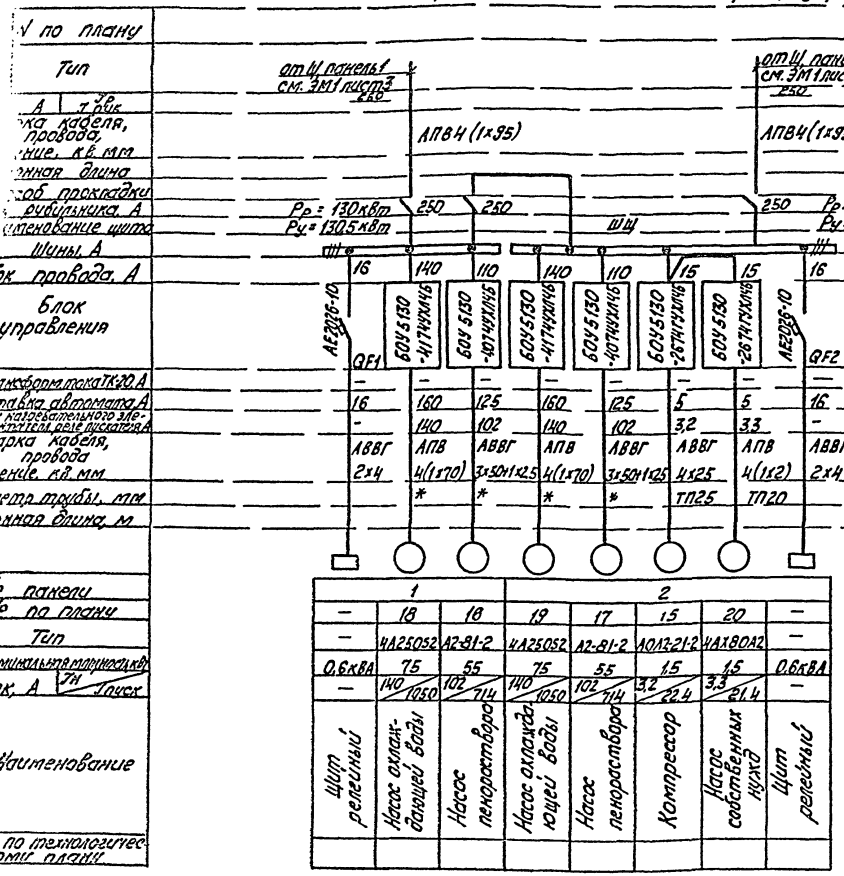
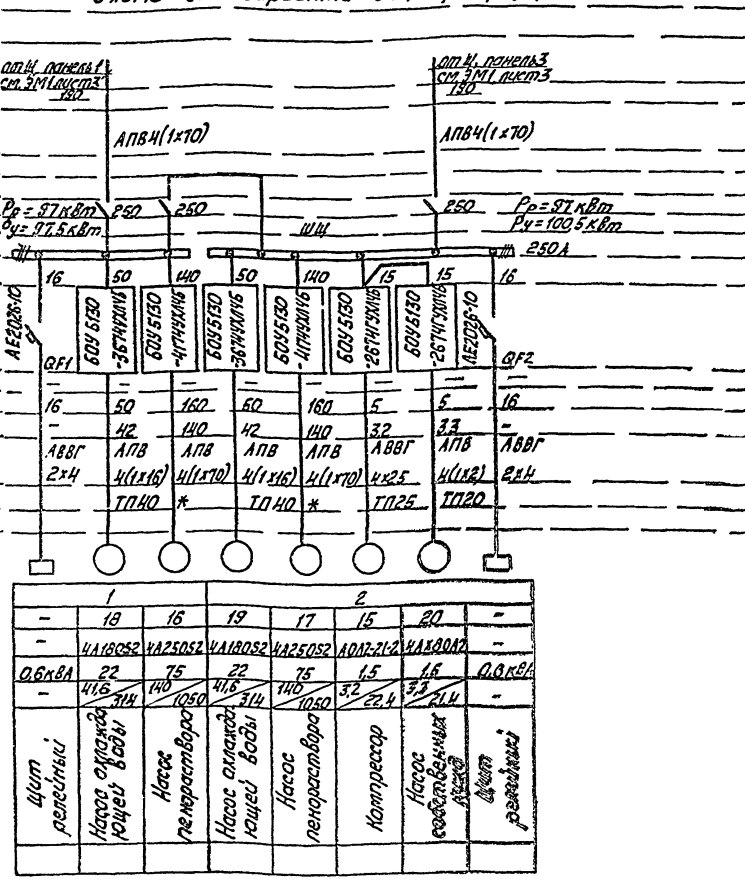


Схема для варианта с ж/б резервуарами.



1. Обозначение труб:
   - * – трубы, заложенные в строительной части проекта
   - ТП25 – труба полиэтиленовая, по ГОСТ 18599-73 с наружным диаметром 25 мм
2. Длины кабелей см. кабельный журнал ЭМ1 листы 11, 12, 13.
3. Длины труб см. план трубных проводок ЭМ1 л.6.

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.

Привязан

Инв.№

ТП 903-2-23.85 ЭМ1

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×4000 м³

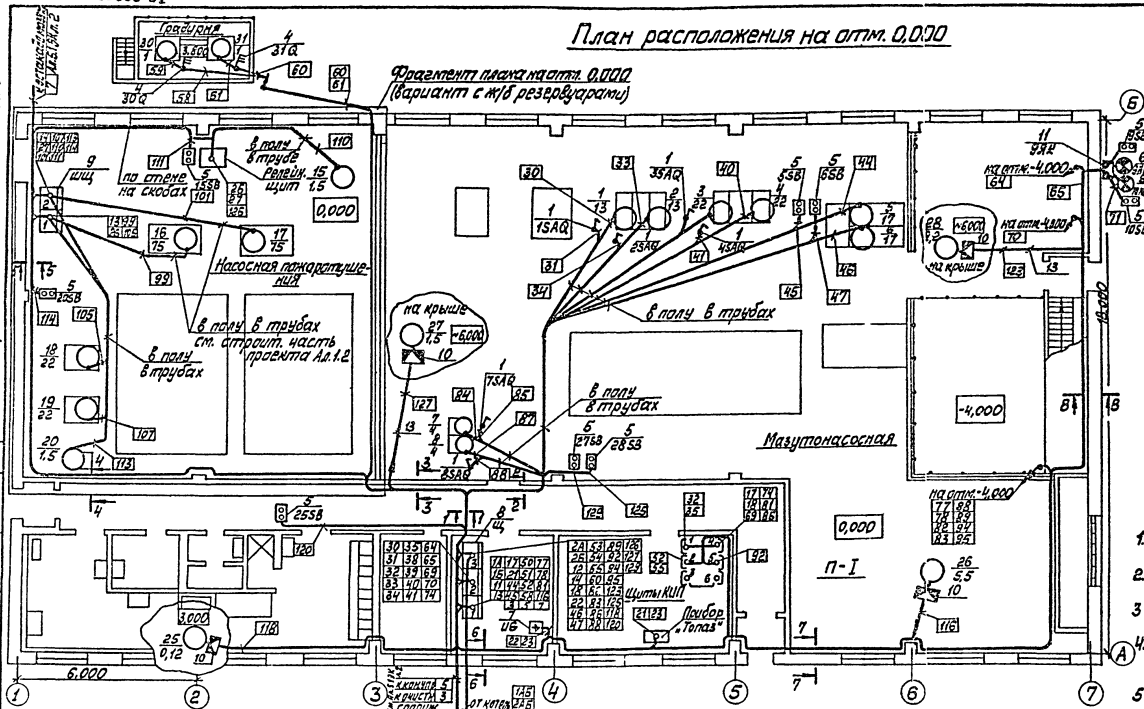
Нач.отд.	Терехов			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Викланов			Р	4	

Мазутонасосная

Альбом 1.1

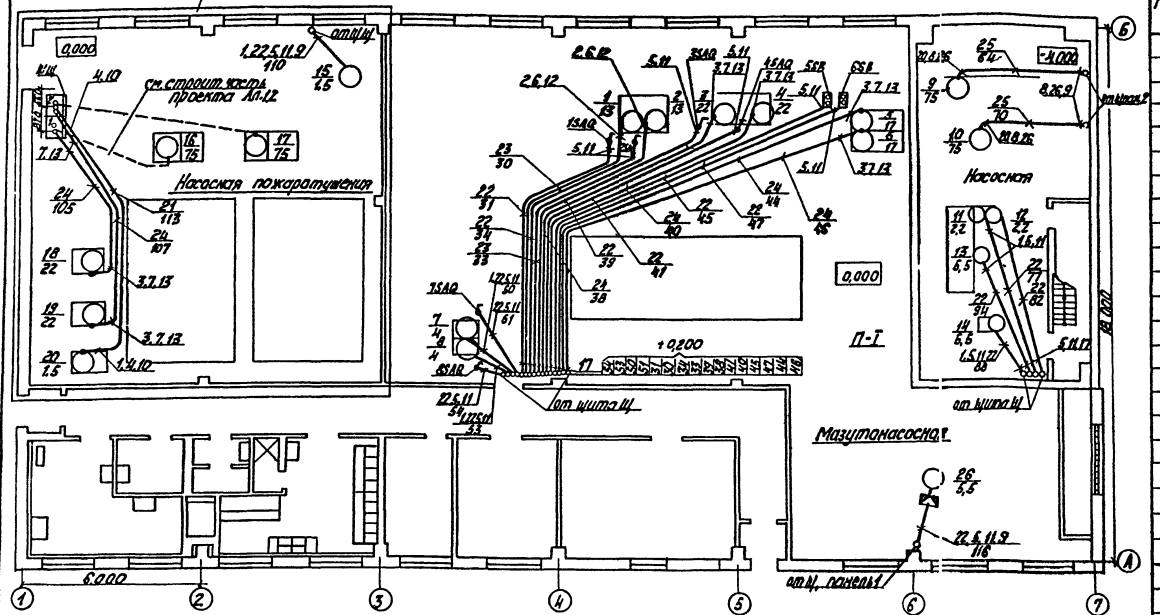
Типовой проект 903-2-23.85

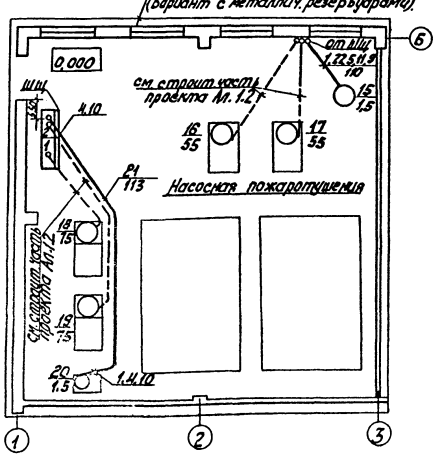
План расположения на отм. 0,000


Фрагмент плана на отм. 0,000 (вариант с ж/б резервуарами)
Насосная пожаротушения
Мазутонасосная
П-I
Щиты КИП
Пробор "Топаз"
Насосная
-4,000
0,000
+6,000
-6,000
6,000
14,000
В полу в трубах
В полу в трубе
По стене на скобах
На крыше
На отм. -4,000
Щит ЩЗ
Щит ЩС
Ящик ЯРК
Ящик ЯРН
Ящик ЯРВ
Светильник ПСХ-60Н43
Светильник ПСХ-60Н43 с аварийным щитом
Светильник ПСХ-60Н43 с аварийным щитом и блоком питания
Светильник ПСХ-60Н43 с блоком питания
Светильник ПСХ-60Н43 с аварийным щитом и

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

План расположения трубных проводок на отм. 0,000; -4,000.





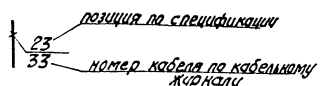
1. Кабельный журнал см. ЭМ листы 17,18,19
2. Спецификацию на электрооборудование см. ЭМ лист 5
3. Прокладка труб и их защита осуществляется в соответствии с работой 5.407-24 Выпуск 1
4. Полиэтиленовые трубы прокладываются в подливке пола.
5. В спецификации в графе количества материалов в числителе приведены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

Указания по привязке.

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

Условные обозначения и изображения.

1. Прокладка кабеля в трубе:



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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка ед. кг	Примеч.
		Изделия заводов Г-ЭМ			
1		Гибкий ввод К 1081	8		
2		Гибкий ввод К 1084	2		
3		Гибкий ввод К 1086	6/4		
		Сборочные единицы			
4	5.407-24 В.1 лист 17	Колено, исполн. 1	2		поз. 10
5	5.407-24 В.1 лист 18	Колено, исполн. 1	32		поз. 11
6	5.407-24 В.1 лист 19	Колено, исполн. 1	4		поз. 12
7	5.407-24 В.1 лист 20	Колено, исполн. 1	12/8		поз. 13
8	5.407-24 В.1 лист 26 п/а	Колено, исполн. 1	4		поз. 26
9	5.407-24 В.1 лист 13	Крепление короба, исп. 1	5		поз. 14÷16
		Детали			
10		Труба ТСЭ 18×1,6 ГОСТ 10704-76	1 м		
11		Труба ТСЭ 25×1,6 ГОСТ 10704-76	16 м		
12		Труба ТСЭ 33×2,0 ГОСТ 10704-76	2 м		
13		Труба ТСЭ 48×2,0 ГОСТ 10704-76	10 м/8 м		
14	5.407-24 В.1 л. 27	Короб прямой, исполн. 1	5		
15		Профиль К238, ℓ=160	10		
16	5.407-24 В.1 л. 28	Скоба, исполн. 2	20		
		Материалы			
17		Лист 1, ГОСТ 19903-74	8 м²		
18		Металлорукав, Р1-ЦА-20	4 м		
19		Металлорукав, Р3-ЦХ-20	6 м		
20		Металлорукав, Р3-ЦХ-70	3 м/4 м		
21		Труба ТПНП 20С, ГОСТ 18599-73	12 м		
22		Труба ТПНП 25С, ГОСТ 18599-73	70 м		
23		Труба ТПНП 32С, ГОСТ 18599-73	30 м		
24		Труба ТПНП 40С, ГОСТ 18599-73	75 м/60 м		
25		Труба ТПВП 75С, ГОСТ 18599-73	10 м		
26		Труба ТСВ 65×3,2 ГОСТ 3262-75	4 м		

Согласовано
Отдел СО-1 Шумилин
Инв. № подл. и дата взам. инв. №

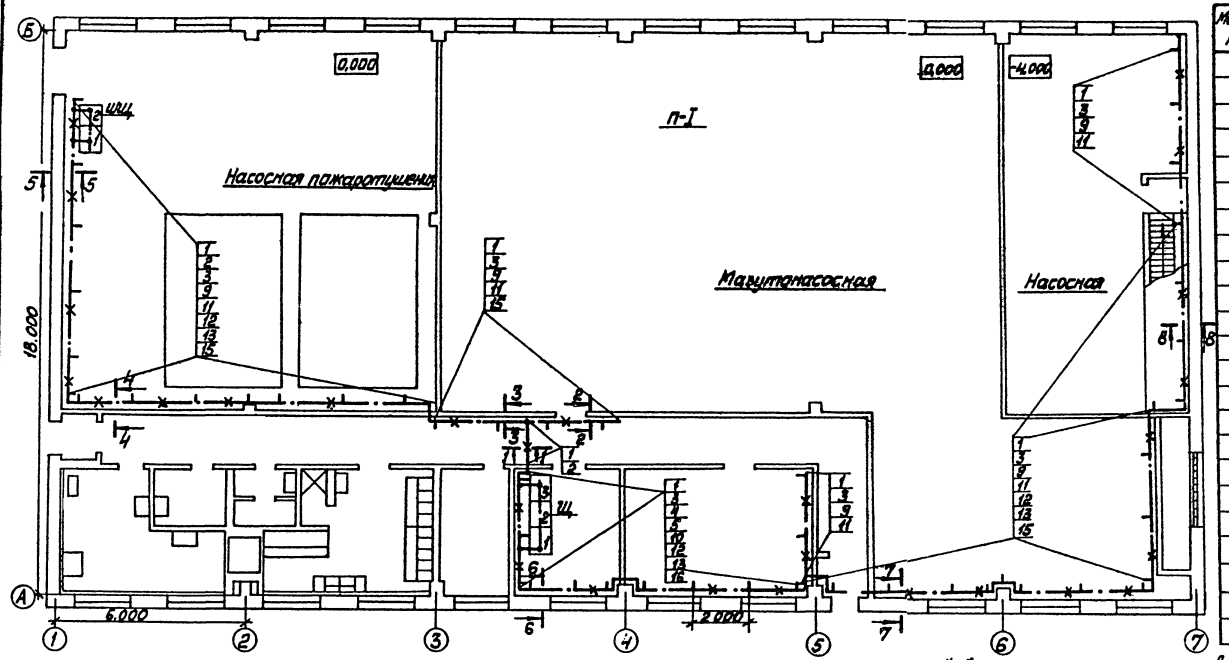
Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов		04.85	ТП 903-2-23.85 ЭМ1	
Н. контр.	Викманис		04.85	Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Гл. электр.	Викманис		04.85	Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.	Кириллова		04.85	План расположения трубных проводок силового электрооборудования на отм. 0,000; -4,000	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Беген		04.85		

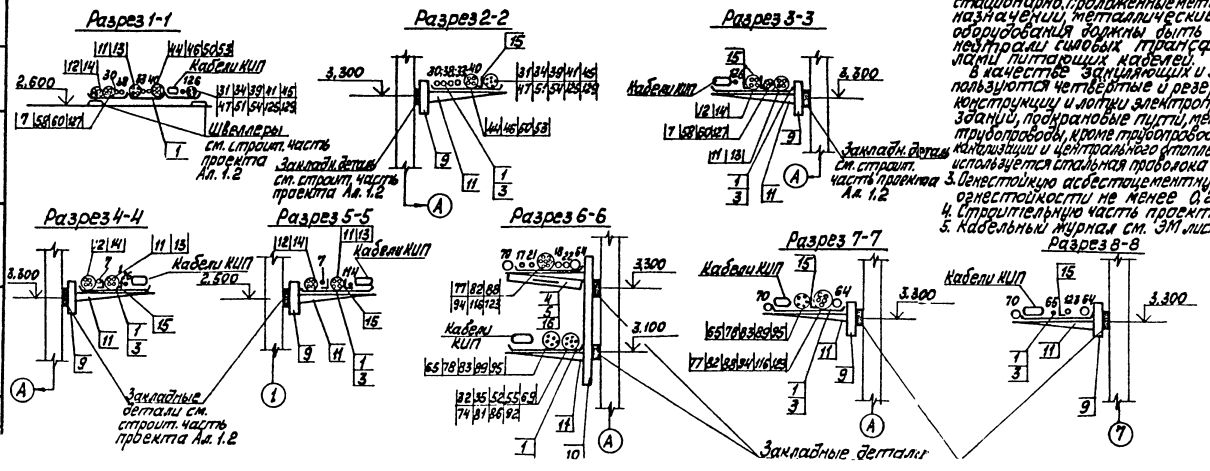
Копировал

формат А2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Лоток прямой НЛ20-П2	40		
2		Соединитель шарнирный НЛ-СШ	3		
3		Прижим НЛ20-П2	150		
4		Подвеска к полке К1161, К1165	10		
5		Соединитель перегородок К1165	20		
		Сборочные единицы			
6	5.407-49-В.2 лист 13	Конструкции для горизонтальной прокладки лотков	40		
7	5.407-49. В.2 лист 14		10		
8	5.407-49 В.2 лист 2	Угловая секция	5		
		Детали			
9		Стойка кабельная К1150 высотой 100мм (отрезок)	40		
10		Стойка кабельная К1150 высотой 400мм	10		
11		Полка окрашенная, длиной 250мм К1161	60		
12		Лоток прямой НЛ20-П2 длиной 2м	10		
13		Лоток угловой НЛ-У45	5		
		Материалы			
14		Проволока ф6 ГОСТ 3282-74	50м		
15		Уголок 32х32х4 ГОСТ 8509-72	60м		
16		Асбестоцементная плита ГОСТ 18124-75	5м²		

1. Кабельные конструкции устанавливаются с шагом 2м.
2. Все металлические, нормально нетоковедущие части электроустановки и также все строительные металлические конструкции, стационарно, проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к заземленной нейтрали силовых трансформаторов четвёртыми жилами питающих кабелей.
   В качестве зануляющих и заземляющих проводников используются четвёртые и резервные жилы кабелей, кабельные конструкции и лотки электропроводок, металлические корпуса зданий, подкрановые пути, металлические, открыто проложенные трубопроводы, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализации и центрального отопления. Для зануления отдельных элементов используется стальная проволока ф6.
3. Огнестойкую асбестоцементную перегородку выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч.
4. Строительную часть проекта см. альбом 1.2.
5. Кабельный журнал см. ЭМ листы 17, 18, 19.



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

Указания по привязке

1. При привязке проекта с ж/б резервуарами вычеркнуть в разрезах кабели NN 11, 12.
2. При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть в разрезах кабели NN 13, 14.

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ЭМ 1

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Мазутонасосная

				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Терехов		04.85	Р	7	
Н. контр.	Викманис		04.85			
Гл. элект.	Викманис		04.85			
Рук. гр.	Чирилова		04.85			

План расположения заземляющих устройств

Альбом 1.1

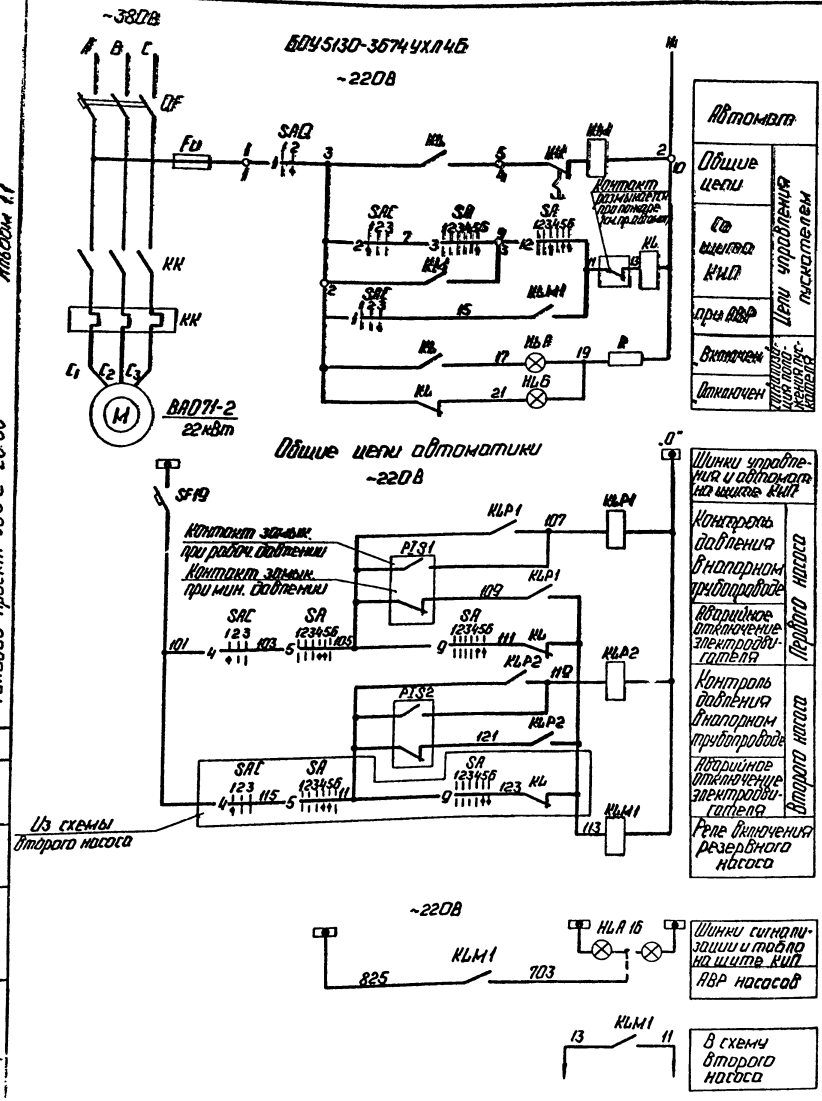
Типовой проект 903-2-23.85

Согласовано

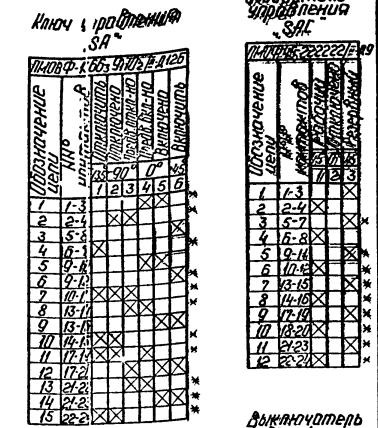
Отд. СО Шульгина

Подп. и дата

Взам. инв. №



Диаграммы работы контактов



* - контакт не используется

1. Схема разработана для 2-х насосов в нормальном режиме работы мазутонасосной оба насоса рабочие при работе мазутонасосной с неполной 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 включение резервного насоса при аварийном останове работающего насоса или при падении давления в напорном трубопроводе работающего насоса.
   г) сигнализация на щите КИП положения электродвигателей.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	I. Аппараты на НКУ		
QF	Выключатель АЕ 2046 10У3 $I_р$ = 50А	1	Комплектно с блоком БОУ 5130-3674 УХЛ4Б
KM	Пускатель ПМА 4200 УХЛ4Б U~220В	1	
KK	Реле РТТ-21 $I_{н.з.}$ = 42 А	1	
FU	Предохранитель ППТ-10У3 $I_{пл.вст.}$ = 6А	1	
	II. Аппараты на щите КИП		
SF 19	Выключатель АБ3МУ3 $I_р$ 2А U~380В	1	Общий для 2-х насосов
SAC	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	
SA	Переключатель ПМОВФ-13Б3 9 10_2 /II-Д12Б	1	
KL	Реле РПУ-2 U~220В К2з+2р	1	
KLP1, KLP2	Реле РПУ-2 U~220В К2з+2р	2	Общее для 2-х насосов
KLM1	Реле РПУ-2 U~220В К4з+2р	1	
HLR	Арматура АСКМО Цвет красный U~220В	1	
HLG	Арматура АСКМО Цвет зеленый U~220В	2	
	Лампа КМ-0 ~60В	2	
R	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	1	
HLA 1Б	Табло ТСБ U~220В	1	Общее для 2-х насосов
	III. Аппараты у механизма		
SAQ	Переключатель ПКУ3-58У-0115	1	
	IV. Аппараты на напорном трубопроводе		
PIS1, PIS2	Электроконтактный манометр	2	См. проект АТМ

1. Схема составлена для электродвигателей НН° 3,4 подачи мазута к водогрейным котлам.
2. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
3. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
4. Обозначение „—o—" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Привязан:

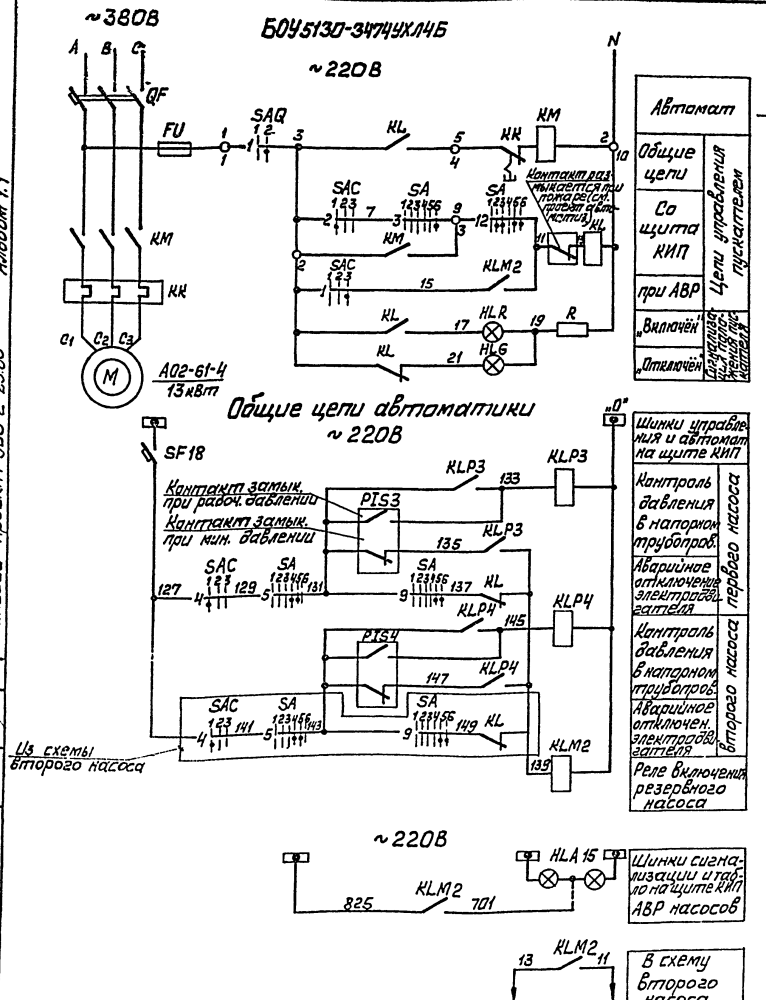
Инв. №

				ТП 903-2-23 85	ЭМ1	
				Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³		
					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Терехов			Мазутонасосная	Р	8	
Н.контр.	Викманис						
Гл.эл.	Викманис			Насос подачи мазута к водогрейным котлам.	АТГИПОПРОМ		
Рук.гр.	Кирилова						

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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



Диаграммы работы контактов

Ключ управления „SA"

ПМОВФ-1366з9ч10г2 / II-Д126

Обозначение цепи	№№ контактов	Отключить 135°	Отключить -90°	Предв. отключ. 0°	Предв. вкл. 0°	Включить +45°	
		1	2	3	4	5	6
1	1-3				X	X	*
2	2-4		X	X			*
3	5-8						X
4	6-7	X					*
5	9-10				X	X	
6	9-12						X *
7	10-11	X	X	X			*
8	13-14			X	X		*
9	13-16					X	X
10	14-15	X	X				*
11	17-19	X	X		X		*
12	17-20			X		X	X
13	21-22			X	X		*
14	21-23					X	X *
15	22-24	X	X				*

Избиратель управления „SAC"

ПМОФ45-222222 / II-Д9

Обозначение цепи	№№ контактов	Отключить 45°	Отключить 0°	Резервный +45°	
		1	2	3	
1	1-3			X	
2	2-4	X			
3	5-7			X	*
4	6-8	X			
5	9-11			X	*
6	10-12	X			*
7	13-15			X	*
8	14-16	X			*
9	17-19			X	*
10	18-20	X			*
11	21-23			X	*
12	22-24	X			*

Выключатель аварийный „SAC"

ПКУЗ-58И-0115

Обозначение цепи	№№ контактов	Отключить 1	Включить 2
1	1-2		X

* - контакт не используется

1. Схема разработана для 2х насосов. В нормальном режиме работы мазутонасосной. Оба насоса - рабочие. При работе мазутонасосной с неполной 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 включение резервного насоса при аварийном останове работающего насоса или при падении давления в напорном трубопроводе работающего насоса.
   г) сигнализация на щите КИП положения электродвигателей.

1 Схема составлена для электродвигателей №№ 1, 2 насосов подачи мазута к паровым котлам.
2. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану
3 Перечень элементов приведён для одного электродвигателя.
4. Обозначение „—o—" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	I. Аппараты на НКУ		
QF	Выключатель АЕ2046-10У3 Iр=32А	1	Комплектно с блоком БОУ5130-3474УХЛ4Б
KM	Пускатель ПМА3200-УХЛ4Б U~220В	1	
KK	Реле РТТ-21 Iн.э=25А	1	
FU	Предохранитель ППТ-10У3 Iпл.вст.=6А	1	
	II. Аппараты на щите КИП		
SF 18	Выключатель АБ3МУ3 Iр2А U~380В	1	Общий для 2-х насосов
SAC	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	
SA	Переключатель ПМОВФ-1366з9ч10г2/II-Д126	1	
KL	Реле РПУ-2 U~220В К2з+2р	1	
KLP3, KLP4	Реле РПУ-2 U~220В К2з+2р	2	Общее для 2х насосов
KLM2	Реле РПУ-2 U~220В К4з+2р	1	
HL R	Арматура цвет красный АСКМО U~220В	1	
HLG	Арматура цвет зелёный АСКМО U~220В	1	
	Лампа КМ-0 ~60В	2	
R	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	1	
HLA15	Табло ТСБ U~220В	1	Общее для 2-х насосов
	III. Аппараты у механизма		
SAQ	Переключатель ПКУЗ-58И-0115	1	
	IV. Аппараты на напорном трубопроводе		
PIS3 PIS4	Электроконтактный манометр	2	см. проект автомат.

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Терехов		
Н. контр.	Викманис		
Гл. эл.	Викманис		
Рук. эл.	Чурилов		

ТП 903-2-23.85 ЭМ1

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м3/ч с резервуарами 2×5000 м3

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Насос подачи мазута к паровым котлам

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

Согласовано

Отд. КИП	Павел	
Отд. ТМ	Казакова	

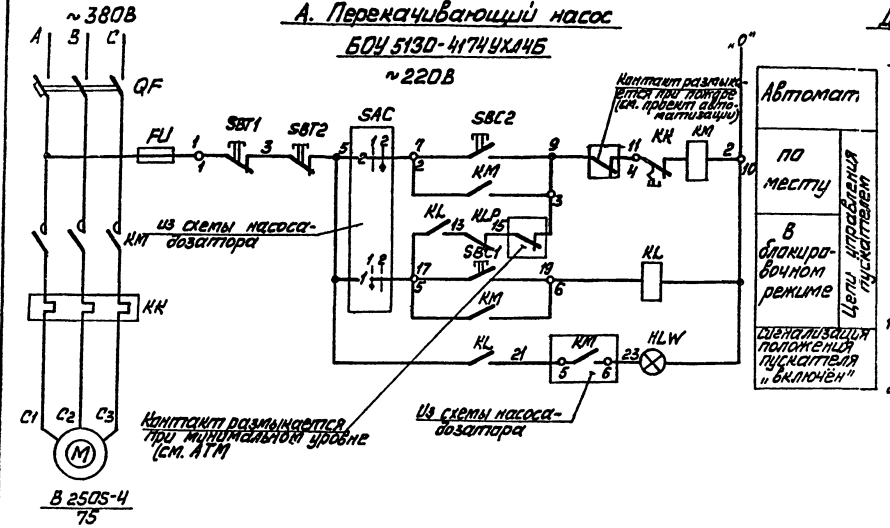
Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

А. Перекачивающий насос

БОУ 5130-4174УХЛ4Б



Б. Насос-дозатор

БОУ 5130-2874ГУХЛ4Б

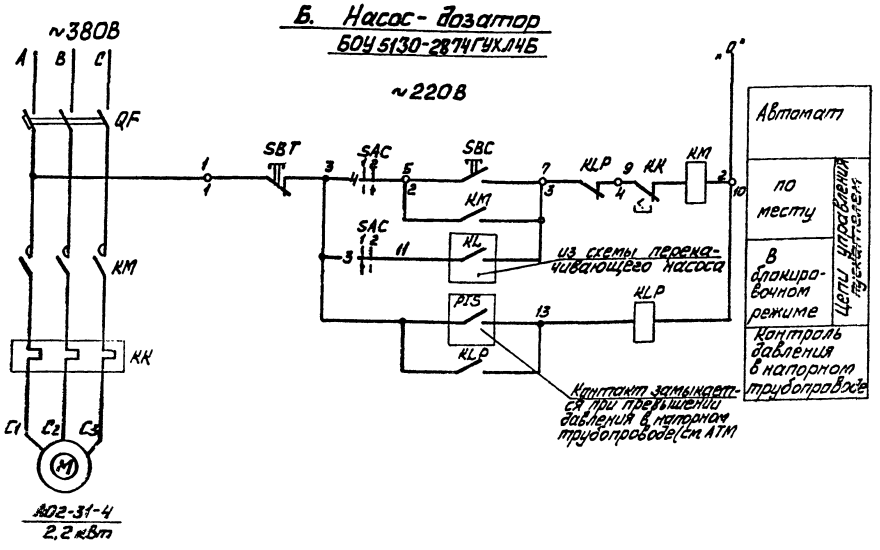


Диаграмма работы контактов

Избиратель управления „SAC"

ПКУ3-58Н2014

Обозначен. цепи	N N контактов	блокиров.	деблокир.
		1	2
1	1-2	×	
2	3-4		×
3	5-6	×	
4	7-8		×

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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А. Перекачивающий насос		
	I Аппараты на НКУ		
QF	Выключатель А3716ФУ3 Iр 160А	1	Комплектно с блоком БОУ 5130-4174УХЛ4Б
KM	Пускатель ПМА 6200-УХЛ4Б ~220В	1	
KK	Реле РТТ-31 Iнз 140А	1	
FU	Предохранитель ППТ-10У3 Iпл.вст. 6А	1	
	II. Аппараты на щите КИП		
KL	Реле РПУ-2 к=4з+2р ~220В	1	
	III Аппараты у электродвигателя		
SBC2 SBT2	Пост ПКЕ 222-2У3	1	
	IV Аппараты в месте управления		
SBC1 SBT1	Пост ПКЕ 222-2У3	1	
HLW	Светильник Арт 135	1	
	Б. Насос-дозатор		
	I Аппараты на НКУ		
QF	Выключатель АЕ2016-10НУ3 Iр 8А	1	Комплектно с блоком БОУ 5130-2874ГУХЛ4Б
KM	Пускатель ПМЛ 11004Б ~220В	1	
KK	Реле РТЛ 101004 Iнз. 5А	1	
	II Аппараты на щите КИП		
KLP	Реле РПУ-2; 2з+2р. 4А ~220В	1	
	III Аппараты у электродвигателя		
SBC SBT	Пост ПКЕ 222-2У3	1	
SAC	Переключатель ПКУ3-58И2014 ~220В 10А	1	Общий для одной группы насосов
	IV Аппараты на напорном трубопроводе		
PIS	Электроконтактный манометр	1	см. проект АТМ

1. Схемы составлены для электродвигателей N 9, 10 перекачивающих насосов и электродвигателей N 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 „—o—" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведён для одной группы насосов.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Отд. КИП	Отд. ТМ	Павич	Казакова	Ю.Ю.

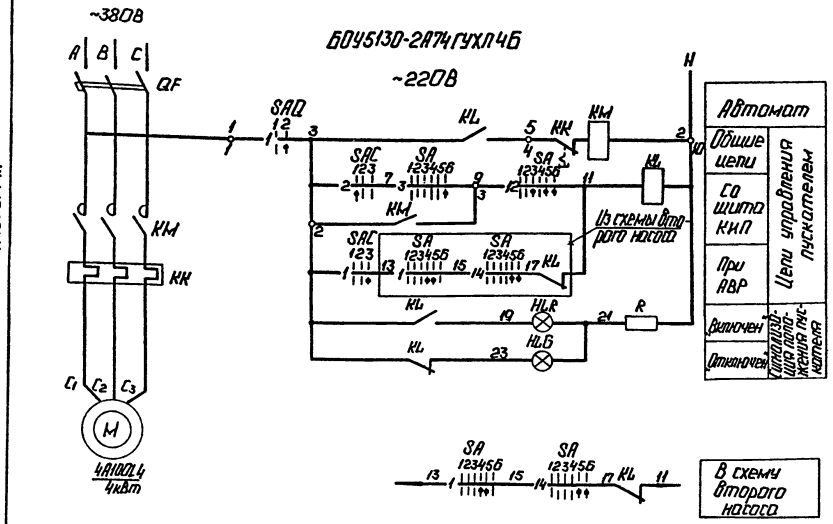
Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ЭМ1

Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м³/ч с резервуарами 2х5000 м³

Нач. отд.	Терехов			Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Викманис				Р	10	
Гл. элект.	Викманис			Перекачивающий насос Насос-дозатор.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Кириллова						



Диаграммы работы контактов

Ключ управления „SA"

ПМОФ-136б3 $9_1 10_2$/II-Д126								
Обозначение цепи	№№ контактов	Отключить	Отключено	Предотклю-ко	Предвкл-ко	Включено	Включить	
		135-90°			0°		45°	
		1	2	3	4	5	6	
1	1-3				X	X		
2	2-4		X	X				*
3	5-6						X	
4	6-7	X						*
5	9-10				X	X		
6	9-12						X	*
7	10-11	X	X	X				*
8	13-14			X	X			*
9	13-16					X	X	
10	14-15	X	X					*
11	17-19	X	X		X			*
12	17-20			X		X	X	
13	21-22			X	X			*
14	21-23					X	X	
15	22-24	X	X					*

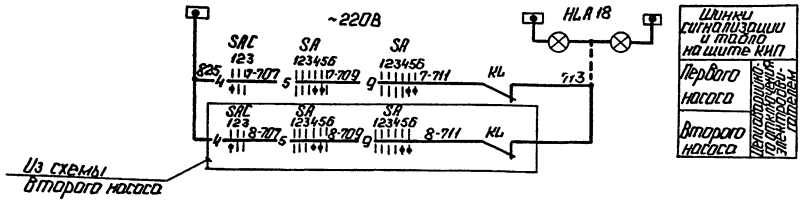
Избиратель управления „SAC"

ПМОФ45-222222/II-Д9					
Обозначение цепи	№№ контактов	Рабочий	Отключ.	Резервн.	
		45°	0°	25°	
		1	2	3	
1	1-3			X	
2	2-4	X			
3	5-7			X	*
4	6-8	X			
5	9-11			X	*
6	10-12	X			*
7	13-15			X	*
8	14-16	X			*
9	17-19			X	*
10	18-20	X			*
11	21-23			X	*
12	22-24	X			*

Выключатель аварийный „SAQ"

ПКУ3-58И0115			
Обознач. цепи	№№ контактов	Отключен	Включен
		1	2
1	1-2		X

* - Контакт не используется



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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	I Аппараты на НКУ		
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Iр 10А	1	Комплектно с блоком БОУ5130-2А74ГУХЛ4Б
КМ	Пускатель ПМЛ 2100Ч6 U~220В	1	
КК	Реле РТЛ 101404 Iн.э. 8,6А	1	
	II Аппараты на щите КИП		
SA	Переключатель ПМОФ-136б3 $9_1 10_2$/II-Д126	1	
SAC	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	
KL	Реле РПУ-2 U~220В К2з+4р	1	
HLR	Арматура цвет красный АСКМО U~220В	1	
HLG	Арматура цвет зеленый АСКМО U~220В	1	
	Лампа КМ-0 U~60В	2	
R	Резистор 3300 Ом	1	
HLA18	Табло ТСБ U~220В		Общее для 2-х насосов
	III Аппараты у электродвигателя		
SAQ	Переключатель ПКУ3-58И-0115У2	1	

1. Схема составлена для электродвигателей НН°7,8 насосов подачи охлажденной воды.
2. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
3. Обозначение „—o—" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.

Альбом 1.1

Типовой проект 903-3-23.85

Согласовано

Отдел КИП	Подпись	Дата
Отдел ВК	Мартынов	

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

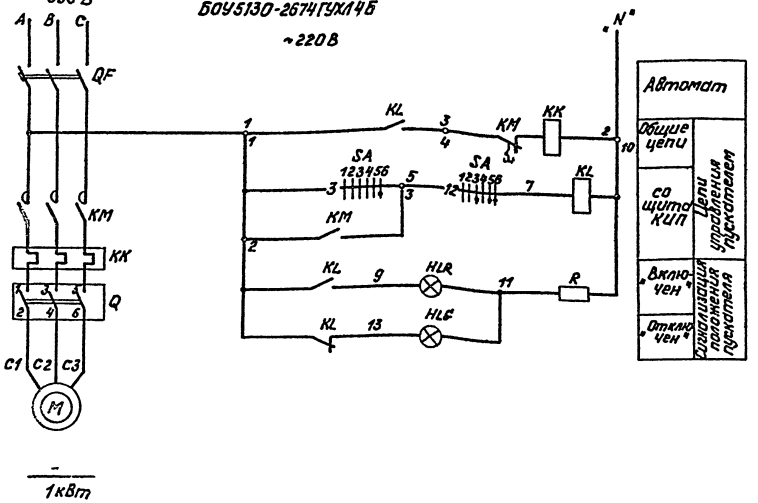
Привязан

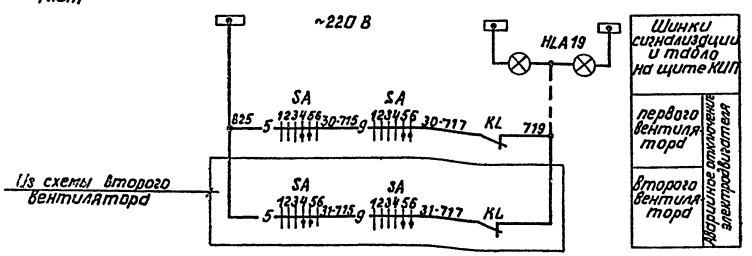
Инв. №

				ТП 903-2-23.85 - ЭМ1			
				Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³			
Нач. отд.	Терехов		04.85	Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Викманис		04.85		Р	11	
Гл. эл.	Викманис		04.85	Насос подачи охлажденной воды. Схема принципиальная.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Кириллова		04.85				
Ст. инж.	Беген		04.85				

Копировал ЧуГ

Формат А2





Схемой предусматривается:

а) дистанционное управление вентилятором со щита КИП;

б) сигнализация на щите КИП положения электродвигателя и аварийного отключения электродвигателя.

Диаграммы работы контактов.

Ключ управления „SA"

Обозначение цепи по схеме	№ контактов	Отключено	Включено
		1 2 3	4 5 6
1	1-3		×
2	2-4	×	*
3	5-8		×
4	6-7		*
5	9-10		×
6	9-12		*
7	10-11		×
8	13-14		*
9	13-16		×
10	14-15	×	*
11	17-18		×
12	17-22		×
13	21-22	×	*
14	21-23		×
15	22-24	×	*

* - Контакт не используется.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	I. Аппараты на НКУ		
QF	Выключатель АЕ2016-10НУ3 $I_р$=5А	1	Комплектно с блоком БОУ5130-2674ГУХЛ4Б
KM	Пускатель ПМЛ1100Б4 ~220В	1	
KK	Реле РТЛ 100804 $I_{нр}$=2,7А	1	
	II. Аппараты на щите КИП		
SA	Переключатель ПМО8-1366,9,10,12 II Д-128	1	
KL	Реле РПУ-2 U~220В $к2_з$+2р	1	
HLR	Арматура, цвет красный АСКМО U~220В	1	
HLG	Арматура, цвет зеленый АСКМО U~220В	1	
	Лампа КМ-0 U~60В	2	
R	Резистор 3300 Ом	1	
HLA19	Табло ТСБ U~220В	1	Общее для 2-х насосов
	III. Аппараты у электродвигателя		
Q	Переключатель ПКУ3-58U 2037	1	

1. Схема составлена для электродвигателей №№30,31 вентиляторов градирни.
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.

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом VII

Согласовано: Отдел КИП Ушаш 12.22 / Отдел ВК Ушаш 12.22

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ЭМ1

Установка мазутоснабжения Q=16/30 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³.

					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Терехов			Мазутонасосная	Р	12	
Н.контр.	Викманис			Вентилятор градирни. Схема принципиальная.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.электр.	Викманис						
Рук.гр.	Кириллова						
Ст.инж.	Берген						

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Согласовано

А. Дренажный насос БОУ5130-3174УХЛ4Б ~220В

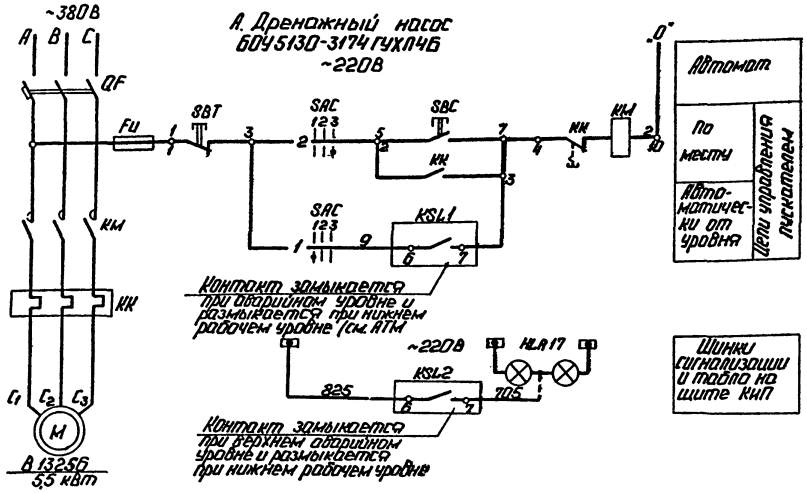


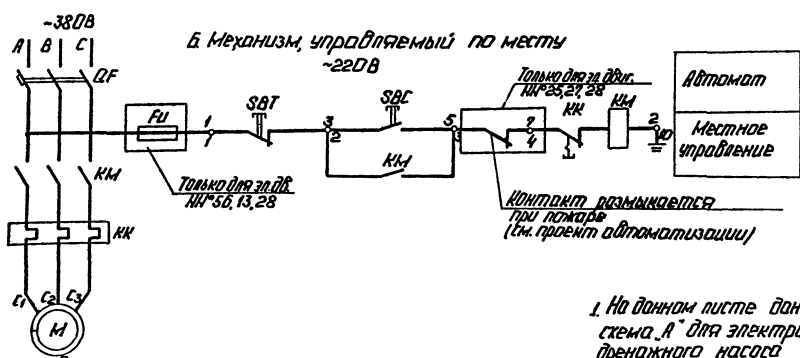
Диаграмма работы контактов

Избиратель управления „SAC"

ПКУ3-58С0102	Обозначение цепи	Нер.	Положение переключателя: I	II	III
	1	1-2			✕
	2	3-4		✕	

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

Б. Механизм, управляемый по месту ~220В



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А. Дренажный насос		
	I Аппараты на НКУ		
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Iн.р. 16А	1	Комплектно с блоком БОУ5130-3174УХЛ4Б
KM	Пускатель ПМЛ21004 ~220В	1	
KK	Реле РТЛ 101604 Iн.з. 12А	1	
Fu	Предохранитель ПП-10У3 Iпл.вст. 6А	1	
	II Аппараты у электродвигателя		
SAC	Переключатель ПКУ3-58С0102	1	
SAT SBT	Пост ПКЕ 222-2У3	1	
	III Аппараты в дренажном приямке		
KSL1 KSL2	Реле БКС-22	2	см. проект АТМ
	IV Аппараты на щите КИП		
HLA17	Табло ТСБ ~220В	1	
	Б. Механизм, управляемый по месту		
	I Аппараты на НКУ		
QF	Выключатель см. табл.	1	Комплектно с блоком см. таблицу
KM	Пускатель см. табл.	1	
KK	Реле см. табл.	1	
Fu	Предохранитель ПП-10У3 Iпл.вст. 6А	1	
	II Аппараты у электродвигателя		
SBT SBC	Пост ПКЕ 222-2У3	1	

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

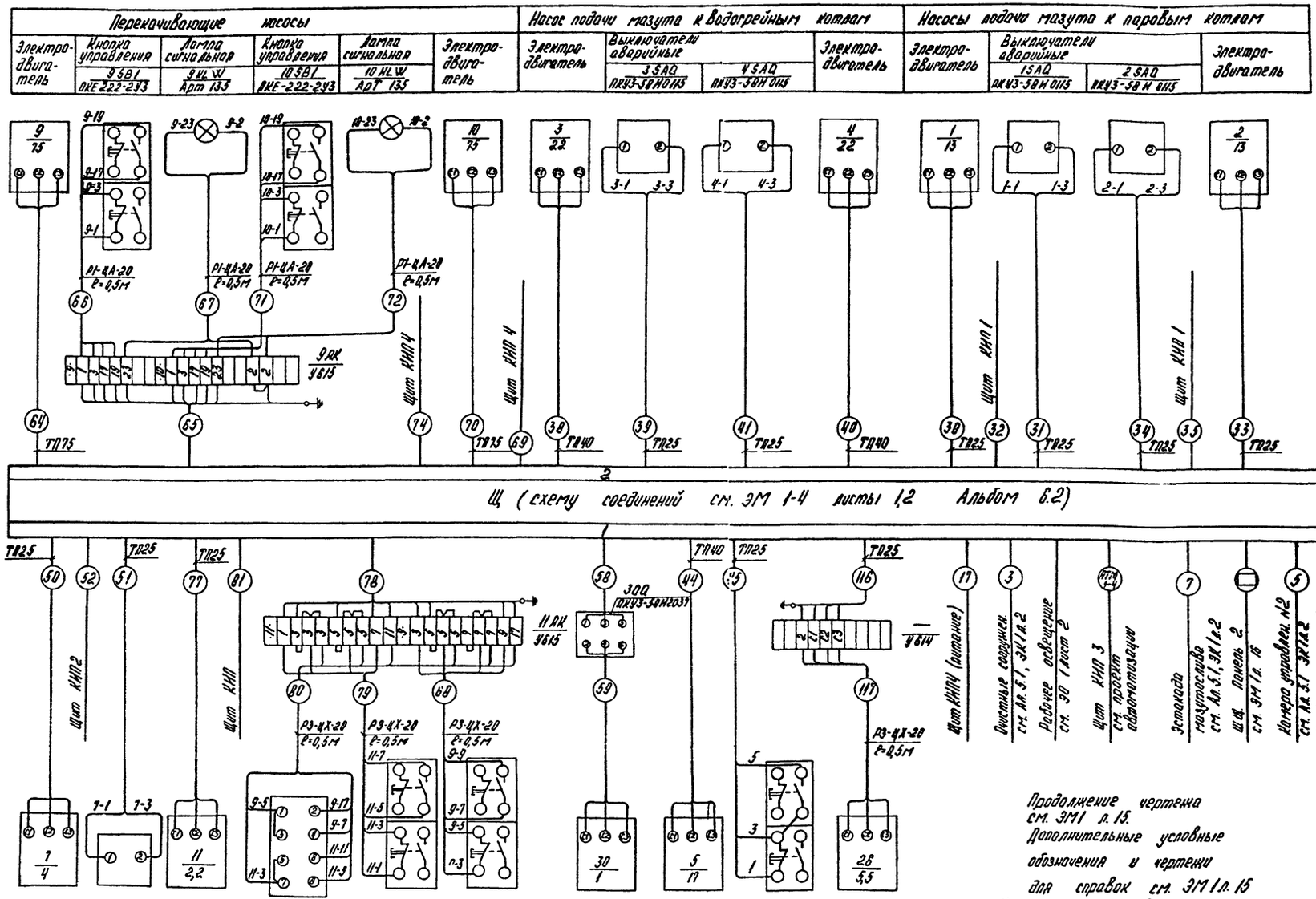
Таблица технических данных

Наименование механизма	Электродвигатель: № по плану	Тип	Номин. кВт	Автомат: Тип	Iн.р. А	Пускатель: Тип	Тепл. реле	Iн.з. А	Блок управления
Насос дренажный (аварийный)	5,6	4А132S6	11	АЕ2046-10У3	40	ПМЛ3200 -УХЛ4Б	РТТ-21	33	БОУ5130-3574УХЛ4Б
Насос дренажн. ежовых приборов	13	4А132S6	5,5	АЕ2036 10У3	16	ПМЛ2100Б	РТЛ101004	12	БОУ5130-3174УХЛ4Б
Компрессор	15	АОМ2-21-2	1,5	АЕ2016-10У3	5	ПМЛ1000Б	РТЛ10004	3,2	БОУ5130-2674УХЛ4Б
Насос собственных нужд	20	4АХ80А2	1,5	АЕ2016 -10У3	5	ПМЛ1000Б	РТЛ10004	3,3	БОУ5130-2674УХЛ4Б
Вытяжной вентилятор В1	28	4АН90L6У2	2,2	АЕ2016-10У3	10	ПМЛ1000Б	РТЛ10004	5,7	БОУ5130-3174УХЛ4Б
Вытяжной вентилятор В2	27	4АН90L6У2	1,5	АЕ2016 -10У3	8	ПМЛ1000Б	РТЛ10004	4,1	БОУ5130 -2874УХЛ4Б
Приточный вентилятор П2	25	4АА56А4	0,12	АЕ2016 -10У3	1,6	ПМЛ1000Б	РТЛ10004	0,45	БОУ5130 -1874УХЛ4Б

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-23.85	ЭМ1
				Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2×5000 м³	
Нач. отд.	Грехов		04.85		
Н. контр.	Викманис		04.85	Мазутонасосная	Р 13
Гл. эл.	Викманис		04.85		
Рук. гр.	Кришлоп		04.85	Дренажный насос. Механизм, управляемый по месту	
Гл. инж.	Берген		04.85		ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. техн.	Жукова		04.85	Схемы принципиальные	



Продолжение чертежа см. ЭМ1 л. 15.
Дополнительные условные обозначения и чертежи для справок см. ЭМ1 л. 15
Указания по привязке см. ЭМ1 л. 15

Привязан:

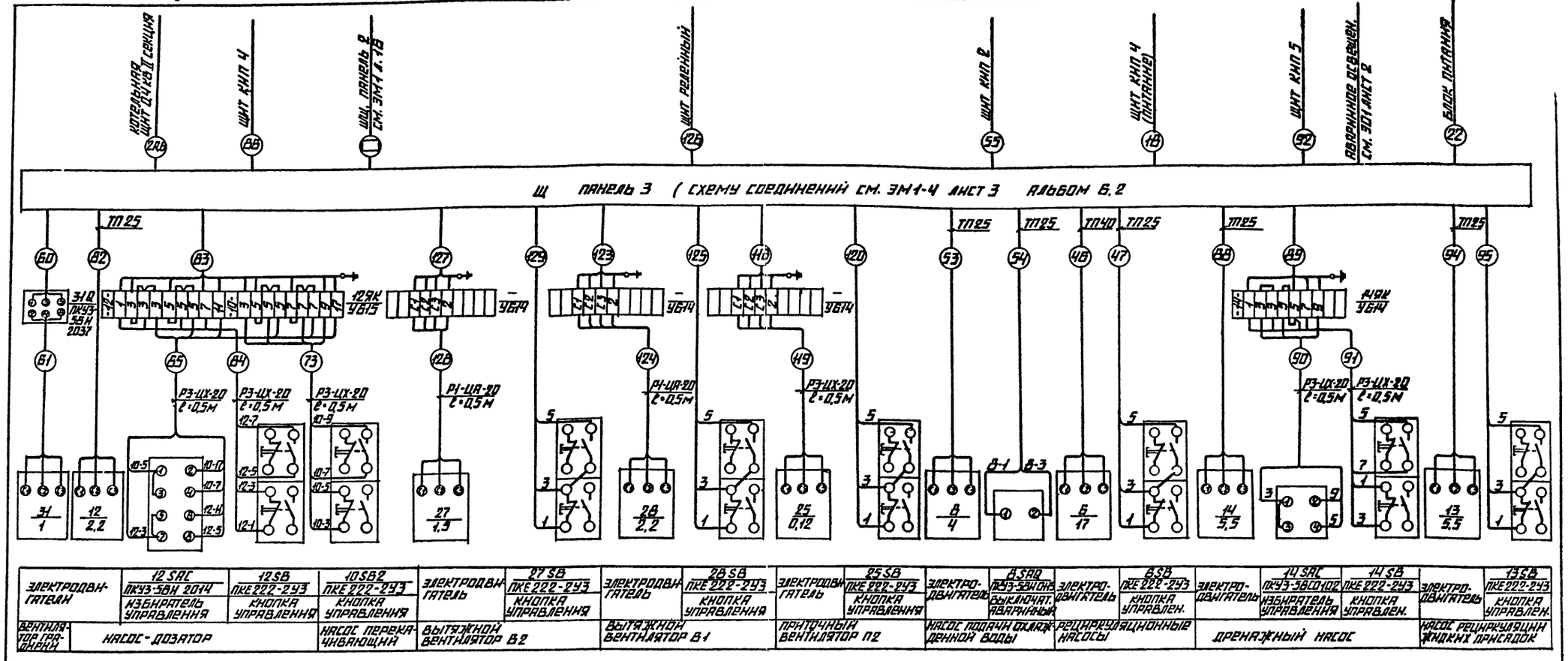
Инв. №

Нач. отд.	Терехов		04.85	ТП 903-2-23.85 ЭМ1
Н. контр.	Викманис		08.85	Установка мазутоснабжения с резервуарами 2×5000 м³ Q 16/80 м 3/4
Гл. эл.	Викманис		04.85	Мазутонасосная
Рук. гр.	Кириллова		04.86	Схема подключений Щ
Ст. инж.	Беген		04.86	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. техн.	Жукова		4.85	

Типовой проект 903-2-23.85

Альбом 11

20950-02



ЧЕРТЕЖИ ДЛЯ СПРАВОК

N черт.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
ЭМ1 л.3	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ Щ ~380 В.	
ЭМ1 л.8	НАСОС ПОДАЧИ МАЗУТА К ВОДОГРЕЙНЫМ КОТЛАМ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.	
ЭМ1 л.9	НАСОС ПОДАЧИ МАЗУТА К ПАРОВЫМ КОТЛАМ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.	
ЭМ1 л.10	ПЕРЕКАЧИВАЮЩИЙ НАСОС. НАСОС-ДОЗАТОР. СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ.	
ЭМ1 л.11	НАСОС ПОДАЧИ ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.	
ЭМ1 л.12	ВЕНТИЛЯТОР ГРАДИРНИ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.	
ЭМ1 л.13	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС. МЕХАНИЗМ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ПО МЕСТУ. СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ.	
ЭМ1 л.17,18,19	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ.	
ЭМ1-2	ЩИТ ОТКРЫТЫЙ Щ. ОБЩИЙ ВИД.	АЛЬБОМ 6.2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

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

Р1-ЦА-20 - РУКАВ ГИБКИЙ, ГЕРМЕТИЧЕСКИЙ ПО ГОСТ 3575 С УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ 20

Р3-ЦХ-20 - РУКАВ ГИБКИЙ НЕГЕРМЕТИЧЕСКИЙ ПО ГОСТ 3575 С УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ 20

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ

ДАННЫЕ В [ ] ЗАПОЛНЯЮТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

ТП 903-2-23.85 ЭМ 1

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ 0,16/80 м 3/4 С РЕЗЕРВУАРОМ 2×5000 м³

НАЧ. ОТД.	ТЕРЕХОВ		04.85
Н. КОНТР.	ВИКМАНИС		04.85
ГЛ. ЭЛ.	ВИКМАНИС		04.85
РУК. ГР.	КИРИЛЛОВА		04.85
СТ. ИНЖ.	БЕГЕН		04.85

МАЗУТОНАСОСНАЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	15	

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ Щ

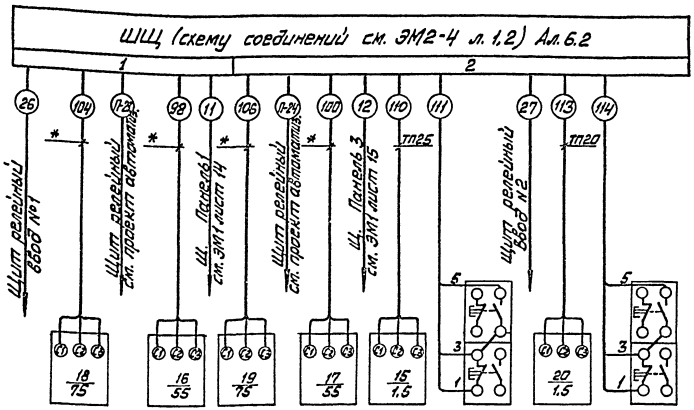
ЛАТГИПРОПРОМ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85 АЛЬБОМ 1.1

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

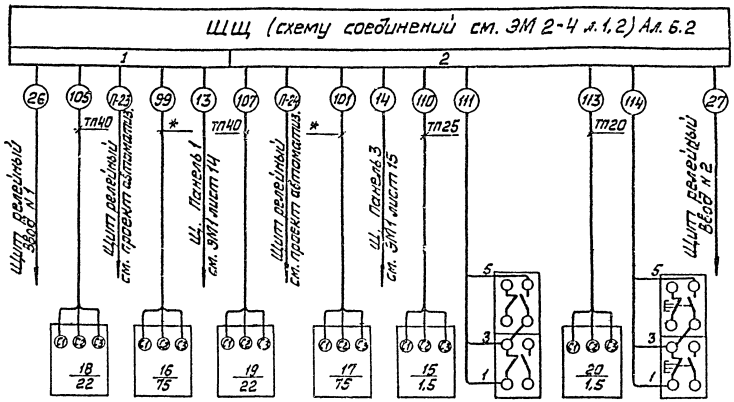
Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Схема для варианта с металлическими резервуарами



Электродвигатели				Электродвигатель	15SB ПКЕ 222-243 Кнопка управления	Электродвигатель	20SB ПКЕ 222-243 Кнопка управления
Насос охлаждающей воды	Насос пенораствора	Насос охлаждающей воды	Насос пенораствора	Компрессор		Насос собственных нужд	

Схема для варианта с ж/б резервуарами



Электродвигатели				Электродвигатель	15SB ПКЕ 222-243 Кнопка управления	Электродвигатель	20SB ПКЕ 222-243 Кнопка управлени
Насос охлаждающей воды	Насос пенораствора	Насос охлаждающей воды	Насос пенораствора	Компрессор		Насос собственных нужд	

Чертежи для справок

№черт.	Наименование	Примечание
ЭМ1 л.4	Принципиальная схема питающей сети Щ ~380 В.	
ЭМ1 л.13	Дренажный насос. Механизм, управляемый по месту. Схемы принципиальные.	
ЭМ1 л.17,18,19	Кабельный журнал.	
ЭМ2-2 л.1,2,3	Щит защищённый ШЩ. Общий вид	Альбом 6.2

Указания по привязке проекта

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.

Условные обозначения и изображения

* - трубы проложенные в строительной части проекта.

ТП25 - труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-73 с наружным диаметром 25.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов			ТП 903-2-23.85	ЭМ1
Н. контр.	Викманис			Установка мазутоснабжения Q-16/50 №1/4 с резервуарами 2×5000 м³	
Гл. эл.	Викманис			Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Рук. гр.	Кириллова			Схема подключений ШЩ	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Беген				
Ст. техн.	Жукова				

Копировал Маг Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 11

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +6% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил сечение	Кабель проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Питающие кабели								
1А,Б	Котельная щит 0,4 кВ I секция	Мазутонасосная Щ. Панель 1	ААшВ-1кВ	2(3×95)				
2А,Б	Котельная, щит 0,4 кВ II секция	Мазутонасосная Щ. Панель 3	ААшВ-1кВ	2(3×95)				
3	Мазутонасосная Щ, Панель 1	Очистные сооруж. Ящик силовой	АВВГ-0,66кВ	3×4+1×2,5				
4						см. проект		
5	Мазутонасосная Щ, Панель 1	Камера управл. №2 Выключат. QS2	АВВГ-0,66кВ	3×4+1×2,5		Внутриплощадочных		
6						сетей		
7	Мазутонасосная Щ, Панель 1	Эстакада мазутослива, пускат. магн.	АВВГ-0,66	3×2,5+1×16		(ЭК1 л 2, Ал. 5.1)		
8								
9								
Питание щита ШЩ насосной пожаротушения								
11	Щ, панель 1	ШЩ, Панель 1	АПВ	4(1×95)	35			
12	Щ, панель 3	ШЩ, Панель 2	АПВ	4(1×95)	34			
13	Щ, панель 1	ШЩ, Панель 1	АПВ	4(1×70)	35			
14	Щ, панель 3	ШЩ, Панель 2	АПВ	4(1×7)	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. Ввод №1	АВВГ	2×2,5	15			
22	Щ, Панель 3	Блок питания	АВВГ	2×2,5	14			
23	Блок питания	Прибор пожарной сигнализ. Ввод №2	АВВГ	2×4	10			
24								
25								
Питание релейного щита								
26	ШЩ. Панель 1	Щит релейный Ввод №1	АВВГ	2×4	15			
27	ШЩ. Панель 2	Щит релейный Ввод №2	АВВГ	2×4	14			
28								
29								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мазутонасосная								
Насос подачи мазута к паровым котлам								
30	Щ, панель 2	Эл. двигат. 1	АВВГ	3×4+1×2,5	25			
31	—"—	Выкл. авар. 1SAQ	АВВГ	2×2,5	25			
32	—"—	Щит КИП 1	АКВВГ	7×2,5	25			
33	Щ, панель 2	Эл. двигат. 2	АВВГ	3×4+1×2,5	26			
34	—"—	Выкл. авар. 2SAQ	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. двигат. 3	АВВГ	3×16+1×10	28			
39	—"—	Выкл. аварийн. 3 SAQ	АВВГ	2×2,5	27			
40	—"—	Эл. двигат. 4	АВВГ	3×16+1×10	28			
41	—"—	Выкл. аварийн. 4SAQ	АВВГ	2×2,5	27			
42								
43								
Рециркуляционные насосы								
44	Щ, панель 1	Эл. двигат. 5	АВВГ	3×10+1×6	33			
45	—"—	Кнопка управл. 5SB	АВВГ	3×2,5	32			
46	Щ, Панель 3	Эл. двигат. 6.	АВВГ	3×10+1×6	32			
47	—"—	Кнопка управл. 6SB	АВВГ	3×2,5	31			
48								
49								
Насосы подачи охлажденной воды								
50	Щ, панель 1	Эл. двигат. 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. двигат. 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. ЭМ1 лист 17, 18.
2. Указания по привязке см. ЭМ1 лист 19.

Привязан:

Инв. №

				ТП903-2-23.85 ЭМ1			
				Установка мазутоснабжения Q 16 180 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³			
Нач отд	Терехов	[signature]	04.85	Мазутонасосная	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Викманис	[signature]	04.85		Р	19	
Гл. элек	Викманис	[signature]	04.85				
Рук гр.	Кириллова	[signature]	04.85	Кабельный журнал	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст инж	Беген	[signature]	04.85				
Ст. техн.	Жукова	[signature]	04.85				

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

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +5%	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
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 30Q	Эл. двигат. 30	ПВ1	4(1×1)	1			
60	Щ, Панель 3	Выключатель 31Q	АВВГ	4×2,5	38			
61	Выключатель 31Q	Эл. двигат. 31	ПВ1	4(1×1)	1			
62								
63								
	Приемная емкость Перекачивающие насосы							
64	Щ, Панель 2	Эл. двигат. 9	АВВГ	3×70+1×25	62			
65	——— " ———	Ящик клеммн. 9 ЯК	АКВВГ	14×2,5	50			
66	Ящик клеммн. 9 ЯК	Кнопка управл. 9SB1	АПВ	4(1×2)	1			
67	——— " ———	Лампа сигнальн. 9 HLW	АПВ	2(1×2)	1			
68	Ящик клеммн. 11 ЯК	Кнопка управл. 9SB2	АПВ	4(1×2)	1			
69	Щ, Панель 2	Щит КИП 4	АКВВГ	5×2,5	25			
70	——— " ———	Эл. двигат. 10	АВВГ	3×70+1×25	59			
71	Ящик клеммный 9 ЯК	Кнопка управл. 10SB1	АПВ	4(1×2)	1			
72	——— " ———	Лампа сигнальн. 10HLW	АПВ	2(1×2)	1			
73	Ящик клеммный 12 ЯК	Кнопка управл. 10SB2	АПВ	4(1×2)	1			
74	Щ, Панель 2	Щит КИП 4	АКВВГ	5×2,5	25			
75								
76								
	Насосы - дозаторы							
77	Щ, Панель 1	Эл. двигат. 11	АВГ.Г	4×2,5	50			
78	——— " ———	Ящик клеммн. 11 ЯК	АКВВГ	14×2,5	44			
79	Ящик клеммн. 11 ЯК	Кнопка управл. 11 SB	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. двигат. 12	АВВГ	4×2,5	52			
83	——— " ———	Ящик клеммн. 12 ЯК	АКВВГ	14×2,5	46			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
84	Ящик клеммн. 12 ЯК	Кнопка управл. 12SB	АПВ	4(1×2)	1			
85	——— " ———	Избиратель 12SAC	АПВ	6(1×2)	1			
86	Щ, Панель 3	Щит КИПЧ	АКВВГ	5×2,5	26			
87								
	Дренажный насос							
88	Щ, Панель 3	Эл. двигат. 14	АВВГ	4×2,5	47			
89	——— " ———	Ящик клеммн. 14 ЯК	АКВВГ	5×2,5	45			
90	Ящик клеммн. 14 ЯК	Избиратель 14SAC	АПВ	3(1×2)	1			
91	——— " ———	Кнопка управл. 14SB	АПВ	4(1×2)	1			
92	Щ, Панель 3	Щит КИП5	АВВГ	2×2,5	26			
93								
	Насос рециркуляции жидких присадок							
94	Щ, Панель 3	Эл. двигат. 13	АВВГ	4×2,5	50			
95	——— " ———	Кнопка управл. 13 SB	АВВГ	3×2,5	45			
96								
97								
	Насосная пожаротушения Насосы пенорастворa							
98	ШЩ, Панель 1	Эл. двигат. 16	АВВГ	3×50+1×25	24			
99	——— " ———	Эл. двигат. 16	АПВ	4(1×70)	10			
100	ШЩ, Панель 2	Эл. двигат. 17	АВВГ	3×50+1×25	21			
101	——— " ———	Эл. двигат. 17	АПВ	4(1×90)	12			
102								
103								

Альбом 11

Типовой проект 903-2-23.85

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ЭМ1

Установка мазутоснабжения с резервуарами 2×5000 м³ Q 16/80 м³/ч

Нач.отд.	Герехов		04.85
Н.контр.	Викманис		04.85
Гл. элек.	Викманис		04.85
Рук.гр.	Кириллова		04.85
Ст. инж.	Берей		04.85
Ст.техн.	Щикова		4.85

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Кабельный журнал

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +5%	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Насосы охлаждающей воды							
104	ШЩ, Панель 1	Эл. двигат. 18	АПВ	4(1×70)	7			
105	ШЩ, Панель 1	Эл. двигат. 18	АПВ	4(1×16)	10			
106	ШЩ, Панель 2	Эл. двигат. 19	АПВ	4(1×70)	12			
107	——— » ———	Эл. двигат. 19	АПВ	4(1×16)	13			
108								
109								
	Компрессор							
110	ШЩ, Панель 2	Эл. двигат. 15	АВВГ	4×2,5	23			
111	——— » ———	Кнопка управл. 15SB	АВВГ	3×2,5	15			
112								
	Насос собственных нужд							
113	ШЩ, Панель 2	Эл. двигат. 20	АПВ	4(1×2)	14			
114	——— » ———	Кнопка управл. 20SB	АПВ	3(1×2)	10			
115								
	Вентиляция. Приточные вентиляторы П1 и П2							
116	Щ. Панель 1	Ящик клемм. эл. двигат. 26	АВВГ	4×2,5	30			
117	Ящик клемм. эл. двигат. 26	Эл. двигат. 26	ПВ1	4(1×1,5)	1			
118	Щ. Панель 3	Ящик клемм. эл. двигат. 25	АВВГ	4×2,5	18			
119	Ящик клемм. эл. двигат. 25	Эл. двигат. 25	ПВ1	4(1×1,5)	1			
120	Щ. Панель 3	Кнопка управл. 25SB	АВВГ	3×2,5	15			
121								
122								
	Вытяжные вентиляторы В1, В2							
123	Щ. Панель 3	Ящик клемм. эл. двиг. 28	АВВГ	4×2,5	55			
124	Ящик клемм. эл. двиг. 28	Эл. двигат. 28	ПВ1	4(1×1,5)	1			
125	Щ. Панель 3	Кнопка управл. 28SB	АВВГ	3×2,5	15			
126	Щ. Панель 3	Щит релейный	АКВВГ	7×2,5	44			
127	Щ. Панель 3	Ящик клемм. эл. двигат. 27	АВВГ	4×2,5	19			
128	Ящик клемм. эл. двигат. 27	Эл. двигат. 27	ПВ1	4(1×1,5)	1			
129	Щ. Панель 3	Кнопка управл. 27SB	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	50				
3×2,5	170				
4×2,5	1160				
3×4+1×2,5	55				
3×10+1×6	65				
3×16+1×10	60				
3×50+1×25	— / 50				
3×70+1×25		125			
5×2,5			160		
7×2,5			150		
14×2,5			140		
1					10
1,5					16
2				140	
16				100 / —	
70				380 / 80	
95				— / 290	

Указания по привязке проекта.

1. При привязке проекта с м/б резервуарами вычеркнуть кабели NN 11, 12, 99, 100, 104, 106, а в сводке кабелей и проводов - данные в знаменателе.
2. При привязке проекта с металлическими резервуарами вычеркнуть кабели NN 13, 14, 99, 101, 105, 107, а в сводке кабелей и проводов - данные в числителе.

Привязан:

Инв. №

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-23.85

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

ТП 903-2-23.85 ЭМ1

Установка мазутонасосная с резервуарами 2×5000 м³ Q 16 180 17³/4

Нач. отд.	Терехов			Мазутонасосная	Стадия: Р	Лист: 19	Листов: 3
Н. контр.	Вихманис						
Гл. элек.	Вихманис						
Рук. гр.	Кириллова			Кабельный журнал	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Берген						
Ст. техн.	Жукова						

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО1

Лист	Наименование	Примечание стр.
1	Общие данные	75
2	План расположения на отм. 0,000; -4,000.	78
3	Принципиальная схема питающей сети	77

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
5-407-11	Заземление и зануление в электроустановках.	
5-407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях.	
5.407-5	Проводка на тросах и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ поперек железобетонных ферм.	
4.407-233	Проводка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах.	
	Привязываемые документы	
ТП 903-2-23.85 ЭО.ВОО Альбомы 9.1	Спецификация оборудования на осветительную электроустановку мазутонасосной.	
ТП 903-2-23.85 ЭО.ВВм Альбомы ЭО.1	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО1	

1	2	3
ТП 903-2-23.85 ЭО.ВО Альбом 11	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ марки ЭО1 к альбому 1.1	
ТП 903-2-23.85 ЭО1.ВИ Альбом 11	Ведомость изделий М33 по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО1 к альбому 11	
ТП 903-2-23.85 ЭО1.ВИМ Альбом 11	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий М33 по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО1 к альбому 1.1	

Условные обозначения и изображения

— /// — число проводов в линии

П-I класс пожароопасной 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 установки мазутоснабжения согласно пл. 3 и 7 приложения №1 СН 507-78.

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 (Думан)

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-2-23.85 ЭО1

Установка мазутоснабжения 10/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

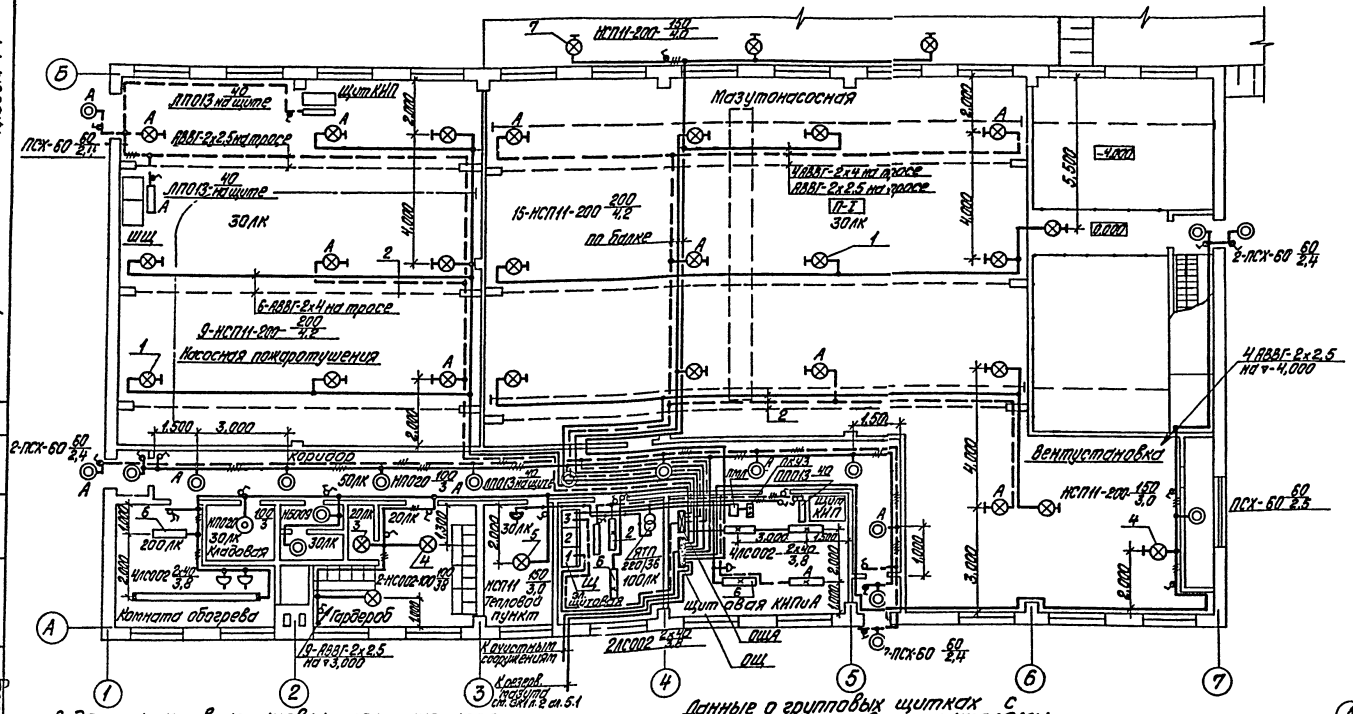
					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Терехов			Мазутонасосная	Р	1	3
Н.контр.	Викинский						
Гл.спец.	Викинский						
Рук.гр.	Кириллова			Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.инж.	Литовская						

Копировал:

Формат А2

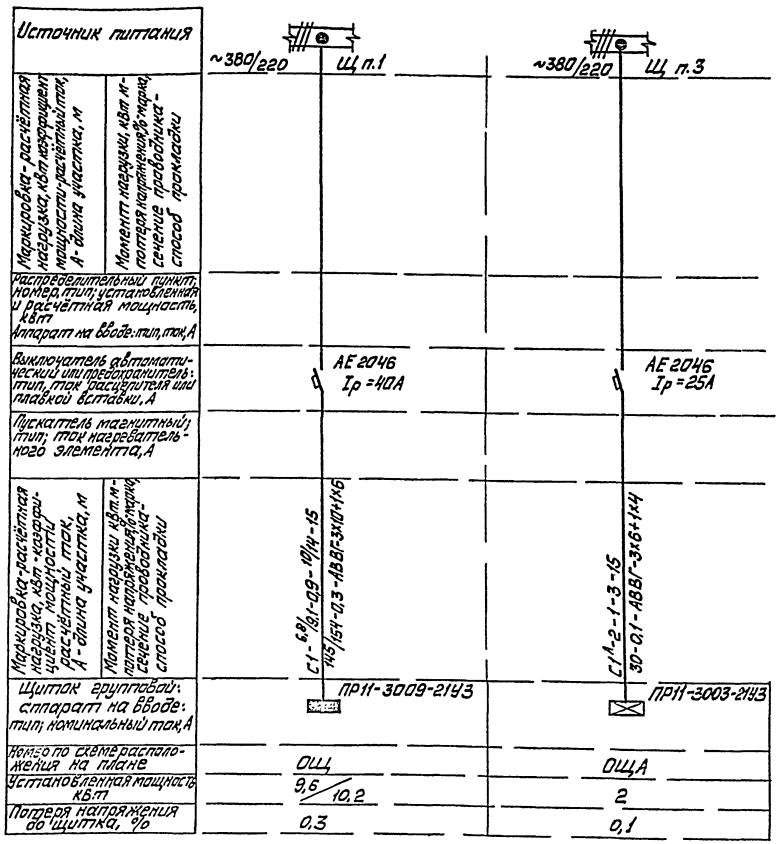
Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

План на отм. 0,000


Мазутонасосная
Кожсная пожаротушения
Вентустановка
Комната обогрева
Гардероб
Тепловой пункт
щит двая КИПиА
ЩУЗ
ЩМП
ЩПА
ЩПА
ЩПА

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

	Рабочее освещение	Аварийное освещение
Источник питания	~380/220 Щ п.1	~380/220 Щ п.3
Маркировка-расчётная нагрузка, кВт, коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м; Момент нагрузки, кВт м-потеря напряжения %-марка, сечение проводника-способ прокладки		
Распределительный пункт; номер, тип; установленная и расчётная мощность, кВт; Аппарат на вводе: тип, ток, А		
Выключатель автоматический или предохранитель: тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	АЕ 2046 $I_р$ =40А	АЕ 2046 $I_р$ =25А
Пускатель магнитный; тип; ток нагревательного элемента, А		
Маркировка-расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности расчётный ток, А-длина участка, м; Момент нагрузки кВт м-потеря напряжения %-марка, сечение проводника-способ прокладки	С1 $^{6,8}/_{9,1}$-0,9-10/14-15; 145/154-0,3-АВВГ-3х10+1х6	С1 ^{А}-2-1-3-15; 30-0,1-АВВГ-3х6+1х4
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	ПР11-3009-21У3	ПР11-3003-21У3
Номер по схеме расположения на плане	ОЩ	ОЩА
Установленная мощность кВт	9,6/10,2	2
Потеря напряжения до щитка, %	0,3	0,1



1 Выбор освещенности произведён согласно главе СНиП II-4-79.
2 Напряжение сети освещения ~380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформатора. Напряжение ламп 220В, ремонтного (переносного) 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+1х4кв.мм
4 Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ-по стенам на скобах и на троссе.
5 Управление освещением предусматривается выключателями, установленными у входа.
6 Помещение мазутонасосной является пожароопасным класса П I.
7 Для зануления осветительного оборудования использовать нулевой 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.

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан			тп 903-2-23.85	301
Нач.отд.	Терехов		09.85	Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2х5000 м³	
Н.контр.	Викманис		09.85	Мазутонасосная	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл.элект.	Викманис		09.85	Принципиальная схема питающей сети	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Кириллова		09.85		
Ст.инж.	Лапковская		09.85		

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

Копировал [illegible] Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС1.

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

Условные обозначения и изображения

——— Кабели связи, прокладываемые по стене.

Электрочасы вторичные односторонние.

Громкоговоритель динамический мощн. 0,25 Вт.

Коробка радиотрансляционная разветвительная.

Коробка радиотрансляционная ограничительная.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

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

Список проектируемых точек связи и сигнализации.

N п/п	Наименование	Телеф. город	N распр. коробок	Эл. часы	Радио точки	Прим.
Мазутонасосная отм. 0,000						
1	Электрощитовая и КИП	1	КР-01	1	1	
2	Комната отдыха	—		1	1	
	Насосная пожаротушения	1	КР-01	—	—	
	Итого	2		2	2	

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 /Думан/.

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 СС1

Установка мазутоснабжения G=16/80 м³/ч с резервуарами Р 1 5000 м³

Мазутонасосная

Стадия Р | Лист 1 | Листов 2

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

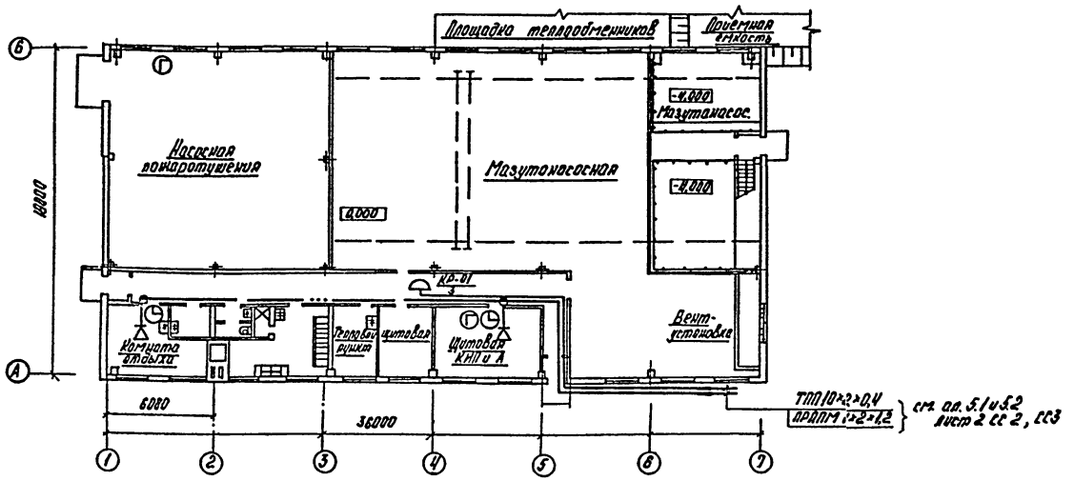
Нач. отд.	Терехов		01.88
Н. контр.	Зикманис		01.88
Гл. эл.	Зикманис		01.88
Ст. инж.	Лап		12.85

Копировал

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 1.1

План на отм. 0,000



Телефонная связь

Для телефонной связи мазутонасосной в помещениях щитовой КИП и насосной пожаротушения предусматривается установка 2х телефонных аппаратов АТС, подключаемых к телефонной сети котельной.

Электрочасофикация

В помещениях мазутонасосной предусматривается установка 2х вторичных электрочасов, подключаемых к первичным электрочасам ПЧК3-2РН-Р2У-Р12 в котельной.

Комплексная сеть

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

Комплексная сеть внутри мазутонасосной выполняется кабелем ТПП с установкой распределительной коробки КРТП 10×2. Абонентские линии выполняются проводом ТРП-0,5.

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

Радиофикация

Для радиофикации в помещениях мазутонасосной устанавливаются 2 громкоговорителя мощн. 0,25 Вт, подключаемых к радиосети котельной. Радиосеть внутри мазутонасосной выполняется проводом ПТПЖ-1,2 открыто по стенам. Отводы от радиосети к отдельным радиоточкам выполняются проводом марки ПТПЖ-0,6 с установкой коробок УК-2Р на каждую радиоточку.

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.753-79 и ГОСТ 2.754-72.
2. Места установки слаботочных устройств вахзоны на плане условно и подлежат уточнению при их монтаже.
3. Прокладку кабеля по площадке от котельной до мазутонасосной см. ал. 5.1, 5.2 сс2, сс3 лист 2
4. Кабели связи после монтажа необходимо покрыть листой ОПК в соответствии с „Рекомендациями по применению огнезащитного покрытия кабелей (ОПК) для снижения их пожарной опасности" согласованно с ГУПО МВД СССР, утвержденно ВНИИПО.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Телефонизация			
1		Телефонный аппарат настольный ТА-72 М ГОСТ 9686-68*	2		
2		Кабель городской телефонный ТПП-10×2×0,4 ГОСТ 22498-77*	0,03		
3		Провод телефонный распределительный ТРП 1×2×0,5 ГОСТ 20575-75*	0,09		
4		Коробка распределительная телефонная КРТП 10×2 ГОСТ 9686-68*	1		
		Электрочасофикация			
5		Электрочасы вторичные односторонние для помещений ВЧС1-М2ПВ2 ИР-300-323К ТУ 25-07.1503-82	2		
6		Провод телефонный распределительный ТРП 1×2×0,5 ГОСТ 20575-75*	0,85		
		Радиофикация			
7		Громкоговоритель абонентский мощн. 0,25 0,25ГА-III ГОСТ 3981-76	2		
8		Провод радиотрансляционный ГОСТ 10254-75* ПТПЖ-0,6	0,04		
9		ПТПЖ-1,2	0,03		
10		Коробка универсальная для радиоточки ГОСТ 10640-75* УК-2Р	2		
11		Розетка штепсельная РШР-1 ТУ 45. Без. Б47.001-73	2		

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Терехов				
Нач.отд.	Терехов				
Н.контр.	Викманис				
Гл.эл.	Викманис				
Ст.инж.	Шор				

ТП 903-2-23.85 СС 1

Установка мазутонасосная с резервуарами 2×5000 м³ Q=16/180 м³/ч

Мазутонасосная

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План расположения сетей связи и сигнализации

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат

gost.e-ecolog.ru