

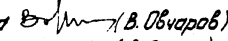

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-19.83 УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-13 И 325/13 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 м³ АЛЬБОМ 1.1 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1.4	Мазутооснастка. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ 1.3	Мазутооснастка. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ 1.5	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ 2.4	Соединения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ 4.4	ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.4	ЧАСТЬ 2 Резервуар мазута железобетонный V=1000 м ³ . Нетопливные изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.2	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 5.1	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 6.1	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 6.2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
АЛЬБОМ 7.4	Средлений исполнительных механизмов с рециркулирующими органами.
АЛЬБОМ 6.4	Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ 6.2	КНИГИ 1,2 Сметы. Мазутооснастка.
АЛЬБОМ 6.5	Сметы. Соединения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ 6.6	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛЬБОМ 6.7	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛЬБОМ 6.7	КНИГА 1 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами).
АЛЬБОМ 6.7	КНИГА 2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами).
АЛЬБОМ 10.1	Сборник спецификации оборудования. Мазутооснастка.
АЛЬБОМ 10.2	Сборник спецификации оборудования. Соединения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ 10.3	Сборник спецификации оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ 10.4	Сборник спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 10.2	Детальности потребности в материалах. Мазутооснастка. (Харкесский вариант).
АЛЬБОМ 10.3	Детальности потребности в материалах. Мазутооснастка. (Вариант с кирпичными стенками).
АЛЬБОМ 10.4	Детальности потребности в материалах. Соединения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛЬБОМ 10.5	Детальности потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 10.5	Детальности потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.
Типовой проект 903-2-10 Альбом 1.2	Мазутооснастка. Архитектурно-строительная часть.
Типовой проект 903-2-10 Альбом 1.4	Мазутооснастка. Нетопливные изделия архитектурно-строительной части.
Типовой проект 903-2-10 Альбом 3.1	Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
Типовой проект 903-2-10 Альбом 3.2	Приемная емкость. Нетопливные изделия архитектурно-строительной части.
Типовой проект 903-2-10 Альбом 7.1	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутооснастки.
Типовой проект 903-2-10 Альбом 7.2	Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок.
Типовой проект 903-2-10 Альбом 7.3	Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
Типовой проект 903-2-10 Альбом 8.4	Сметы. Приемная емкость

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-65 Альбом I, II, III. Типовой вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³ (Распространяет Харьковский филиал ЦНТИ, г. Алма-Ата).
 Типовой проект 704-1-109 Альбом I, II, III. Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (Распространяет Киевский филиал ЦНТИ, г. Киев).
 и 4-18-841 Резервуар для боды емкостью 250 м³ железобетонный призматический заземленный из стальной унифицированной конструкции заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦНТИ, г. Тбилиси).
 и 4-18-840 Резервуар для боды емкостью 100 м³ железобетонный призматический из стальной унифицированной конструкции заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦНТИ, г. Тбилиси).
 и 302-2-339 Инвентные соединения запорно-защитных сточных вод производительностью 10 л/сек для установок мазутооснастки котельных. (Распространяет ЦНТИ, г. Москва).

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ“

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

Имя	Приказ	Дата

Утвержден и введен в действие
институтом Латгипропром
с 1 апреля 1983 г.
Приказ № 249 от 7 декабря 1982 г.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома	2						
	Тепломеханическая часть							
	Общая часть							
ТМ1-1 Лист 1	Общая часть. Общие данные (начало)	3	ТМ1-12 Лист 1,2	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для вариантов Q=13 м ³ /ч и 25/13 м ³ /ч.	44, 45	ЭМ1-3	Питающая и распределительная сеть ~ 380В. Принципиальная односторонняя схема ш.	74
ТМ1-1 Лист 2-4	Общие данные (продолжение)	4 ÷ 6	ТМ1-13 Лист 1,2	Схема дренажа и продувки трубопроводов пара и конденсата для вариантов Q=13 м ³ /ч и 3,25/13 м ³ /ч.	46, 47	ЭМ-4	План силовой электроустановки	75
ТМ1-1 Лист 5	Общая часть. Общие данные (окончание)	7	ТМ1-14	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для варианта Q=13 м ³ /ч.	48	ЭМ-5	Функциональная схема блокировки насосов подачи мазута	76
ТМ1-2	Компоновка сооружений с металлическими резервуарами 2 x 1000 м ³ .	8	ТМ1-15	Схема дренажа и продувки паропроводов для варианта Q=13 м ³ /ч.	49	ЭМ-6	Функциональная схема блокировки вентиляторов В3, П2.	77
ТМ1-3	Общая часть. Компоновка сооружений с железобетонными резервуарами 2 x 1000 м ³ .	9	ТМ1-16 Лист 1,2	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч.	50, 51	ЭМ-7	Насос подачи мазута. Схема принципиальная.	78
ТМ1-4	Общая часть. Схема трубопроводов установки мазуто-снабжения для варианта Q=13 м ³ /ч.	10	ТМ1-17 Лист 1,2	Схема дренажа и продувки паропроводов для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч.	52, 53	ЭМ-8	Перекачивающий насос, насос-дозатор. Схемы принципиальные.	79
ТМ1-5	Общая часть. Схема трубопроводов установки мазуто-снабжения для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч.	11	ТМ1-18	Дренажное и продувочное устройство.	54	ЭМ-9	Дренажный насос. Механизм, цоколь, ямный по месту. Схемы принципиальные.	80
ТМ1-6	Общая часть. Схема трубопроводов жидких присадок	12	ТМ1-19	Установка датчиков уровня ДУ.	54	ЭМ-10	Вытяжной вентилятор В3. Приточный вентилятор П2. Схема принципиальная.	81
	Мазутонасосная		ТМ1-20	Таблица крепежных материалов.	55	ЭМ-11	Аварийная сигнализация. Схема принципиальная.	82
ТМ2-1 Лист 1,2	Общие данные	13, 14	Автоматизация			ЭМ-12	Схема подключений ш.	83, 84
ТМ2-2 Лист 1-6	Перечень изолируемых поверхностей	15 ÷ 20	АТМ-1 Лист 1	Общие данные (начало)	56	ЭМ-13	Кабельный журнал	85, 86
ТМ2-3 Лист 1,2	Компоновка оборудования для варианта установки мазуто-снабжения Q=13 м ³ /ч	21, 22	АТМ-1 Лист 2	Общие данные (продолжение)	57	ЭМ-14	План осветительной электроустановки. Расчетная схема. Примечания.	87
ТМ2-4 Лист 1,2	Компоновка оборудования для варианта установки мазуто-снабжения Q=3,25/13 м ³ /ч	23, 24	АТМ-1 Лист 3	Общие данные (окончание)	58	ЭМ-16	Общие данные	88
ТМ2-5 Лист 1-4	Трубопроводы мазута, жидких присадок для вариантов Q=13 м ³ /ч и 3,25/13 м ³ /ч	25 ÷ 28	АТМ-2	Схема функциональная	59	СС-1	Общие данные	88
ТМ2-6 Лист 1-4	Трубопроводы пара и конденсата для вариантов Q=13 м ³ /ч и 3,25/13 м ³ /ч.	29 ÷ 32	АТМ-3	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	60	СС-2	СВ.76 и сигнализация Сети на стм. 0000	89
ТМ2-7 Лист 1-3	Трубопроводы подачи мазута к котлам для варианта Q=13 м ³ /ч P=25 кгс/см ²	33 ÷ 35	АТМ-4	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	61			
ТМ2-8 Лист 1,2	Паропроводы для разогрева мазута к котлам для варианта Q=13 м ³ /ч ; P=25 кгс/см ²	36, 37	АТМ-5	Схема электрической принципиальной питания.	62			
ТМ2-9 Лист 1-3	Трубопроводы подачи мазута к котлам для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч, P=25/10 кгс/см ²	38 ÷ 40	АТМ-6 Лист 1-4	Схема внешних проводов.	63 ÷ 66			
ТМ2-10 Лист 1,2	Трубопроводы для разогрева мазута к котлам для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч, P=25/10 кгс/см ²	41, 42	АТМ-7	Приточная система П1. Схемы функциональная и внешних проводов.	67			
ТМ2-11	Трубопроводы пожаротушения	43	АТМ-8	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления	68			
			АТМ-9	План расположения	69			
			АТМ-10	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводов.	70			
			АТМ-11	Пожарная сигнализация. План расположения	71			
				электротехническая часть				
				Чертежи монтажной зоны				
			ЭМ-1 ЭМ-2	Общие данные	72, 73			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2-ТМ

Лист	Наименование	Примечание
ТМ-1 лист	Общая часть.	3
ТМ-1 лист	Общие данные (начало)	
ТМ-1 лист	Общая часть.	4
ТМ-1 лист	Общие данные (продолжение)	
ТМ-1 лист	Общая часть.	5
ТМ-1 лист	Общие данные (продолжение)	
ТМ-1 лист	Общая часть.	6
ТМ-1 лист	Общие данные (продолжение)	
ТМ-1 лист	Общая часть.	7
ТМ-1 лист	Общие данные (окончание)	
ТМ-2	Общая часть. Компонента сооружений с металлическими резервуарами 2х1000м ³	8
ТМ-3	Общая часть. Компонента сооружений с железобетонными резервуарами 2х1000м ³	9
ТМ-4	Общая часть. Схема трубопроводов установки мазутоснабжения для варианта Q=13м ³ /ч	10
ТМ-5	Общая часть. Схема трубопроводов установки мазута снабжения для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч	11
ТМ-6	Общая часть. Схема трубопроводов жидких присадок	12

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-1983 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-1983 ЭМ	Электротехническая часть	
ТП 903-2-1983 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-2-1983 ТМ	Теплотехническая часть	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМ-2	Общая часть. Компонента сооружений с металлическими резервуарами 2х1000м ³	
ТМ-3	Общая часть. Компонента сооружений с железобетонными резервуарами 2х1000м ³	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТМ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-1983 ТМ1	Общая часть	Ал. 1.1
ТП 903-2-1983 ТМ2	Мазутонасосная	Ал. 1.1
ТП 903-2-1983 ТМ3	Блоки теплотехнического оборудования	Ал. 1.5
ТП 903-2-1983 ТМ4	Сооружения слива мазута	Ал. 2.1
ТП 903-2-1983 ТМ5	Сооружения жидких присадок	Ал. 2.1
ТП 903-2-1983 ТМ6	Приемная емкость	ТП 903-2-19 Ал. 3.1
ТП 903-2-1983 ТМ7	Оборудование мазутового резервуара	Ал. 4.1, 4.1, 4.1 ч. 2, 4.2
ТП 903-2-1983 ТМ8	Площадочные трубопроводы	Ал. 5.1, 5.2

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта: [подпись] /Думан А.П./

Лист	Наименование	Лист	Лист
ТМ-1-1	Привязан		
ТП 903-2-1983	ТМ-1-1		
Установка мазутооснабжения Q=13 и 25 м ³ /ч с резервуарами 2х1000м ³			
Мазутонасосная	р	1	5
Общая часть.	ЛМТНПРОПРОМ		
Общие данные (начало)			

Листов 11

Типовой проект 903-2-1983

Листовой проект 903-2-1983

Общие указания

1. Общая часть.

Типовой проект. Установки мазутоснабжения $Q=13$ и $3,25/13$ м³/ч с резервуаром 2х1000 м³ разработаны согласно протоколу №25 совещания в ЦИОпротраипроекте Госстроя СССР от 17 июля 1980 года по рассмотрению. Серии типовых проектов установок мазутоснабжения с подземными железобетонными резервуарами и с соответствия с письмом-поручением ЦИОпротраипроекта Госстроя СССР от 19.06.80. № 19/5-2797.

Проект установок мазутоснабжения является одним из проектов разрабатываемой серии типовых проектов установок мазутоснабжения и составлен применительно к котельным с паровыми котлами 4х ДЕ-25-14ГМ при варианте производительности $Q=13$ м³/ч, а также применительно к котельным с паровыми и водогрейными котлами 4х ДЕ-5,5-14ГМ и 4х ВБ-ГМ-20 или 4х ДЕ-10-14ГМ и 4х ВБ-ГМ-20 при варианте производительности $Q=3,25/13$ м³/ч.

Проект разработан для применения в районах с расчетной температурой наружного воздуха -20°С, -30°С и -40°С.

Для сокращения объема проектного материала при разработке серии типовых проектов мазутных хозяйств путем использования ранее разработанных чертежей основные сооружения установки мазутоснабжения сертифицированы по технологическому назначению с выделением каждой группы в отдельных альбом.

Для удобства привязки каждое сооружение установок мазутоснабжения выделено в отдельный узел с разработкой проектной документации по этому узлу в полном объеме (каждый узел представляет собой самостоятельный комплект чертежей).

В проекте разработаны блоки тепломеханического оборудования. Установки мазутоснабжения разработаны применительно к котельным II категории (по надежности теплоснабжения).

В строительных решениях комплекса зданий и сооружений применены эффективные конструкции, обеспечивающие экономию основных строительных материалов и трудозатрат по сравнению с решениями применяемыми в ранее разработанных проектах.

— по производительности мазутоснабжения и давлению мазута: варианты производительности $Q=13$ м³/ч или $3,25/13$ м³/ч и варианты давления $P=2,5$ МПа (25 кгс/см²) или 0,8 МПа (10 кгс/см²);

— по резервуарам мазута хранения: вариант с железобетонными резервуарными емкостями 2х1000 м³ и вариант с металлическими резервуарными 2х1000 м³;

— здание мазутоснабжения разработано в двух вариантах: с кирпичными несущими стенами и каркасное здание.

2. Тепломеханическая часть.

2.1 Исходные данные

Расчетная производительность насосов, подающих мазут в котельную: 13 и $3,25/13$ м³/ч.

Расчетное давление, развиваемое насосами: — для паровых котлов - 2,5 МПа (25 кгс/см²); — для водогрейных котлов - 1 МПа (10 кгс/см²); марка мазута - топочный 100.

Температура подающего мазута, подаваемого в котельную:

— для паровых котлов - 120°С; — для водогрейных котлов - 90°С. Теплоноситель для технологических нужд мазутного хозяйства - насыщенный пар давлением 1,4 МПа (14 кгс/см²).

Данные о внедрении производственных конструкций и материалов		Снижение		Снижение		
№	Наименование мероприятий	Единица измерения	Введен	Введен	рабочей	
					штук	штук
1	Здание мазутоснабжения. Применение индустриальной платформы для монолитных фундаментов по серии ЦИО-1/79	1000 м ²	0,6	0,2	10	1,5
2	Применение комплексной системы в котельной с использованием излучающего газодвигателя	10000 м ²	0,4	0,4	18	
3	Керамзитовые ограждающие конструкции	10000 м ²	0,04	0,2		
4	Установка оборудования для отработавших эмульсий	100 м ³	0,7	0,5	50	0,5
5	Резервуары железобетонные. Применение стеновых панелей для жестких сооружений серии ЦИО-3 (вариант 3.300-2)	1 м ²	120	0,4	0,6	0,8
6	Повышение и, тонности застройки биотрибы здания	1 в.с.	0,2	20	96	2,4 2,5

В проекте разработан ряд вариантов проектных решений:

ТП 903-2-19-83 ТМ-1	
Земельно-строительный участок № 18 и 3,25/13 м ³ /ч с резервуарами 2х1000 м ³	
Мазутоснабжения	р 2
Восстановление	р 2
ЛАТГПРОИПОМ	

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-19-83

№ 19/5-2797

4. Техничко-экономическая часть.

4.1 Сопоставление технико-экономических показателей, отнесенных к расчетной единице, с показателями проекта-аналога. За расчетную единицу приняты 1 т хранения мазута.

Наименование	Единица измерения	Проект (с учетом НДС)	Аналог (с учетом НДС)	Проект (с учетом НДС)	Примечание
Общая сметная стоимость	руб.	129,45	130,57	147,05	Отсутствует
Расход основных энергоресурсов:					
тепла	Гкал/т	3,425	3,425	3,425	То же
электрэнергии	кВт.ч/т	0,071	0,071	0,071	—
трудозатраты	чел.дн/т	2,457	2,475	2,866	—
Расход основных строительных материалов:					
цемент	т/т	0,162	0,164	0,189	—
металл	т/т	0,074	0,076	0,090	—
лесоматериалы	м³/т	0,035	0,037	0,033	—

4.2 Техничко-экономические показатели проекта комплекса

Наименование показателя	Ед. изм.	Q = 13 м³/ч		Q = 3,25/13 м³/ч	
		Эк. год. затраты	Эк. год. выработка	Эк. год. затраты	Эк. год. выработка
Проектируемое водоподъемное (расход) устройство	т/год	35980	35980	42720	42720
Проектируемая цистерна (расход) с учетом компенсации в воду	ч/год	8400	8400	8400	8400
Проектируемая емкость (без резерва)	кВт	76	76	84	84
Полный расход электроэнергии	кВт.ч/год	142	142	151	151
Проектируемый водоподъемный пар	т/год	8560	8560	11069	11069
Общая сметная стоимость	тыс. руб.	253,09	268,59	258,90	294,01

5. Указания по привязке типового проекта. В проекте предусмотренны установки насосов 3Б-4/25, выпускаемые в настоящее время промышленностью, лодки которых предшествуют требованию при применении установок мазутонасосов для котельных с котлами ДЭ-25-14ГМ, ДЭ-6,5-14ГМ и ДЭ-10-14ГМ.

Согласно письму Вх: заказчик производственного объединения насосного машиностроения от 18.01.78г. №Б-32/171 разработывается новая серия насосов для лодки мазута.

котлом со сроком выпуска начиная с 1982 г. В случае, если при привязке настоящего проекта выпуск насосов новой серии будет осуществлен, необходимо осуществить замену насосов:

— при привязке к котельной с котлами ДЭ-25-14ГМ применить насосы Q=4м³/ч, при этом производительность мазутонасосной составит 8 м³/ч;

— при привязке к котельной с котлами ДЭ-6,5-14ГМ и ДЭ-10-14ГМ применить насосы Q=1,5м³/ч, при этом производительность мазутонасосной составит 3 м³/ч.

При расчетной температуре -10°С слой засыпки единичной емкости должен составлять один метр. Величину межпанельного маршрута (миллиметров и размер стоек) и другие требования следует согласовать с органами МП.

Ориентированный план, план и профиль сетей показаны условно и подлежат уточнению при привязке проекта к конкретным условиям. При этом уклон паропроводов рекомендуется осуществлять в сторону мазутонасосной.

При монтаже трубопроводов на открытом воздухе в проекте предусмотрены к установке трубы из материала для рядового строительства расчетной температурой -30°С. При расчетной температуре ниже -30° требуется замена марки стали труб, прокладываемых на открытом воздухе, с ВСт 3пс5 на сталь марки 20 ГОСТ 1050-74**.

При привязке типового проекта должны быть осуществлены мероприятия по световому маскировке в соответствии с СН 507-78. В случаях расположения установок мазутонасосов согласно п.3 и 7 приложения 1 СН 507-78.

6. Пожаротушение.

Пожаротушение в мазутонасосной и помещении фильтров осуществляется паром.

Согласно, правилам пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Гидрометнасосная РСФСР принимается:

1. Расход насыщенного пара Q, л/сек на 1 м³ объема здания, что составляет для мазутонасосной 2,3 кг/с (0,3 т/ч), для помещения фильтров 0,54 кг/с (2 т/ч).

2. Расчетное время тушения пожара (с момента подачи пара до полной ликвидации горящих) - 3 мин.

Паропровод (перфорированная труба) для тушения пожара прокладывается на высоте 145 мм от уровня пола.

Привод вентиля противопожарного паропровода вынесен наружу и защищен от атмосферных осадков металлическим ящиком со стальной дверцей.

7. Охрана природы.

Для защиты почвы и водоемов от загрязнения сточными водами, сдерживающими мазут, проектом предусмотрен сбор ливневых стоков с площадки теплообменников при мазутонасосной и с обвалованной территории резервуарного парка с последующей предварительной очисткой их на локальных очистных сооружениях и очисткой на общих очистных сооружениях котельной или предприятия. Схему очистки см. раздел ВК.

Сбор ливневых стоков с территории железнодорожной sidingи эстакады производится в сливные лотки.

Для этого вокруг сливных лотков предусмотрены бетонные откосы на расстоянии 5 метров от оси пути с уклоном 0,05 мм в сторону лотков.

8. Охрана труда и техника безопасности. Настоящий проект разработан с учетом обеспечения обслуживающего персонала установок мазутонасосования нормативными условиями по охране труда и технике безопасности.

Для этой цели все помещения обеспечены соответствующей системой отопления, вентиляции и освещения, а служебные бытовые помещения ограждены от шума действующими оборудованная глухими стенами.

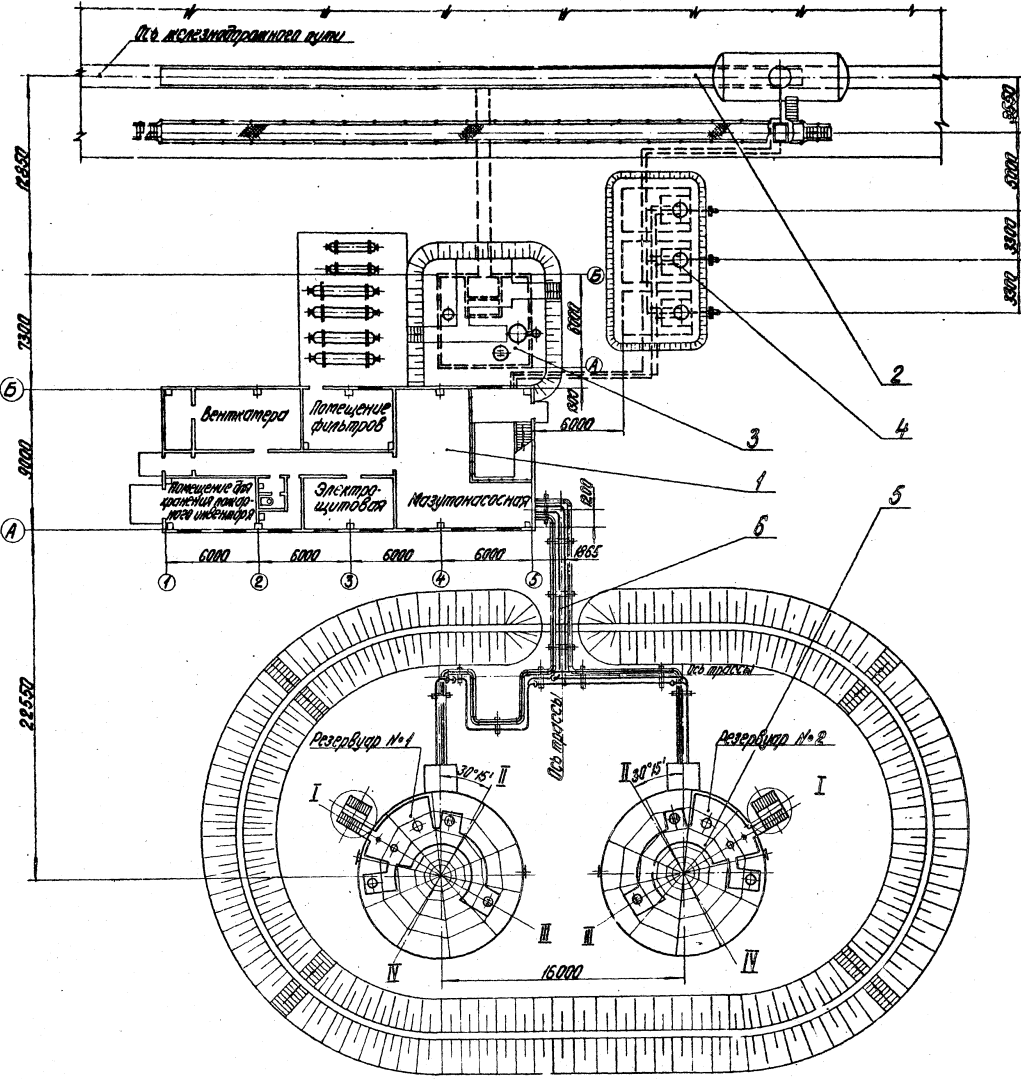
Для механизации взрывоопасных и трудоемких работ над оборудованием мазутонасосной предусмотрен кран лодочной конструкции, облегчающий труд ремонтного персонала, а в помещении фильтров - таль.

проектант			
ИИВ №			

ТТ 903-2-19-83		ТМ1-1	
Здание 3 мазутонасосной Q=13,25 м³/ч с резервуарности 2х 1000 м³			
Мазутонасосная		Фильтр	
р		3	
ИИВ №		ЛАТГПРОПРОМ	

Титовский проект 903-2-19-83 Альбом 1.1

Технический проект 903-2-1963 Архив 1.1



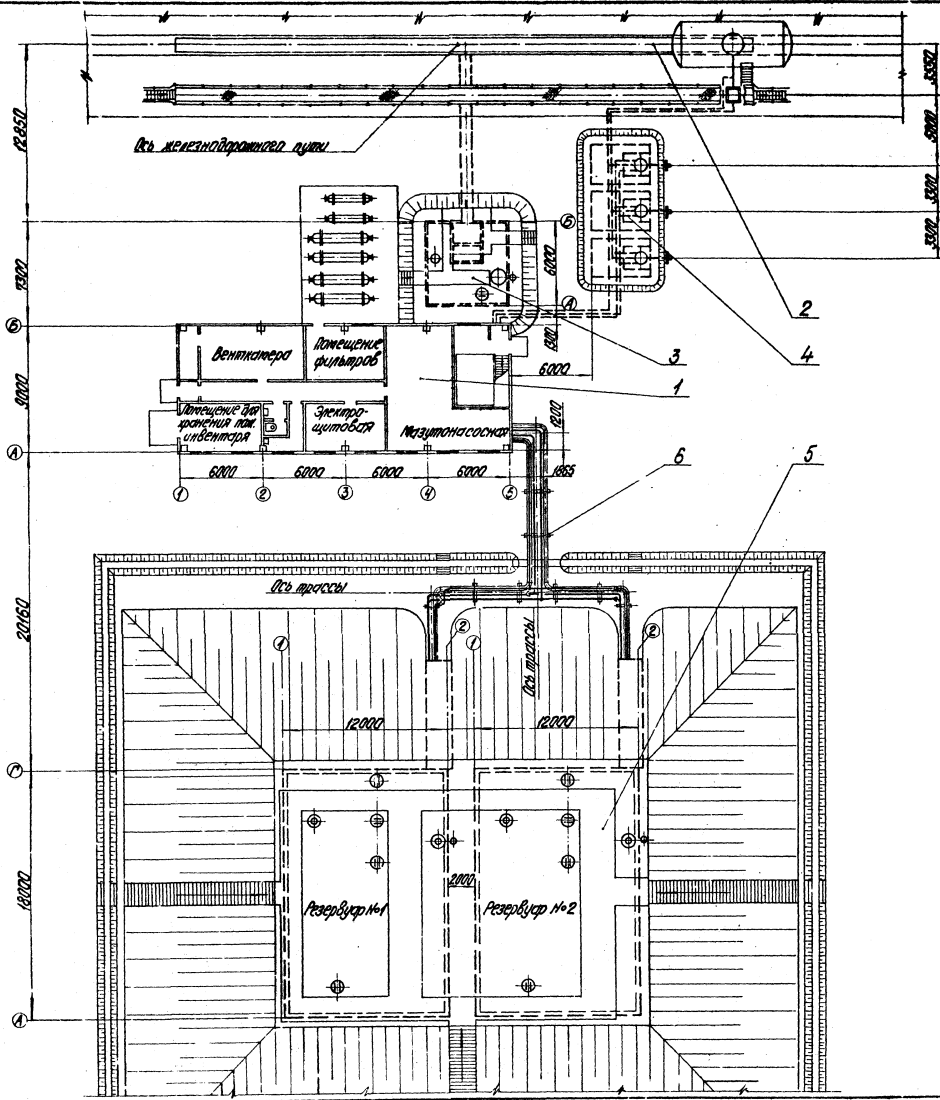
№ п/п	Обозначение	Наименование	Масса т/шт, шт, №	Примечание
Сварочные единицы				
1	Ар.1.1 ТМ2	Мазутамагистраль	1	
2	Ар.2.1 ТМ4	Незащищенная стальная труба мазутамагистраль 4 вогнано-цистерны	1	
3	ТМ03-2-19 Ар.3.1 ТМ5	Приемная емкость V=100м³	1	
4	Ар.2.1 ТМ5	Резервуар сварной горизонтальный для жидких отходов V=25 м³	3	Тит.пр. ТМ4-1-05
5	Ар.4.1 и 4.1 ТМ7	Резервуар изогнутый котельный V=1000м³	2	Тит.пр. ТМ4-1-65
6	Ар.5.1 ТМ8	Трасса паромазутапровода	1	

Проверен	
Инж. №	

ТТ 903-2-1963 ТМ-2	
стандартная установка с резервуаром V=13 и 3,25/3 м³/ч	
Мазутамагистраль	Сварочная пост. №1
р	1
Литинский завод	

№ 1-200

Формат А*



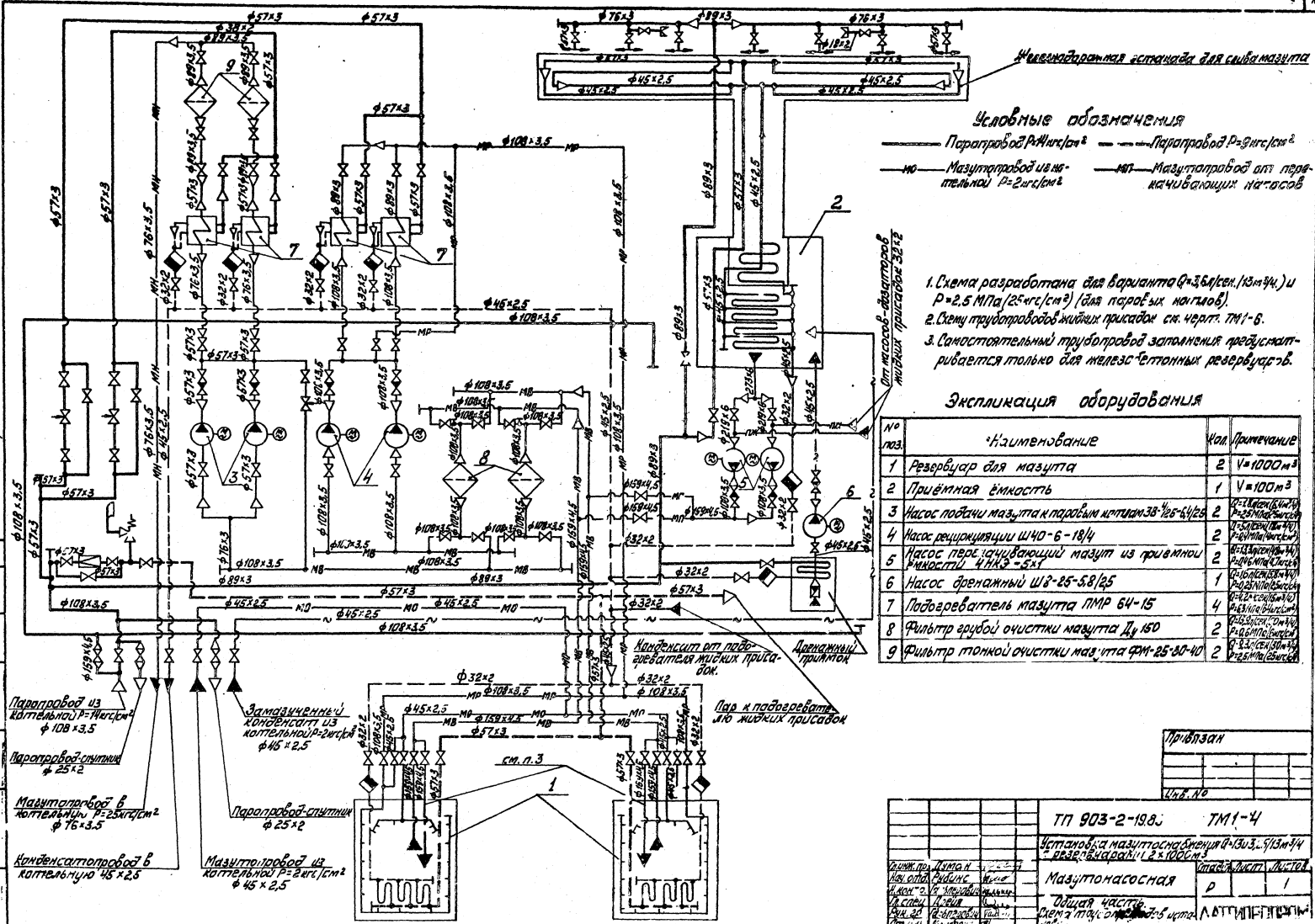
№ инв. таб.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Ал. 4.1 ТМ2	Мазутногазовая	1		
2	Ал. 2.1 ТМ4	Металлодермная установка сжижа мазута на 4 баганы-цистерны	1		
3	ТМ33-В Ал. 3.1 ТМ5	Прямая емкость V=1000 м³	1		
4	Ал. 2.1 ТМ5	Резервуар стальной горизонтальный для жидких присадок V=25 м³	3		Ит. пр. 104-1-103
5	Ал. 4.1 4.1 ТМ7	Резервуар мазута нержавеющей V=1000 м³	2		
6	Ал. 5.1 ТМ8	Трасса паромазута-пробой	1		

Привезен	
УТВ. №	

ТП 903-2-1983 ТМ-3	
Установка газоснабжения G-13 и 3.25/13 м³/ч с резервуаром 2x1000 м³	
Мазутногазовая	масса нетто
р	1
Остаток часть Компонента оборудования с металлодермными резервуарами 2x1000 м³	
ЛАТИПРОПРОМ	

Составлено: [Имя], [Подпись], [Дата]
 Проверено: [Имя], [Подпись], [Дата]
 Утверждено: [Имя], [Подпись], [Дата]

41-200



Иллюстрационная установка для связи мазутой

Условные обозначения

- Паропровод Р=1кгс/см²
- Паропровод Р=2кгс/см²
- МП — Мазутопровод из котельной Р=2кгс/см²
- МП — Мазутопровод от пароконденсатных установок

1. Схема разработана для варианта φ36(век.13м34) и Р=2.5 МПа (25 кгс/см²) (для паровых котлов).
2. Схему трубопроводов жидких присадок см. черт. ТМ1-8.
3. Самостоятельный трубопровод затопления предусматривается только для железобетонных резервуаров.

Экспликация оборудования

№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Резервуар для мазутой	2	V=1000 м ³
2	Противная емкость	1	V=100 м ³
3	Насос подачи мазутой к паровым котлам 38 ^{1/2} ×54/25	2	Р=2.5 МПа (25 кгс/см ²)
4	Насос рециркуляции ШЧ-6-18/4	2	Р=2.5 МПа (25 кгс/см ²)
5	Насос перекачивающий мазут из противной емкости 41×50-21	2	Р=2.5 МПа (25 кгс/см ²)
6	Насос дренажный ШЗ-25-5.8/25	1	Р=2.5 МПа (25 кгс/см ²)
7	Подогреватель мазутой ПМР 64-15	4	Р=2.5 МПа (25 кгс/см ²)
8	Фильтр грубой очистки мазутой ДУ 150	2	Р=2.5 МПа (25 кгс/см ²)
9	Фильтр тонкой очистки мазутой ФМ-25-80-10	2	Р=2.5 МПа (25 кгс/см ²)

Паропровод из котельной Р=14кгс/см² φ108×3.5

Паропровод-спутник φ25×2

Мазутопровод в котельную Р=25кгс/см² φ76×3.5

Конденсатопровод в котельную φ45×2.5

Замачиватель конденсата из котельной Р=2кгс/см² φ45×2.5

Паропровод-спутник φ25×2

Мазутопровод из котельной Р=2кгс/см² φ45×2.5

Конденсат от подогревателя жидких присадок

Дренажный противень

Пар к подогревателю жидких присадок

Привезан	
Упаковано	
Упаковано	
Упаковано	

ТП 903-2-1983		ТМ1-4	
Установка мазутоподогрева φ36×54(век.13м34) резервуаров V=1000 м ³			
Мазутонасосная		Р	1
Общая часть		Л. 1	
Исполнитель		Л. 1	
Проверен		Л. 1	
Утвержден		Л. 1	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2- ТМ2

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ2-1 лист 1	Общие данные (начало)	13	ТМ2-7 лист 1	Трубопроводы подачи мазута и котлам для варианта Q=13м ³ /ч; P=25кгс/см ²	33
ТМ2-1 лист 2	Общие данные (окончание)	14	ТМ2-7 лист 2	Трубопроводы подачи мазута и котлам для варианта Q=13м ³ /ч; P=25кгс/см ²	34
ТМ2-2 лист 1	Перечень изолируемых поверхностей	15	ТМ2-7 лист 3	Трубопроводы подачи мазута и котлам для варианта Q=13м ³ /ч; P=25кгс/см ²	35
ТМ2-2 лист 2	Перечень изолируемых поверхностей	16	ТМ2-7 лист 4	Паропроводы для разогрева мазута и котлам для варианта Q=13м ³ /ч; P=25кгс/см ²	36
ТМ2-2 лист 3	Перечень изолируемых поверхностей	17	ТМ2-7 лист 5	Паропроводы для разогрева мазута и котлам для варианта Q=13м ³ /ч; P=25кгс/см ²	37
ТМ2-2 лист 4	Перечень изолируемых поверхностей	18	ТМ2-7 лист 6	Трубопроводы подачи мазута и котлам для варианта Q=13м ³ /ч; P=25кгс/см ²	38
ТМ2-2 лист 5	Перечень изолируемых поверхностей	19	ТМ2-7 лист 7	Трубопроводы подачи мазута и котлам для варианта Q=13м ³ /ч; P=25кгс/см ²	39
ТМ2-2 лист 6	Перечень изолируемых поверхностей	20	ТМ2-8 лист 1	Трубопроводы подачи мазута и котлам для варианта Q=3,25/13м ³ /ч; P=25/10кгс/см ²	40
ТМ2-3 лист 1	Компновка оборудования для варианта установившегося режима Q=13м ³ /ч	21	ТМ2-8 лист 2	Паропроводы разогрева мазута и котлам для варианта Q=3,25/13м ³ /ч; P=25/10кгс/см ²	41
ТМ2-3 лист 2	Компновка оборудования для варианта установившегося режима Q=13м ³ /ч	22	ТМ2-8 лист 3	Паропроводы разогрева мазута и котлам для варианта Q=3,25/13м ³ /ч; P=25/10кгс/см ²	42
ТМ2-3 лист 3	Компновка оборудования для варианта установившегося режима Q=3,25/13м ³ /ч	23	ТМ2-8 лист 4	Трубопроводы паропроводов для варианта Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	43
ТМ2-4 лист 1	Компновка оборудования для варианта установившегося режима Q=3,25/13м ³ /ч	24	ТМ2-9 лист 1	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	44
ТМ2-5 лист 1	Трубопроводы мазута, жидких присадок для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	25	ТМ2-9 лист 2	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	45
ТМ2-5 лист 2	Трубопроводы мазута, жидких присадок для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	26	ТМ2-10 лист 1	Схема дренажа и продувки трубопроводов пара и конденсата для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	46
ТМ2-5 лист 3	Трубопроводы мазута, жидких присадок для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	27	ТМ2-10 лист 2	Схема дренажа и продувки трубопроводов пара и конденсата для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	47
ТМ2-5 лист 4	Трубопроводы мазута, жидких присадок для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	28	ТМ2-11 лист 1	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для варианта Q=13м ³ /ч	48
ТМ2-6 лист 1	Трубопроводы пара и конденсата для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	29	ТМ2-11 лист 2	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для варианта Q=13м ³ /ч	49
ТМ2-6 лист 2	Трубопроводы пара и конденсата для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	30	ТМ2-15 лист 1	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для варианта Q=3,25/13м ³ /ч	50
ТМ2-6 лист 3	Трубопроводы пара и конденсата для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	31	ТМ2-15 лист 2	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для варианта Q=3,25/13м ³ /ч	51
ТМ2-6 лист 4	Трубопроводы пара и конденсата для вариантов Q=13м ³ /ч и 3,25/13м ³ /ч	32			

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗК4-1-75	Водяшка установка на трубопроводе d=75мм или металлической стенке	
ЗК4-3-75	Расширитель установка на трубопроводе d=75-97мм	
ЗК4-4-76	Штуцер установка на трубопроводе	
ЗК4-47-70	Штуцер установка на трубопроводе Ду до 200 мм кгс/см ² t до 450°С	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленными объектами с положительными температурами	

Изм. №	Исполнитель	Дата	Проверено	Дата
77.903-2-10.83 ТМ2-1				
Установки мазутопроводов Q=13 и 3,25/13 м ³ /ч и паропроводов Q=1000				
Мазутоносная		Итого листов		
Общие данные (начало)		Р	1	2
ЛАТТИПРОПОМ				

Львов 11

Таблицы проекта 903-2-ТМ2

Таблицы проекта разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие достоверность, взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта: А.П.Думан

Ведомость спецификаций

Холододержатели:

ЗКЧ - „Газмонтажавтоматика“ Минмонтаж-спецстрой СССР, г. Москва, ул. Б.Садовая, 8^д
Серия 2.400-4 - Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси, ул. Церетели, 115.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТП903-2-19.83 Э	Электротехническая часть	
ТП903-2-19.83 СС	Связь и сигнализация	
ТП903-2-19.83 Т.Ч	Тепломеханическая часть	

Лист	Наименование	Примечание
ТМ-3 лист 4	Комплектная аппаратура для варианта установки мазутоснабжения Q=13 м ³ /ч	
ТМ-4 лист 1	Комплектная аппаратура для варианта установки мазутоснабжения Q=3,25/13 м ³ /ч	
ТМ-5 лист 1	Трубопроводы мазута жидких присадок для вариантов Q=13 м ³ /ч и 3,25/13 м ³ /ч	
ТМ-6 лист 4	Трубопроводы пара и конденсата для вариантов Q=13 м ³ /ч и 3,25/13 м ³ /ч	
ТМ-7 лист 3	Трубопроводы подачи мазута к котлам для варианта Q=13 м ³ /ч; P=25 кгс/см ²	
ТМ-8 лист 2	Паропроводы для разогрева мазута к котлам для варианта Q=13 м ³ /ч; P=25 кгс/см ²	
ТМ-9 лист 3	Трубопроводы подачи мазута к котлам для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч; P=25/10 кгс/см ²	
ТМ-10 лист 2	Паропроводы разогрева мазута к котлам для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч; P=25/10 кгс/см ²	
ТМ-11	Трубопроводы пожаротушения	
ТМ-12 лист 2	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для вариантов Q=13 м ³ /ч и 3,25/13 м ³ /ч	
ТМ-13 лист 2	Схема дренажа и продувки трубопроводов пара и конденсата для вариантов Q=13 м ³ /ч и 3,25/13 м ³ /ч	
ТМ-14	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для варианта Q=13 м ³ /ч	
ТМ-15	Схема дренажа и продувки паропроводов для варианта Q=13 м ³ /ч	
ТМ-16 лист 2	Схема дренажа и продувки мазутопроводов для варианты Q=3,25/13 м ³ /ч	
ТМ-17 лист 2	Схема дренажа и продувки паропроводов для варианта Q=3,25/13 м ³ /ч	
ТМ-18	Дренажное и продувочное устройство	
ТМ-19	Установка датчиков уровня ДУ	

Технические требования на трубы

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75* (поставка по группе в ГОСТ 8733-74** с обязательными испытаниями на изгиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74** механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74**.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-75* (поставка по группе в ГОСТ 8731-74**) из стали 20 ГОСТ 1050-74** соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройств и безопасной эксплуатации мазутных трубопроводов пара и горячей воды“.
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе в ГОСТ 10703-63**) из стали В СтЗСп5 ГОСТ 380-77* группы В, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“.

Листом 11

Тбилисский проект 903-2-19.83

УТВЕРЖДЕНО: [подпись]

Привязка			
Уд. №			
ТП903-2-19.83		ТМ-1	
Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м ³ /ч с резервированием по ГОСТ 8733			
Исполнитель	Л.И.И.И.	Мазутоснабжение	Лист 1 из 2
Проверенный	В.В.В.В.	Р	2
Дир. эк. отдела	В.В.В.В.	Общие данные (ЛМД 44-211)	
Тит. инж.	В.В.В.В.	ЛАТИПРОПРОМ	

Альбом 1.1

Типовой проект 903-2-19.83

Объект		Основной теплоизоляционный слой										Покрывающий слой				Отделка							
Наименование	Объем, м ³	Размеры		Количество объектов	Объем, м ³	Плотность, кг/м ³	Толщина, мм		Количество, м ²	Плотность, кг/м ³	Количество, м ²	Плотность, кг/м ³	Количество, м ²	Плотность, кг/м ³	Количество, м ²								
		Длина, м	Высота, м				Толщина, мм	Толщина, мм															
Трубопроводы и оборудование для вариантов Q = 13 м ³ /ч, P = 25 кгс/см ² , Q = 3,25 м ³ /ч, P = 25 кгс/см ² и Q = 13 м ³ /ч, P = 10 кгс/см ²																							
Подогреватель мазута ПМР-64-15	ТМ 2-5	4,26	5,105	—	2	13,65	150	0,5	Не треб.	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки в ячейку (S = 100 мм)	Вып. л. 38, 51	80	0,14	4,43	1,87	19,09	4,2	Сталь тонколистовая оцинкованная (S = 0,8 мм)	Вып. л. 83, 84, 98	0,8	1,87	19,09	См. прим. п.4
Мазутопроводы в помещении	ТМ 2-5	45	30	0,14	1	4,2	120	Не треб.	То же	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 (S = 40 мм)	Вып. л. 70, 71	40	0,01	0,3	0,38	11,4	4,0	Стеклопакань ГОСТ 84-81-75 (S = 0,2 мм)	Вып. л. 94, 95	0,2	0,38	11,4	То же
То же	ТМ 2-5	76	30	0,24	1	7,2	120	То же	То же	То же (S = 50 мм)	То же	50	0,02	0,6	0,55	16,5	4,0	То же	То же	0,2	0,55	16,5	—
—	ТМ 2-5	89	5	0,26	1	1,4	120	—	—	(S = 50 мм)	—	50	0,022	0,11	0,59	2,95	4,0	—	—	0,2	0,59	2,95	—
—	ТМ 2-5	108	60	0,34	1	20,4	120	—	—	(S = 60 мм)	—	60	0,032	1,92	0,72	4,32	4,0	—	—	0,2	0,72	4,32	—
—	ТМ 2-5	159	16,5	0,50	1	8,25	120	—	—	(S = 60 мм)	—	60	0,041	0,68	0,88	14,52	4,0	—	—	0,2	0,88	14,52	—
—	ТМ 2-5	219	2	0,69	1	1,38	120	—	—	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки в ячейку (S = 60 мм)	Вып. л. 38, 51	50	0,012	0,08	1,00	2,0	4,2	—	—	0,2	1,0	2,0	—
—	ТМ 2-5	273	1,0	0,86	1	0,86	120	—	—	То же (S = 60 мм)	То же	50	0,05	0,05	1,17	1,17	4,2	—	—	0,2	1,17	1,17	—
Мазутопроводы на улице	ТМ 2-5	89	7,0	0,28	1	4,96	120	См. п.5	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 (S = 50 мм)	Вып. л. 70, 71	50	0,022	0,154	0,59	4,13	4,0	—	—	0,2	0,59	4,13	—
То же	ТМ 2-5	108	15	0,34	1	5,4	120	То же	—	То же (S = 60 мм)	То же	50	0,032	0,48	0,72	10,8	4,0	Сталь тонколистовая оцинкованная (S = 0,8 мм)	Вып. л. 83, 84, 98	0,8	0,72	10,8	—

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3 1972 г., разработанным ВНИИ «Теплогазексп» Минмонтажспецстроя СССР.
- Количество материалов дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, Вып. I, л. 59, 61;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, Вып. III, л. 55.
- Количество материалов на 10 м² покрывного слоя дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, Вып. I, л. 106;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, Вып. III, л. 113, 114.
- Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1 «Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

- В настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность — 46,6 м² (3 % от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выполнено грунтовым 158 А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79).
 - Антикоррозийное покрытие выполнено пентафталевой эмалью за 2 раза, независимо от места расположения.
 - Трубопровод для варианта Q = 13 м³/ч, ** трубопровод для варианта Q = 3,25/13 м³/ч.

Привязан	
Инд. №	

ТП 903-2-19.83		ТМ 2-2	
Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25 м ³ /ч с резервуарными 2 × 1000 м ³			
Мазутоснабжающая		Р 1 6	
Перечень изолируемых поверхностей		ЛАТГИПРОМ	

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				З-д/делка			
Наименование	Исполнение чертёж	Размеры				Количество обделок	Объём обделок	Площадь поверхности	Тип смеси	Тип армирования	Тип	Высота и ширина	Плотность	Объём слоя		Площадь поверхности	Тип	Высота и ширина	Площадь поверхности				
		Диаметр	Высота	Ширина	Шаг									М ³	М ²						М ³	М ²	
Трубопроводы дренажа в помещении	ТМ 2-5	45	22	0,14	1	3,08	120	Не требуется	Не требуется	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 (S=40 мм)	Выш. п.70	40	0,01	0,22	0,36	8,35	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8101-75 (S=0,2 мм)	Выш. п.94	0,2	0,35	8,36	см прим. п.4
То же	ТМ 2-5	76	4	0,24	1	0,96	120	То же	То же	То же (S=50 мм)	То же	50	0,02	0,08	0,55	2,2	1,0	То же	То же	0,2	0,55	2,2	То же
— " —	ТМ 2-12 2-13	32	200	0,1	1	2,0	120	"	"	Скорлупы советские марки 350 (S=40 мм)	"	40	0,008	0,18	0,36	1,2	1,0	— " —	"	0,2	0,36	1,2	— " —
Трубопроводы дренажа на улице	ТМ 2-12 2-13	25	3,0	0,08	1	0,24	120	см п.5	"	Асбоплексфр ф 25 мм	Выш. п.30	20	0,002	0,008	0,104	0,62	1,25	— " —	"	0,2	0,204	0,62	— " —
То же в помещении	ТМ 2-12 2-13	25, 32	—	—	1	4,04	60	То же	"	Не требуется	—	—	—	—	—	—	—	Не требуется	—	—	—	—	— " —

Трубопроводы и оборудование для варианта Q = 13 м³/ч, P = 25 кгс/см²

Подогреватель мазута ПМР-64-15	ТМ 2-7	426	5,1	1,34	2	13,66	150	см п.5	Не требуется	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки в 1 слой (S=100 мм)	Выш. п.39	80	0,14	1,43	1,87	13,09	1,2	Сталь тонколистовая оцинкованная (S=0,8 мм)	Выш. п.85	0,8	1,87	13,09	см прим. п.4
Конденсатопроводы в помещении	ТМ 2-8	32	5	0,1	1	0,5	150	Не требуется	То же	Скорлупы советские марки 350 (S=40 мм)	Выш. п.70	40	0,008	0,045	0,36	1,8	1,0	Стеклоткань ГОСТ 8101-75 (S=0,2 мм)	Выш. п.94	0,2	0,36	1,8	То же
Конденсатопроводы на улице	ТМ 2-8	32	25	0,1	1	2,5	150	см п.5	"	То же (S=40 мм)	То же	40	0,008	0,23	0,36	3,0	1,0	То же	То же	0,2	0,36	3,0	— " —
То же	ТМ 2-8	57	4	0,18	1	0,72	150	То же	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 (S=50 мм)	"	50	0,017	0,068	0,49	1,96	1,0	— " —	"	0,2	0,49	1,96	— " —

Альбом А.1
Титуловый проект 903-2-1983

Лист № 10 из 10
Верхняя и нижняя части листа № 10

ТП 903-2-1983 ТМ2-2

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25 м³/ч с резервуаром 2 x 1000 м³

Мазутоснабжения	Итого	Р	5
-----------------	-------	---	---

Перечень изолируемых поверхностей

ЛАНТИПРОПРОМ

Туповой проект 903-1-19-85 Алябом 1.1

Объект	Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Отделка								
	Наименование	Объемные чертёж	Размеры			Количество объектов	Общая площадь м ²	Утеплитель в перегородках	Уплотнение покрытия		Тип	Объем слоя	Площадь слоя	Площадь слоя		Отделка							
			Высота	Ширина	Толщина				м ³	м ²							м ²	м ²					
Паропроводы в помещении	ТМ 2-8	57	23	0,18	1	4,10	150	Не треб.	Не треб.	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки Б50 (S=50мм)	Вып. л. 70, 71	50	0,017	0,391	0,49	1,21	1,0	Стеклоукл. S=Q2 по ГОСТ 8481-75	Вып. л. 94, 95	0,2	0,49	1,21	см. п. 4
Паропроводы на улице	ТМ 2-8	57	40	0,18	1	7,2	150	см. п. 5	То же	То же (S=50мм)	То же	50	0,017	0,308	0,49	1,96	1,0	То же	То же	0,2	0,49	1,96	То же
Магистральные в помещении	ТМ 2-7	57	182	0,18	1	3,276	120	Не треб.	.	— (S=50мм)	—	50	0,017	0,309	0,49	8,92	1,0	—	—	0,2	0,49	8,92	—
То же	ТМ 2-7	76	356	0,24	1	8,544	120	То же	.	— (S=50мм)	—	50	0,02	0,772	0,55	19,58	1,0	—	—	0,2	0,55	19,58	—
—	ТМ 2-7	89	5,5	0,28	1	1,54	120	.	.	— (S=50мм)	—	50	0,022	0,121	0,55	3,245	1,0	—	—	0,2	0,55	3,245	—
—	ТМ 2-7	108	1,35	0,34	1	3,06	120	.	.	— (S=60мм)	—	60	0,032	0,288	0,72	6,48	1,0	—	—	0,2	0,72	6,48	"
—	ТМ 2-7	108	4	0,34	1	0,34	120	.	.	— (S=60мм)	—	60	0,032	0,032	0,72	0,72	1,0	—	—	0,2	0,72	0,72	—
Магистральные на улице	ТМ 2-7	57	22	0,18	1	3,96	120	см. п. 5	.	— (S=50мм)	—	50	0,017	0,374	0,49	10,78	1,0	—	—	0,2	0,49	10,78	—
То же	ТМ 2-7	16	22	0,24	1	5,28	120	То же	.	— (S=50мм)	—	50	0,02	0,44	0,55	12,1	1,0	—	—	0,2	0,55	12,1	—
Трубопроводы дренажа на улице	ТМ 2-14 2-15	25	12	0,08	1	0,96	120	.	.	Асбогипсизур ф 25 мм	Вып. л. 30	20	0,028	0,034	0,204	2,448	1,25	—	—	0,2	0,204	2,448	—
Трубопроводы дренажа в помещении	ТМ 2-14 2-15	25	13	0,08	1	1,04	120	Не треб.	.	То же	То же	20	0,022	0,034	0,204	2,652	1,25	—	—	0,2	0,204	2,652	—
То же	ТМ 2-14 2-15	32	8	0,1	1	0,8	120	То же	.	Скорлупы соевитовые марки Б50 (S=40 мм)	Вып. л. 70, 71	40	0,029	0,072	0,36	2,88	1,0	—	—	0,2	0,36	2,88	—
Трубопроводы дренажа в помещении	ТМ 2-14 2-15	—	—	—	1	9,1	120	.	.	Окрысить	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,1	—

ТМ 903-2-19-83 ТМ 2-2

Установка мажута на высоте 3-130325 м/у
с резе: 400 мм 2 x 1000 мм

Мажутаносная	Р	И	Лист	Лист
Перечень	изолурум. из поверхности			

ЛЛТИПРОПРЕ:

Лист № 1/1

Типовой проект 903-2-1865 Арм. лист 1.1

Объект	Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой			Отделка								
	Наименование	Объемные показатели	Размеры				Объем объектов	Объем работ	Тип		Объем слоя	Поверхность слоя	Тип		Поверхность слоя							
			Высота стеновой	Длина	Высота потолка	Площадь			М ³	М ²												
Магистраль на улице	ТМ 2-9	57	40	0,18	1	7,2	120	С.п. п.5	Не треб.	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250	40	0,017	0,68	0,49	19,6	10	Стеклоплекс	ГОСТ 4481-75 (S=0,2 мм)	0,2	0,49	19,6	См. л. 4
То же	ТМ 2-9	78	21,5	0,24	1	6,6	120	То же	То же	То же (S=50 мм)	50	0,02	4,55	0,55	15,25	10	То же	То же	0,2	0,55	15,25	То же
Паропроводы на улице	2-10	57	74	0,18	1	13,32	150	"	"	" (S=50 мм)	50	0,017	1,258	0,49	36,25	10	"	"	0,2	0,49	36,25	"
Паропроводы в помещении	ТМ 2-10	57	35	0,18	1	6,3	150	Не треб.	"	" (S=50 мм)	50	0,017	0,595	0,49	17,15	10	"	"	0,2	0,49	17,15	"
Конденсатопроводы на улице	ТМ 2-10	32	4,5	0,1	1	0,45	150	То же	"	Скорлупы соевитовые марки 350 (S=40 мм)	40	0,009	0,041	0,36	16,2	10	"	"	0,2	0,36	16,2	"
Конденсатопроводы в помещении	ТМ 2-10	32	50	0,1	1	5,0	150	С.п. п.5	"	То же (S=40 мм)	40	0,009	0,45	0,36	18,0	10	"	"	0,2	0,36	18,0	"
То же	ТМ 2-10	57	3	0,18	1	0,54	150	То же	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 (S=50 мм)	50	0,017	0,008	0,49	1,47	10	"	"	0,2	0,49	1,47	"
Трубопроводы дренажа на улице	ТМ 2-16 2-17	25	15	0,08	1	1,2	120	"	"	Асбоплекс φ 25 мм	20	0,008	0,042	0,204	3,06	125	"	"	0,2	0,204	3,06	"
Трубопроводы дренажа в помещении	ТМ 2-16 2-17	25	10	0,08	1	0,8	120	Не треб.	"	То же	20	0,008	0,028	0,204	2,04	125	"	"	0,2	0,204	2,04	"
То же	ТМ 2-16 2-17	32	12	0,1	1	1,2	120	То же	"	Скорлупы соевитовые марки 350 (S=40 мм)	40	0,009	0,108	0,36	4,32	1,0	То же	"	0,2	0,36	4,32	"
"	ТМ 2-16 2-17	38	10	0,13	1	1,3	120	"	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 (S=40 мм)	40	0,01	0,1	0,36	3,8	1,0	"	"	0,2	0,29	3,8	"
"	ТМ 2-16 2-17	57	15	0,18	1	2,7	120	"	"	То же (S=50 мм)	50	0,017	0,255	0,49	7,35	1,0	"	"	0,2	0,49	7,35	"
Трубопроводы дренажа в помещении	ТМ 2-16 2-17	25 32 38 57	-	-	1	11,42	120	"	"	Окрасить	-	-	-	-	-	-	"	"	-	-	11,42	"

ТП 903-2-1865 ТМ 2-2

Установлена мсть, точное количество 8-13 и 325 м² и резиновых 2 и 1000 м²

Исполн	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Проверен	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Мазутокрасосная

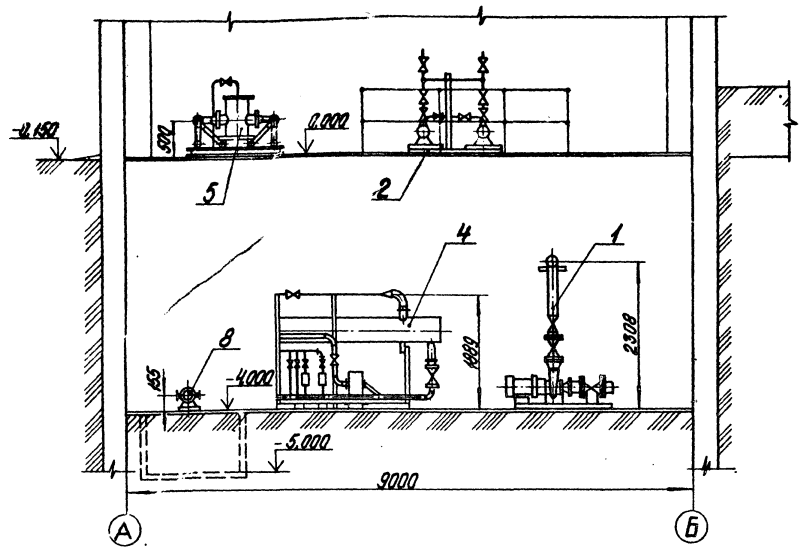
Перечень изолируемых поверхностей

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

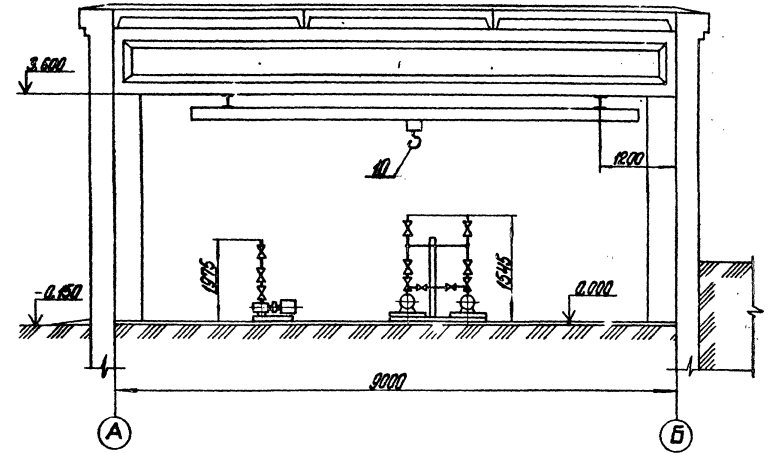
Л/АТГИ.ПРОПРОМ

Титовский проект 903-2-1984 Алюминий 1.1

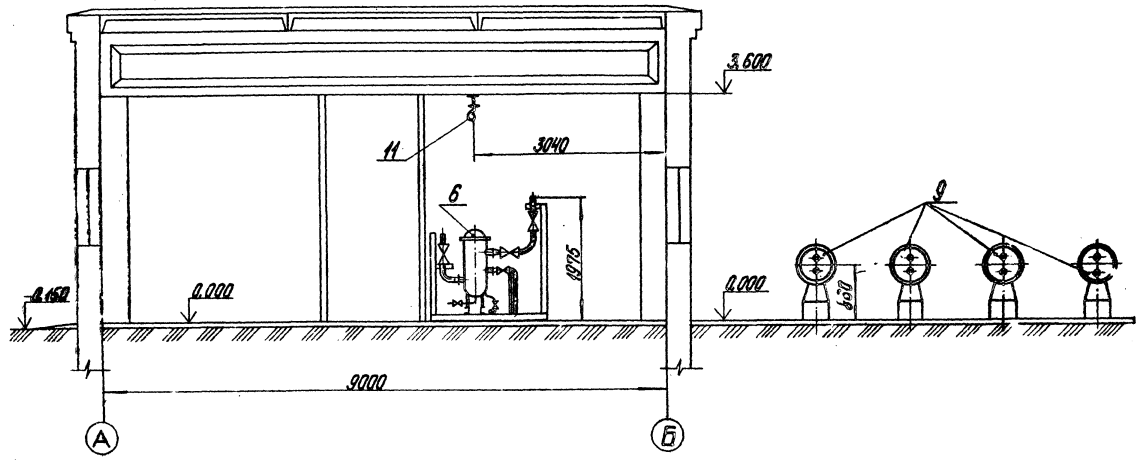
А - А



Б - Б



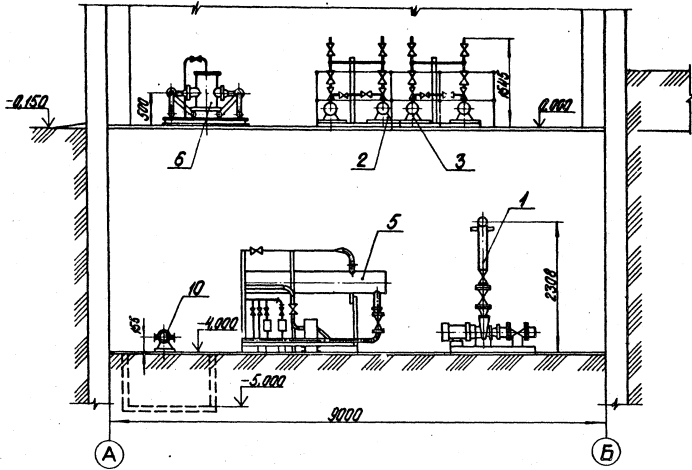
Б - Б



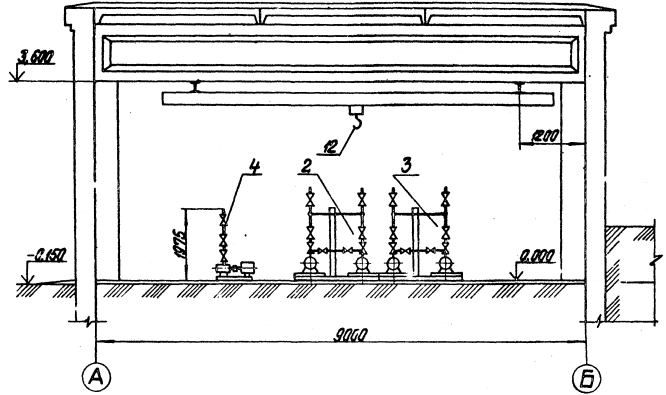
Исполн.		Проверен	
Лист №		Лист №	
ТП 903-2-1984		ТМ2-3	
Становая воздушная линия ВЛ-13 и 3,25/13 м-л с регулирующей ВЛ 1000 м ³			
Монтажно-строительная		Станция	Лист
		Р	2
Информация об оборудовании для воздушной линии ВЛ-13 и 3,25/13 м-л		Латгипроэнерго	

197-50

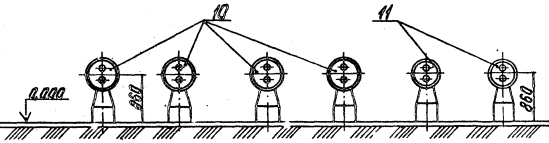
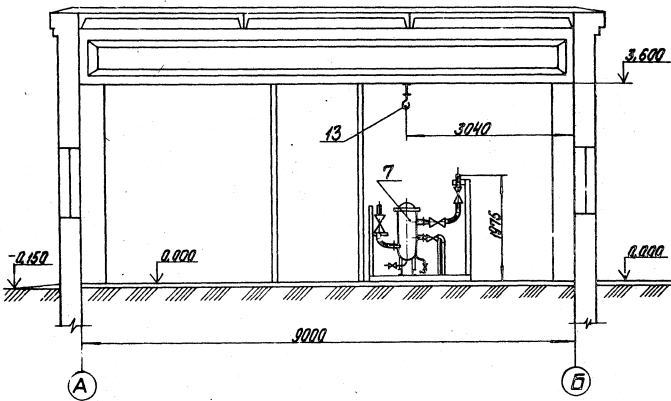
A - A



Б - Б



В - В



Типовой проект 903-2-1983 Аварий 1.1

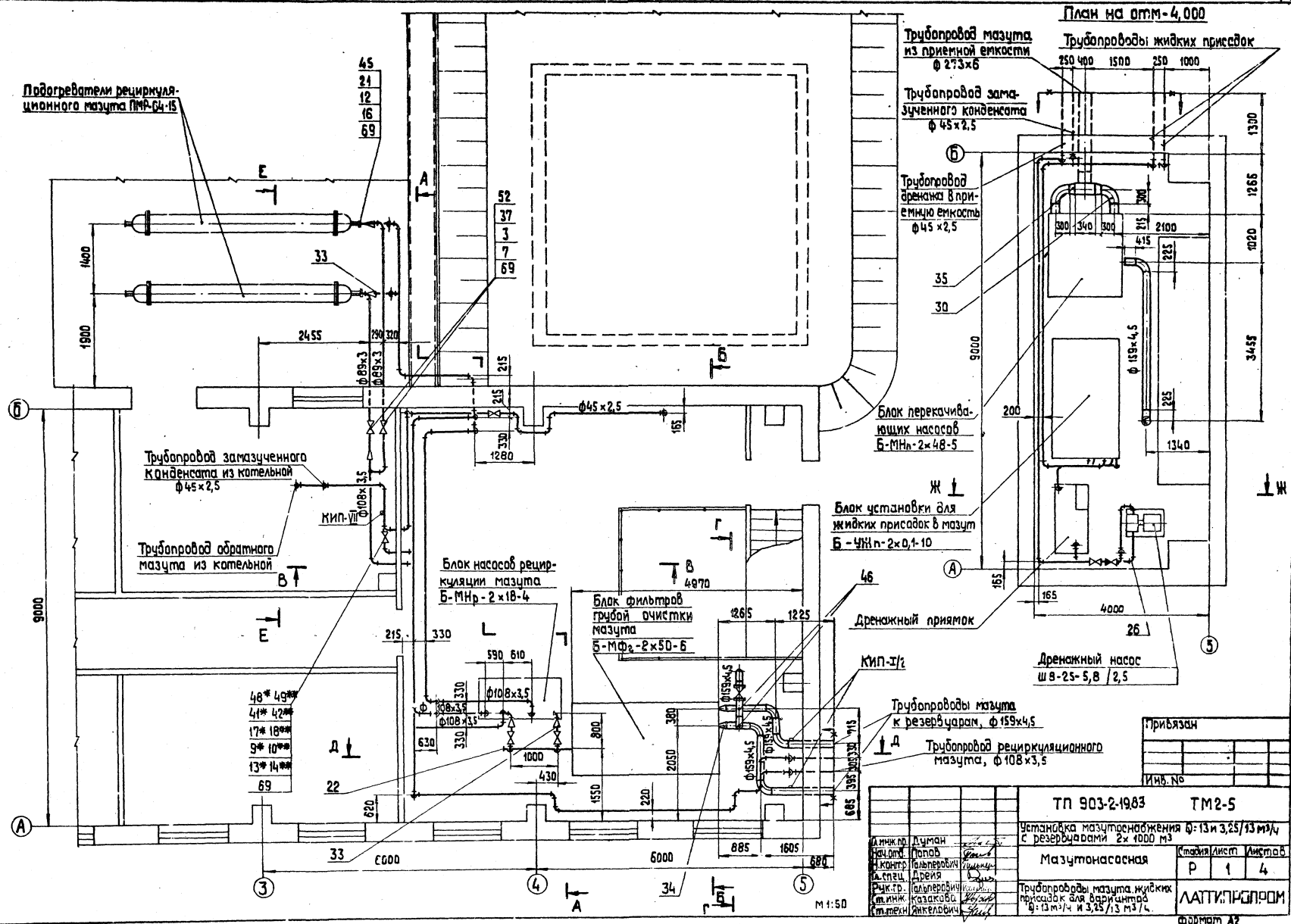
Лист 1 из 1

Проект	
Лист №	

ТП 903-2-1983 ТМ 2-4	
Установка газового котла с реверсивной 2х1000 м ³ ч	
Материал	Сталь лист
Материал	д 2
Материал	Латипропром
Итого	

Фирма АР

Согласовано
 О.И. Кипуляк
 И.В. Писарев
 В.В. Ветров
 В.В. Мещеряков



План на отм.-4,000

Трубопровод мазута из приемной емкости $\phi 273 \times 6$
 Трубопроводы жидких присадок 250 400 1500 250 1000

Трубопровод замачуенного конденсата $\phi 45 \times 2,5$

Трубопровод арматура в приемную емкость $\phi 45 \times 2,5$

Блок перекачивающих насосов Б-МН-2x48-5

Блок установки для жидких присадок в мазут Б-УНп-2x0,1-10

Дренажный приямок

Дренажный насос шв-25-5,8 / 2,5

Трубопроводы мазута к резервуарам, $\phi 159 \times 4,5$

Трубопровод рециркуляционного мазута, $\phi 108 \times 3,5$

- 48 * 49**
- 41 * 42**
- 17 * 18**
- 9 * 10**
- 13 * 14**
- 69

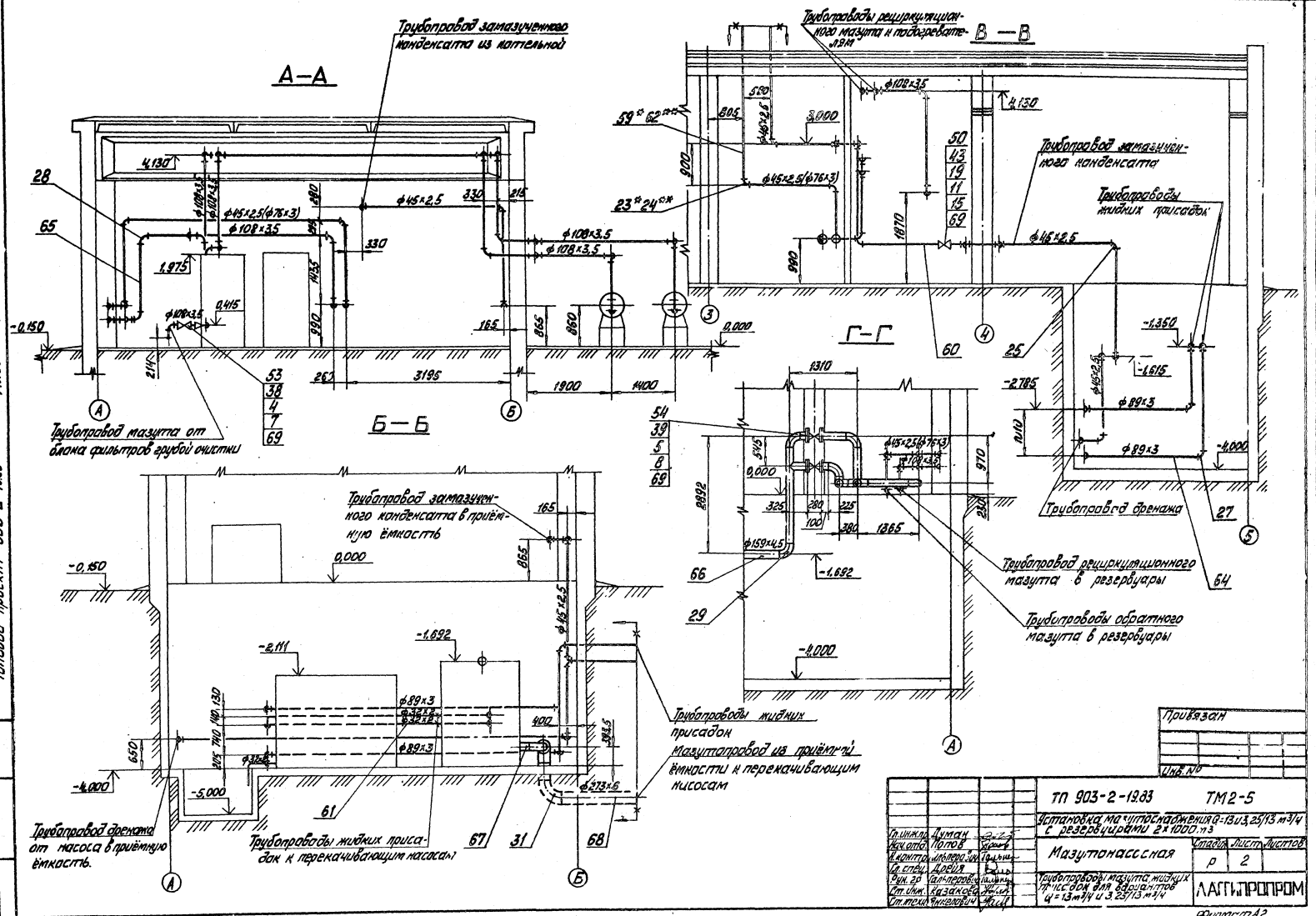
ТП 903-2-1983		ТМ2-5	
Установка мазутоснабжения $\phi=13$ и 3,25 / 13 м ³ /ч с резервуарами 2x1000 м ³		Стальной лист	
Мазутоснабжения		Р 1 4	
Трубопроводы мазута жидких присадок для обогривающего $\phi=13$ м ³ /ч и 3,25 / 13 м ³ /ч		ЛАТИПРОПРОМ	
Формат А2			

М 1:50

Ансамбль 1.1

Тепловой проект 903-2-1983

Условные обозначения и данные в соответствии с ГОСТ 214-74



Привязан	
Конт. №	

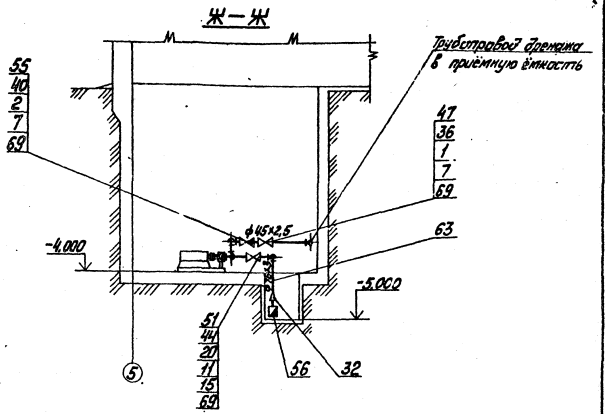
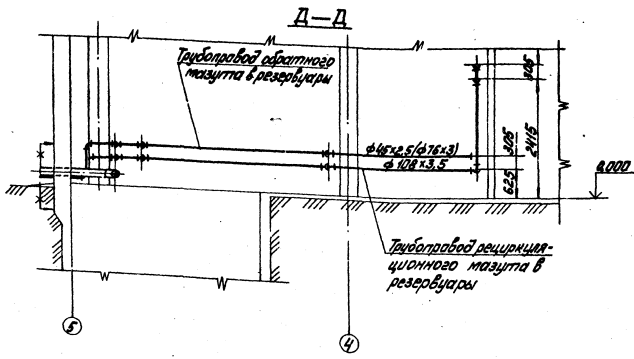
ТП 903-2-1983		ТМ2-5	
Установка на четном этаже 18.03.25/13 м/ч с резервуарными емкостями			
Мазутонасосная		Классификация	
р		2	
Трубопроводы мазута жидких присадок для баундентов 4 × 13 м/ч и 3,25/13 м/ч			
ЛАТИПРОПРОМ			

проект А2

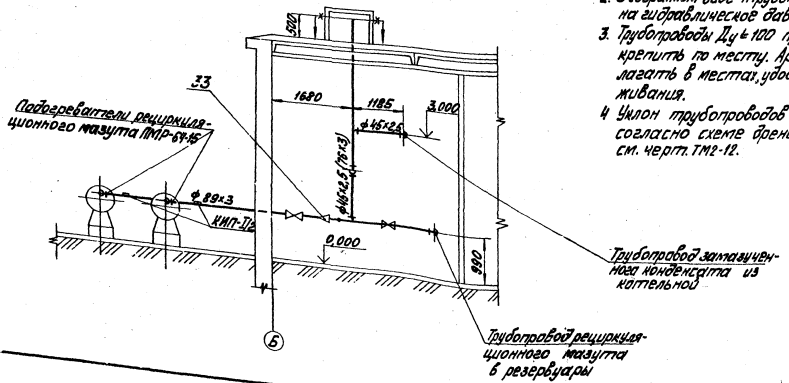
Альбом 1.1

Технический проект 903-2-1983

ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ



E-E



1. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ТУ 16037-80.
2. В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление $P=1.25$ МПа.
3. Трубопроводы ДУ ≤ 100 прокатывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
4. Уклон трубопроводов выполнить согласно схеме дренажа и продувки, см. черт. ТМ2-12.
5. Материал для крепления трубопроводов учтён в спецификации (поз. 45, 56, 70).
6. Позиции, отмеченные * относятся к варианту мазутоснабжения Q=3.6 л/сек. (13 м³/ч) и P=2.5 МПа (25 кгс/см²) **, и варианты Q=0.9/3.6 л/сек. (3.25/13 м³/ч) и P=2.5/1.0 МПа (25/10 кгс/см²). Позиции 63* и ** относятся к обоим вариантам.

Привязка	
Шк. №	

ТТ 903-2-1983		ТМ2-5	
Установка мазутоснабжения: 1403, 23/134-1403 и резервуары: 21/1000-2			
Мазутоснабжаемая		Таблица листов	
Р	З		
Трубопроводы мазута		ЛАТТИПРОМ	
Ст. кот. Котельной для 2-х вариантов: $\phi=140/134/134$			

Технический проект 903-2-1965 Листом 1.1

Лист 1 из 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол.	Масса, кг	Примечание
		Вентили 15с 22 мм			
50	Ру 40 Ду 40		1	15,5	
51	Ру 40 Ду 65		1	33,5	
		Задвижки ЗКП2-16			
52	Ру 16 Ду 80		2	38,0	
53	Ру 16 Ду 100		2	51,0	
54	Ру 16 Ду 150		2	100,0	
55		Клапан обратный			
		15ч.9ч.1 Ру 25 Ду 40	1	8,4	
56		Клапан обратный Ду 100			
		типа КЦ ГОСТ 4625-79	1	8,2	
		Метеруслуги			
57		Сервис 5-10-150-5 ГОСТ 18309-79	30		М
58		Норв В-10 ГОСТ 2530-71*	25		М
		20 ГОСТ 1050-74*			
		Трубы, см. ТТ п.17М			
59*		45x 2,5	30		М
60		45x 2,5	40		М
		Трубы, см. ТТ п.37М			
61		3x 2	15		М
62**		76x 3	30		М
63		76x 3	4		М
64		89x 3	40		М
65		108x 3,5	75		М
66		159x 4,5	13,0		М
67		219x 6	0,5		М
68		273x 6	0,8		М
69		Поронит ПОН2			
		ГОСТ 481-80	1,5		м ²
70		Электроды Э46			
		ГОСТ 9467-75	55		кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол.	Масса, кг	Примечание
		Отбойки ГОСТ 17375-77			
23*		90° 45x2,5	16	0,3	
24**		90° 76x3,5	16	6,2	
25		90° 45x2,5	25	0,3	
26		90° 76x3,5	3	1,2	
27		90° 89x3,5	15	1,6	
28		90° 108x4	43	2,8	
29		90° 159x4,5	9	6,9	
30		90° 219x6	2	8,5	
31		90° 273x7	1	15,7	
		Переключи ГОСТ 17378-77			
32		К 108x4-76x3,5	1	0,9	
33		К 108x4-89x3,5	5	1,0	
34		К 159x4,5-108x4	2	2,4	
35		К 273x7-219x6	2	8,6	
		Фланцы ГОСТ 1255-67*			
36		40-16	2	1,96	
37		80-16	4	3,71	
38		100-16	4	4,73	
39		150-16	4	7,81	
40		40-25	2	2,18	
		Фланцы ГОСТ 12830-67*			
41*		40-40	2	2,19	
42**		65-40	2	3,71	
43		40-40	2	2,19	
44		65-40	2	3,71	
45		80-64	4	7,22	
46		Опоры ОПП-2			
		150x153 ГОСТ 14911-69*	2	2,96	
		Прочие изделия			
47		Ампуль Ру 16 Ду 40 6ч.19ч.1	1	5,8	
48*		Вентили 15с 22 мм	1	15,5	
49**		Ру 40 Ду 65	1	33,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
1		М 16x 60-46	8	0,125	
2		М 16x 85-46	8	0,133	
3		М 16x 70-46	15	0,141	
4		М 16x 75-46	32	0,148	
5		М 20x 80-46	32	0,261	
		Гайки ГОСТ 5945-70*			
6		М 10-4	300	0,012	
7		М 16-5	64	0,034	
8		М 20-5	32	0,084	
		Гайки ГОСТ 9064-75			
		25 ГОСТ 20700-75			
9*		АМ 16	16	0,039	
10**		АМ 16	32	0,039	
11		АМ 16	48	0,039	
12		АМ 20	64	0,077	
		Шайбы ГОСТ 9065-75			
		20 ГОСТ 20700-75			
13*		Шайба 16	16	0,041	
14**		Шайба 16	32	0,041	
15		Шайба 16	48	0,041	
16		Шайба 20	64	0,083	
		Шпильки ГОСТ 9066-75			
		35 ГОСТ 20700-75			
17*		АМ 16x 80	8	0,110	
18**		АМ 16x 90	16	0,125	
19		АМ 16 x 90	8	0,110	
20		АМ 16 x 90	16	0,125	
21		АМ 20x 120	32	0,266	
22		Зергушка 108x4			
		ГОСТ 17379-77	1	0,7	

Проектант	
УТВ. №	

ТП 903-2-1965 ТМ2-5

Установка 3х-контрабасового резервуара 2-13 и 326/13 м³ с резервуаром 2х 1000 м³

Монтажная

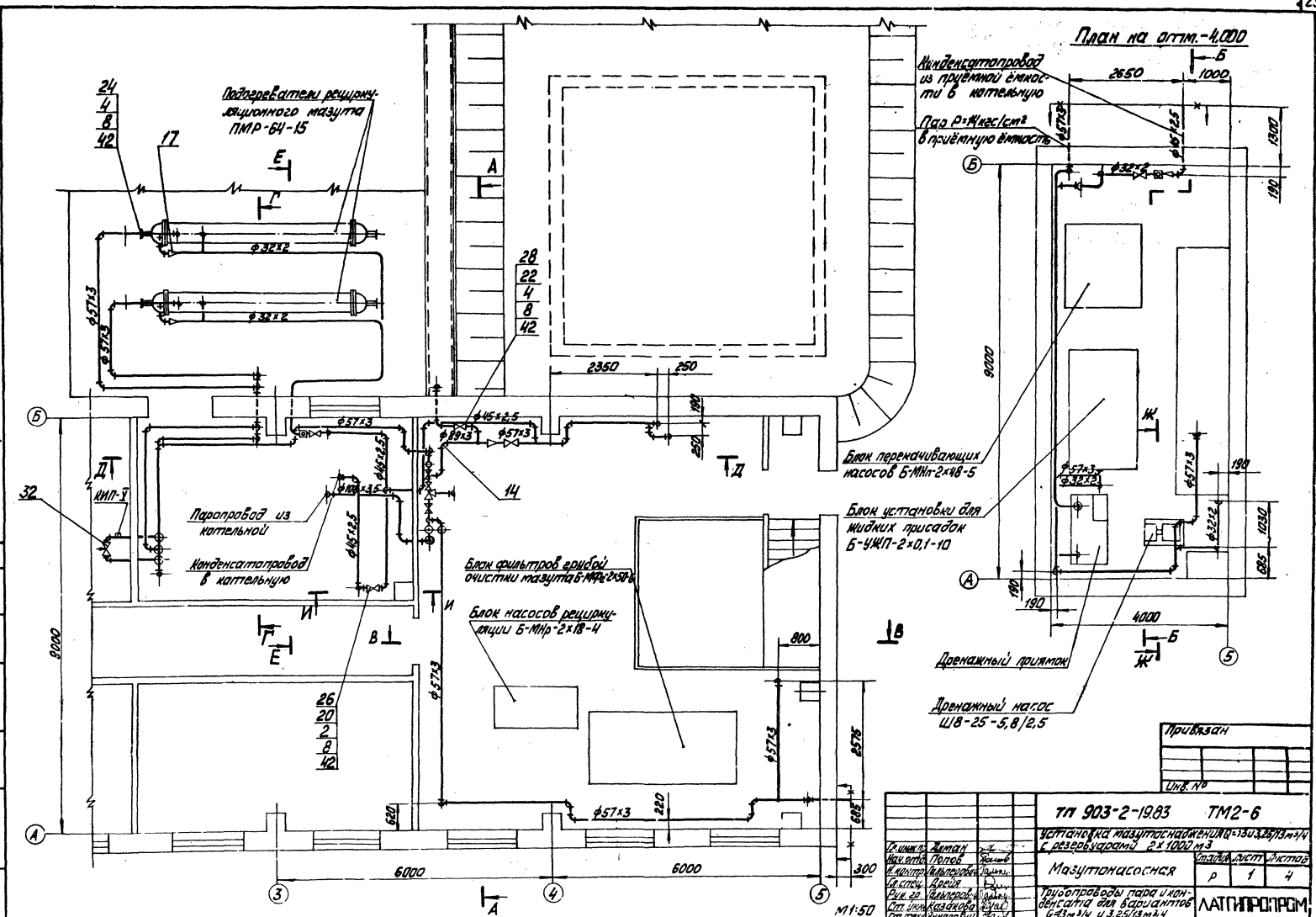
Лист 4

ЛАНТИПРОМ

Формат А4

Туповый проект 903-2-1903 Амбон 1.1

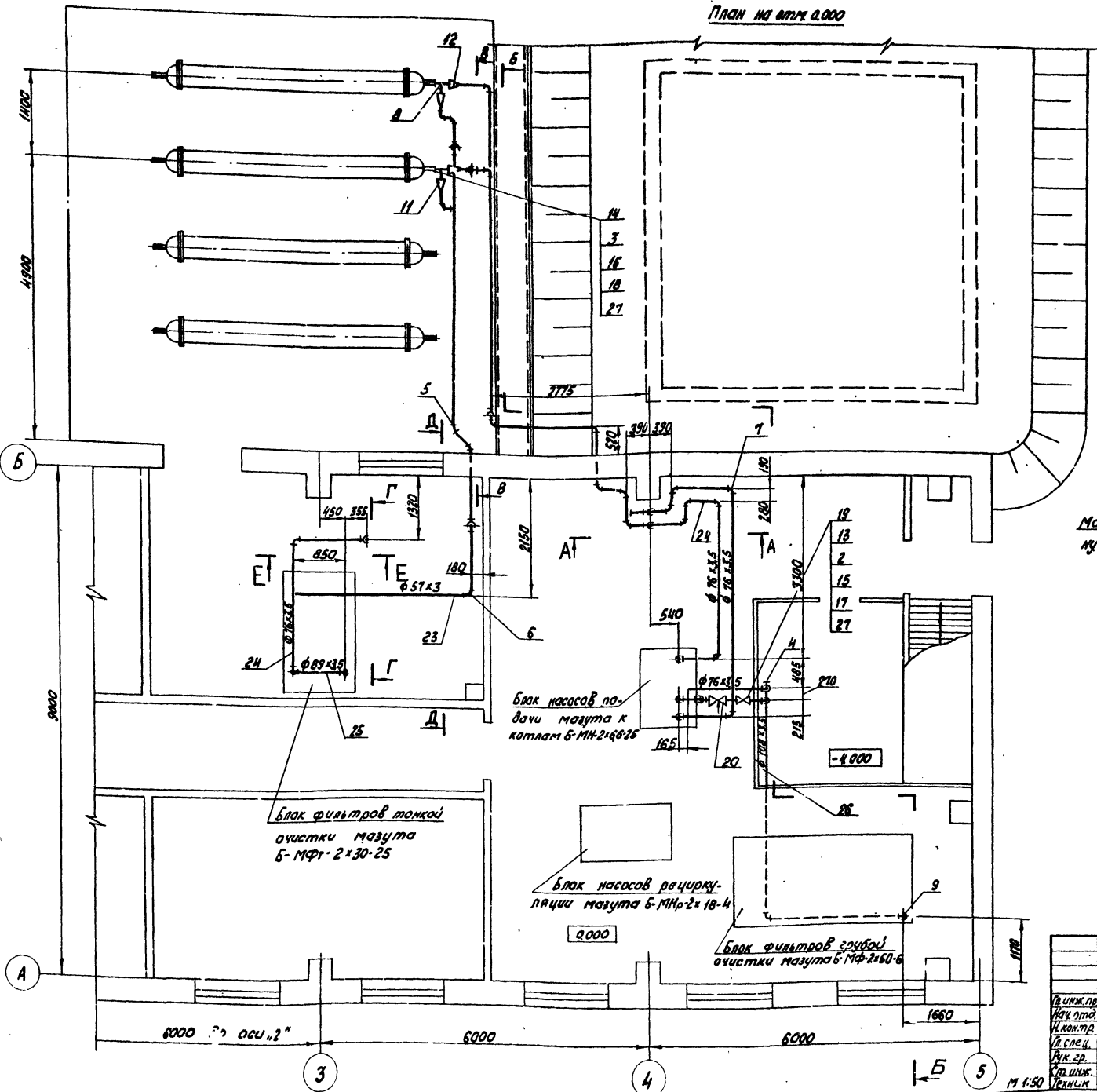
Составитель: [blank] Проверил: [blank] Утвердил: [blank]



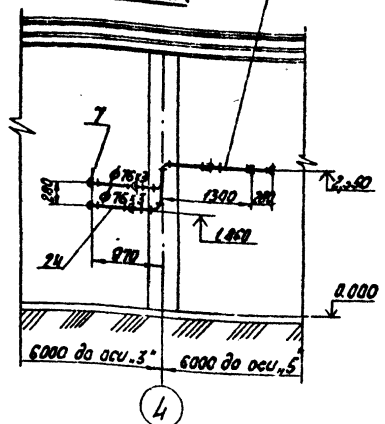
ТЛ 903-2-1903		ТМ2-6
Установка мазутоснабжения 2х30,25/18м ⁴ с резервуаром 2х1000 м ³		
Мазутоснабжения		Котельная
Установки	Трубопроводы пара и конденсата для резервуаров 6-73м ⁴ и 3,25/18м ⁴	ЛАНТИПРОМ

Туполобый проект 903-2-19-83 Альбом 11

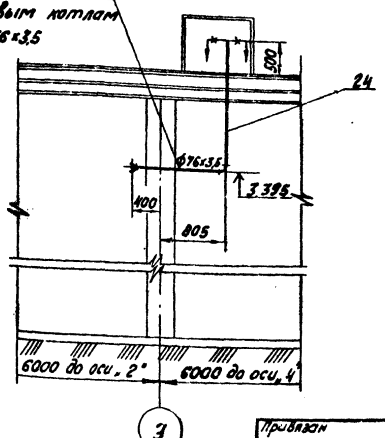
План на шты 0.000



Магистраль к подгорелкам ПМР-64-15



Магистраль в котельную к паровым котлам $\phi 76 \times 3.5$



Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФр-2х30-25

Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МНр-2х60-26

Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х18-4

Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФр-2х60-6

Цинк-пудра	Углерод	Углерод	Углерод
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит
Магнетит	Магнетит	Магнетит	Магнетит

ТМ 903-2-19-83		ТМ 2-7	
Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м ³ /ч с резервуаром 2х1000 м ³			
Мазутонасосная		Труба	Лист
Р	1	3	
Трубопроводы подачи мазута к котлам для Барсанта Q=13 м ³ /ч, P=25 кгс/см ²		ЛАТВИИРОПРОМ	

М 1:50

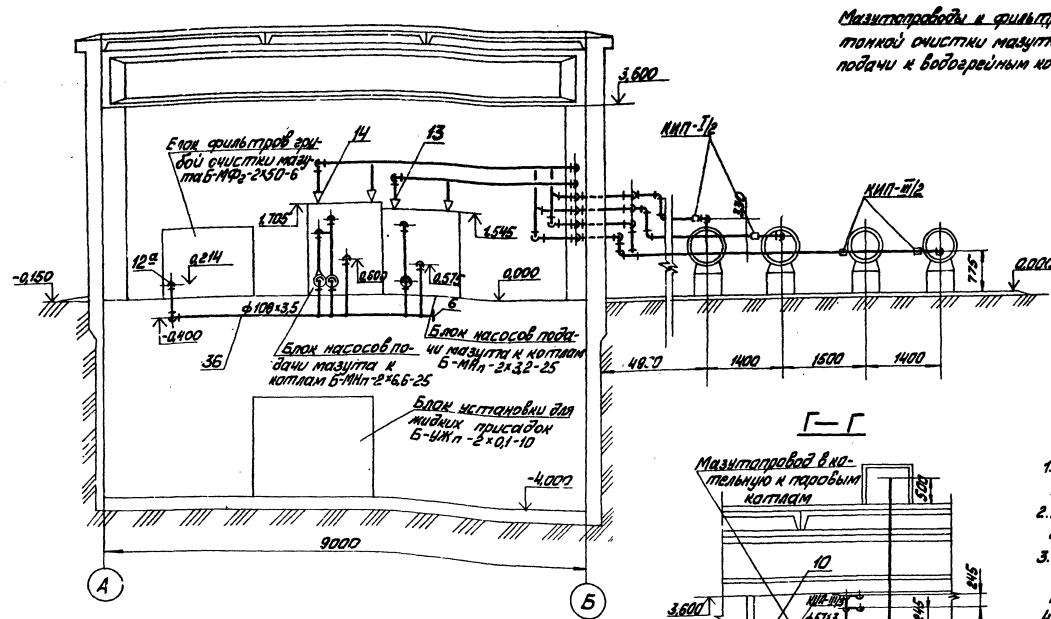
составит А2

Альбом 1.1

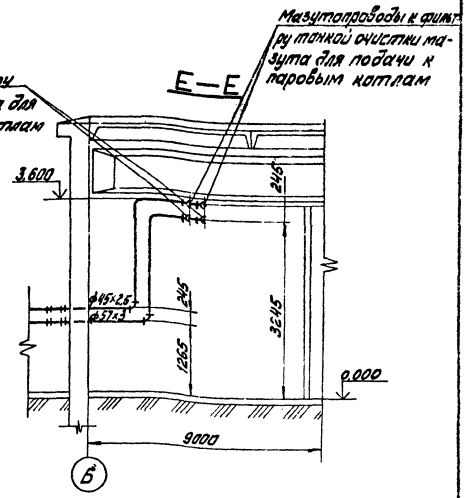
Таблицы проекта 903-2-1983

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛИ»

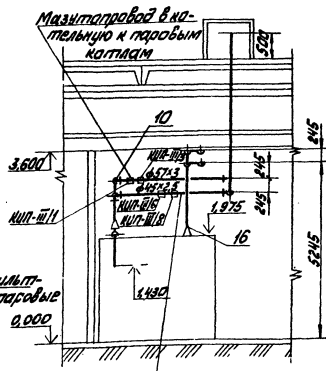
E—E



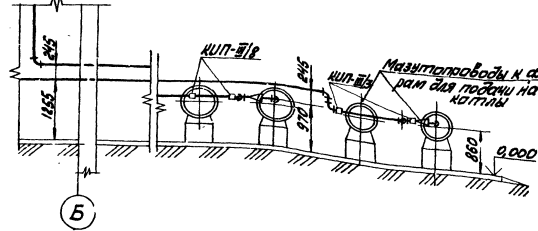
E—E



Г—Г



Д—Д



1. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
2. В собранном виде трубопроводы испытывать на гидравлическое давление $P=1,25 P_{раб}$.
3. Трубопроводы $\phi 45 \times 2,5$ прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
4. Уклон трубопроводов выполнять согласно схеме дренажа и пробок см. лист ТМ2-16.
5. Материал для крепления трубопроводов учесть в спецификации (см. поз. 2, 29, 30).

Привязка	
Изм. №	

ТТ 903-2-1983		ТМ2-9
Источником мазута является котел К-300, 25/18=110 т. паровые котлы 2x1000 м ²		
Мазутонасосная		Лист 2 из 2
Трубопроводы подачи мазута к котлам для об.		ЛАТИПРОПРОМ
Листов 2-3/25/18/14, P=25/100-100		Формат А2

M 1:50

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
27		Клапан предохранительный Ду 50 Ру 40				13		Переключи ГОСТ 11318-77						Стандартные изделия			
		СППК 4-40	1	26,0		14		К 57*4-45*25	5	0,2		1		ГОСТ Болт М16*70,46 7198-70*	12	0,14	
28		Вентиль изоляционный Ду 50 Ру 40				15		К 89*3,5-45*25	3	0,6		2		ГОСТ Гайка М10,4 5915-70*	450	0,012	
		10с-3-3	2	9,0		16		К 89*3,5-57*3	5	0,6		3		ГОСТ Гайка М16,5 5915-70*	12	0,034	
		Материалы				17		К 89*3,5-76*35	2	0,6		4		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75			
						18		Фланец П-50-40						25 ГОСТ 20100-75	40	0,035	
								ГОСТ 12831-67*	5	2,79		5		Гайка АМ20 ГОСТ 9064-75			
								Фланцы ГОСТ 1255-67*						25 ГОСТ 20100-75	64	0,077	
29		Уголок 6-50*50 ГОСТ 8508-72*				19		80-16	1	3,71		6		Заглушка 108*4			
		8-50*50 ГОСТ 8508-72*	75,0		М	20		50-25	2	2,71				ГОСТ 17319-77	1	0,7	
30		Круж 8-10 ГОСТ 2590-74				21		Фланец П-90-64						Отводы ГОСТ 17315-77			
		20 ГОСТ 1050-74**	25,0		М			ГОСТ 12831-67*	4	7,17		7		45° 45*25	4	0,2	
31		Труба 45*2,5 см. ТТп.1 ТМ2-1	450		М	22		Шпилька 16 ГОСТ 9065-76				8		15° 57*3	4	0,3	
		Трубы см. ТТп.2 ТМ2-1						20 ГОСТ 20100-75	40	0,011		9		90° 45*25	27	0,3	
32		57*3	55,0		М	23		Шпилька 20 ГОСТ 9065-75				10		90° 57*3	61	0,6	
33		89*3,5	5,0		М			20 ГОСТ 20100-75	64	0,023		11		90° 76*3	23	1,2	
		Трубы см. ТТ п.3 ТМ2-1				24		Шпилька АМ16*30 ГОСТ 9064-75				12		90° 89*3,5	2	1,6	
34		57*3	63,0		М			35 ГОСТ 20100-75	20	0,11		12*		90° 108*4	3	2,8	
35		76*3	50,0		М	25		Шпилька АМ20*20 ГОСТ 9066-75									
36		108*3,5	9,0		М			35 ГОСТ 20100-75	32	0,266							
37		Паронит ПОН-2															
		ГОСТ 481-80	0,5		М ²			Прочие изделия									
38		Электроды Э 46															
		ГОСТ 9467-75	200		кг	26		Задвижка Ду 50; 403 кг; м	2	30,0							

Привязки		
Шп. №		

ТП 903-2-1983 ТМ2-9

Установка мазутоснабжения Q-18 и Q-25/13 м³/ч с резервуарными 2 x 1000 м³

Мазутопроводная

Трубопроводы подачи мазута к котлам для взрывозащиты Q-3.25/13 м³/ч; Q-25/13 м³/ч

Листов

Р 3

ВАТ ГИПРОПРОМ

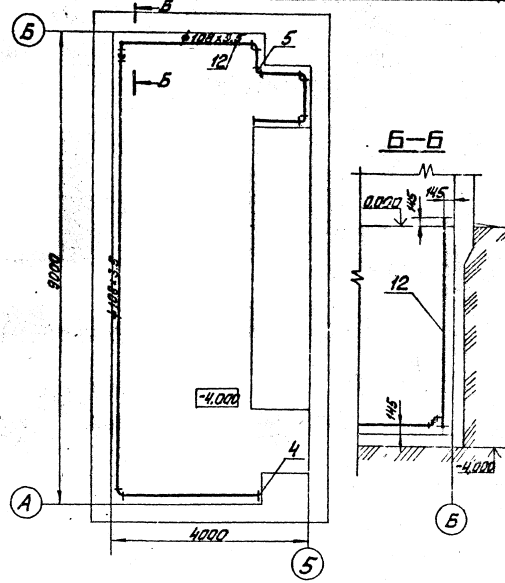
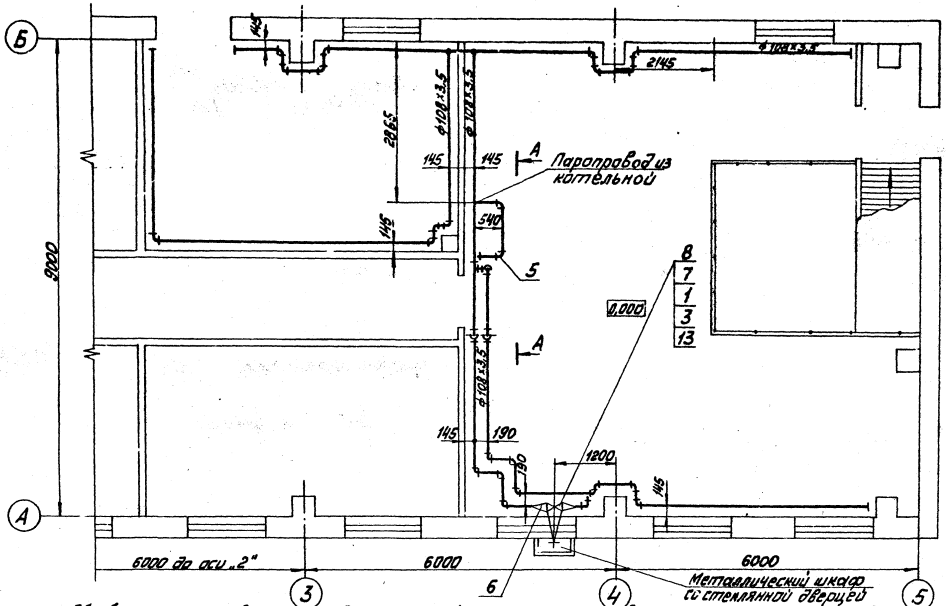
формат А2

И. инж. г.о. Чуман
Нач. отд. Попов
И. контр. Голосович
И. спл. Ар. Ш.
Рук. отд. Голосович
И. инж. Колосова

Титовский проект 903-2-1983 Альбом 1.1

И. инж. г.о. Чуман

Тубовый проект 903-2-1983 Альбом 1.1



1. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-80.
2. Материал поз. 9, 10 для крепления трубопроводов.
3. Материал поз. 11 для изготовления металлического шкафа.
4. По всему внутреннему периметру трубопровода ражаротических в горизонтальной плоскости просверлить отбв φ 5 мм с шагом 50 мм.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Матр.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Матр.	Масса, кг	Примечание
		Материалы						Стандартные изделия			
9		Болты М20×60 ГОСТ 7798-70	15,0	М	1			Болты М20×60 ГОСТ 7798-70	16	0,261	
10		Крышки М10 ГОСТ 2590-74	8,0	М	2			М10,4	52	0,012	
		Крышки М20 ГОСТ 1050-74			3			М20,5	16	0,061	
11		Шкаф М10 ГОСТ 18903-74			4			Защитный кожух	7	0,7	
		Шкаф М20 ГОСТ 18903-74	3,0	М2	5			Отделочный материал	40	2,8	
12		Труба М20×3 ГОСТ 10706-76	18,0	М	6			Уплотнитель	2	2,4	
13		Паронит ПМ12 ГОСТ 481-80	0,3	М2	7			Фланец 150-16	2	7,81	
14		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	14,0	М2				Прочие изделия			
					8			Забивка	1	100	

Техническое задание

Изм. №

ТН 903-2-1983 ТМ2-11

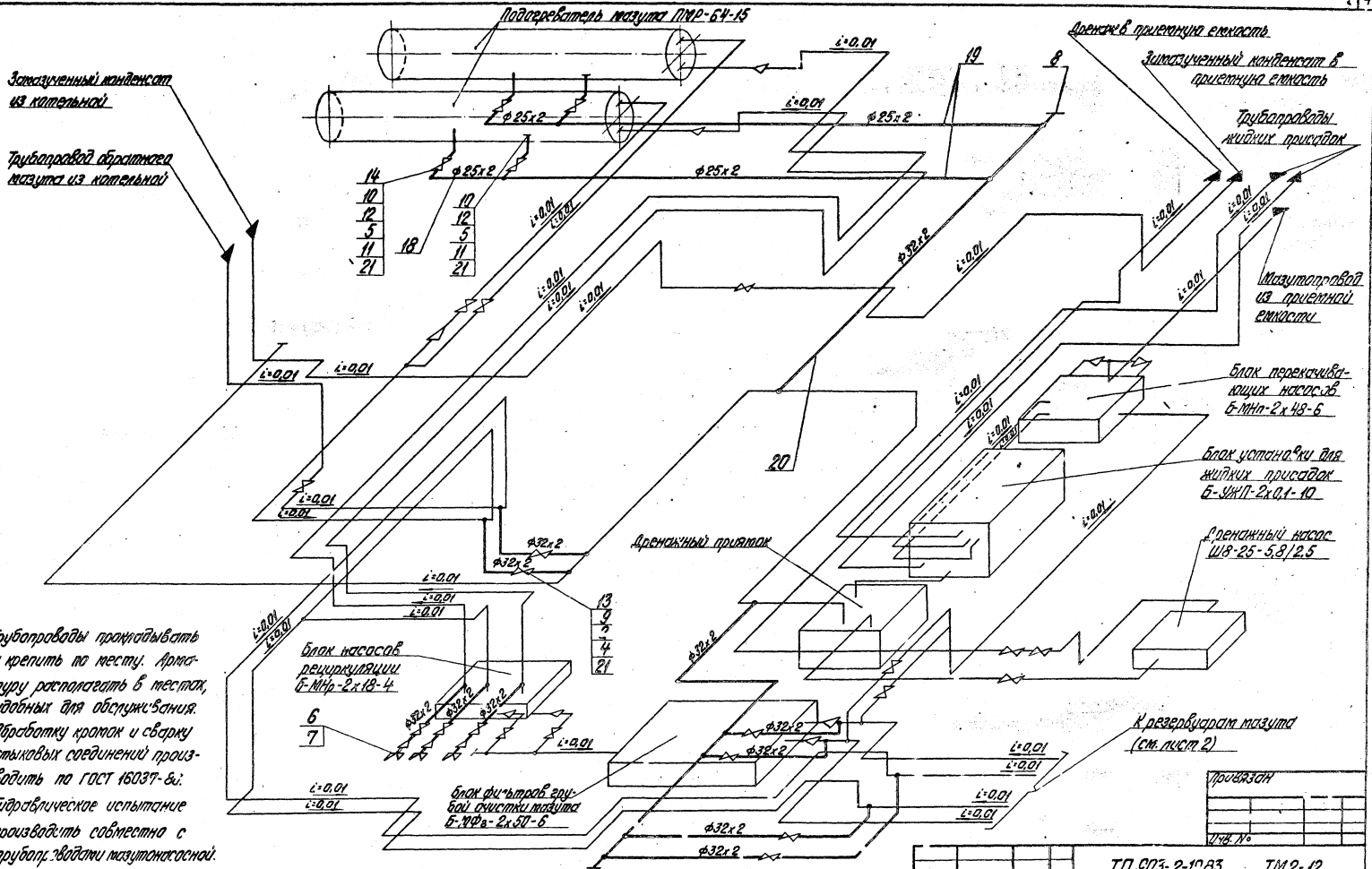
Установка мазутного котла - 130325/10/16 в резервуарный зал 0007/13

Мазутная котельная

Трубопроводы парожаротические

ЛАНТИПРОМ ФОРМАТ А2

Типовой проект 903-2-1983 Альбом 1.1



1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-81.
3. Гидравлическое испытание производить совместно с трубопроводом зольности мазутонасосной.
4. Материал для крепления дренажных трубопроводов учтен в спецификации (поз. 3, 16, 17, 22).
5. Монтажные для общих дренажных линий см. черт. ТМ2-14 поз. 2, ТМ2-15 поз. 10; ТМ2-16 поз. 25; ТМ2-17 поз.

6. Качество продувочных устройств в числителе для мазутонасосной, в знаменателе - для камер управления резервуарной.

Проверен			
Изм. №			

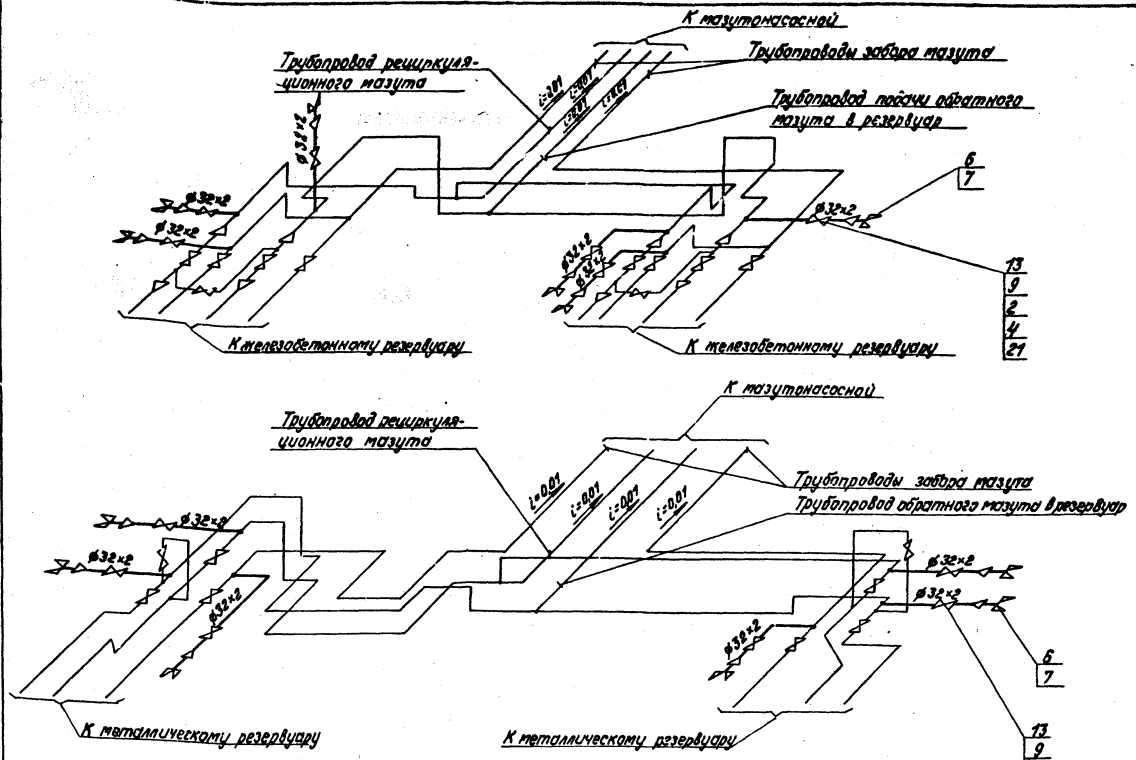
ТТ 903-2-1983		ТМ2-12	
Установка мазутонасосная Q=13 и 3, 25/13+4 с резервуарными 2х1000л			
Мазутонасосная	Лист	1	2
ЛЕНГИПРОПРОМ			
Формат 12			

СМ. МАТЕРИАЛЫ ИСПОЛ. В СООТВ. С ТАБЛ. 1-10

Амбон 1.1

Трубовой проект 903-2-19-83

СМД 17.01.01. Водоснабжение и канализация неф. и газ. месторождений



Условные обозначения

- трубопроводы бенза и продувки
- $i=0.01$ направление уклона трубопроводов
- соединительное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	Амбон 1.1 ТМ2-18	Продувочное устройство	1	14,35	
Стандартные изделия					
2		Болт М2-55 ГОСТ 7798-70	120	0,064	
3		Гайка М-20 ГОСТ 5915-70	30	0,012	
4		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	120	0,017	
5		АМ18 ГОСТ 1064-75 25 ГОСТ 20700-75	80	0,039	
6		Гайка соединительная 0-32 ГОСТ 8959-75	9	1,423	
7		ГОСТ Контршайба 0-32 8961-75	9	0,109	
8		Заглушка 32x21 ГОСТ 17	2	0,1	
9		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67	30	1,17	
10		ГОСТ Фланец I-20-64 ГОСТ 1237-67	10	1,76	
11		Шайба 16 ГОСТ 9068-75 20 ГОСТ 20700-75	80	0,011	
12		Шпилька 16x16-20 ГОСТ 12556-75 35 ГОСТ 20700-75	40	0,126	
Прочие изделия					
13		Вентиль Дв25 Р4,16 15кчВн1	15	2,7	
14		Вентиль Дв20 Р4,16 15кчВн1	4	14,43	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
18		Труба 25x2 см. ТТн.1 ТМ2-1	40		м			Материалы			
19		Труба 25x2 см. ТТн.3 ТМ2-1	100		м						
20		Труба 32x2 см. ТТн.3 ТМ2-1	30,0		м	16					
21		Поролит Пв-12 ГОСТ 481-80	0,8		кг						
22		Электроды ЭВ6 2467-75	2,5		кг	17					

Привязан

ИЛР. №

ТЛ 903-2-19-83 ТМ 2-12

Установка мазутонасосной 4-73 и 3,25/13 м.у. с резервуарами 2x1000 м³

Мазутонасосная

Контршайба	Длина	Диаметр
Р	2	

Система дренажа и продувки мазутопроводов для резервуаров Д=13 и 3,25/13 м.у.

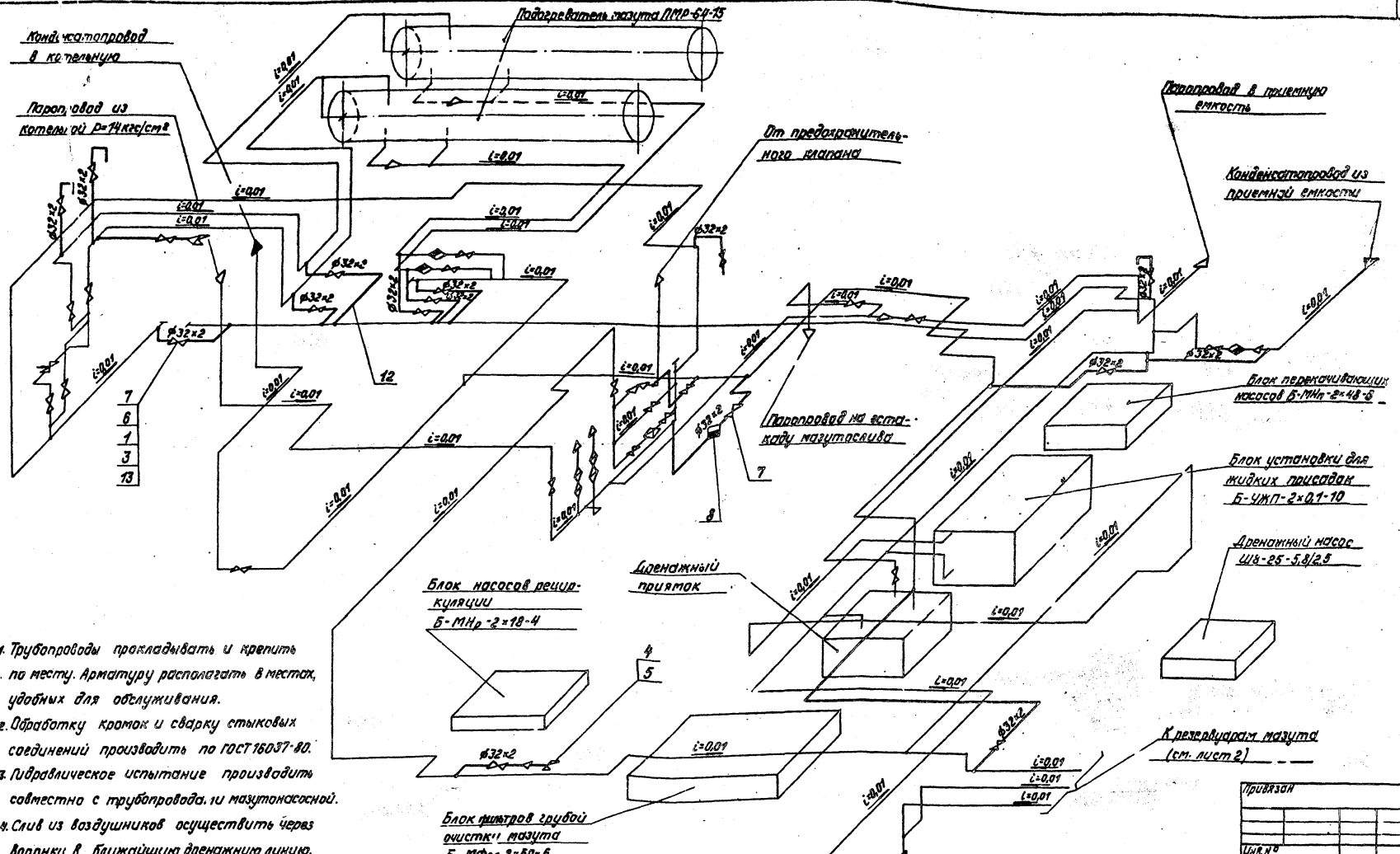
ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Листом 1.1

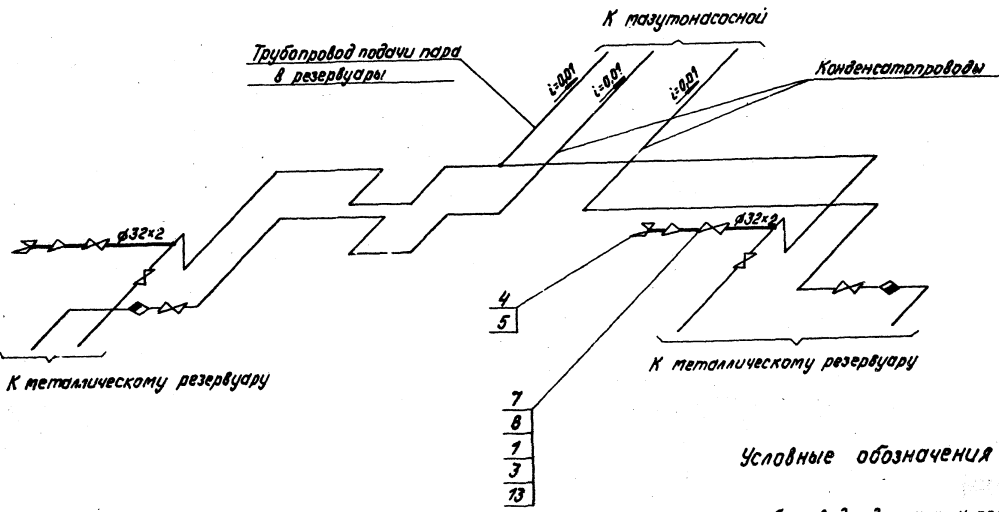
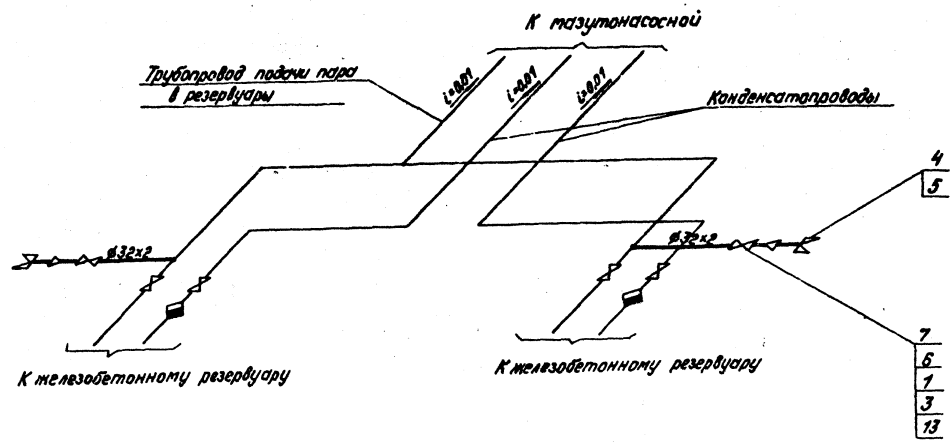
Типовой проект 903-2-1983

Лист проекта 903-2-1983



1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку краев и сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-80.
3. Гидравлическое испытание производить совместно с трубопроводами мазутонасосной.
4. Слив из воздушников осуществить через воронку в ближайшую дренажную линию. Материал для воронки учтен в спецификации (поз.11).
5. Материал для крепления дренажных трубопроводов учтен в спецификации (поз. 2,9,10,14).
6. Материал для общих дренажных линий см. черт. ТМ2-14 поз.2.; ТМ2-15 поз. 10, ТМ2-16 поз.25; ТМ2-17 поз.

ТТ 903-2-1983		ТМ 2-13	
Установка насосной станции $q=13$ и $3,25/13$ м ³ /ч с резервуаром 2×1000 м ³			
Материал	Листов	Материал	Листов
Мазуто-насосная	Р	1	2
Схема дренажа и прокладки трубопроводов пара и конденсата для бур. вышек $\phi=150$ и $25/15$ м ³ /ч			
ЛАТВИПРОМ			



Условные обозначения

- — — — — трубопровод дренажа и продувки
- $i=0.01$ направление уклона трубопровода
- > соединительное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
1		Болт М12-55-16 100 ^г 7738-70*	144	0,084	
2		Гайка М10-4 8013-70*	20	0,012	
3		Гайка М12-5 8313-70*	144	0,017	
4		Гайка соединительная 0-32 ГОСТ 8959-75	4	1,425	
5		Контргайка 0-32 8367-78	4	0,128	
6		Фланец 25-16 1255-67*	36	1,17	
<u>Прочие изделия</u>					
7		Вентиль Ду25 Р4,16 15х419п1	18	2,7	
8		Конденсатотводчик 45с13м Ду25 Р440	1	1,25	
<u>Материалы</u>					
9		Уголок 5-50х50-5 ГОСТ 8509-78	4,0	т	
10		Круч 8-10 ГОСТ 2590-71*	2,0	м	
11		Лист 2 ГОСТ 19903-74* 8013п2 ГОСТ 16323-78	3,0	м ²	
12		Труба 32х2см ТТн-СТМ2-1	20,0	т	
13		Паронит ПОН2 4шт-30	0,5	кг	
14		Электроды 3шт 3467-78	2,0	кг	

Приказ			
Изм. №			

ТП 903-2-1983 ТМ 2-13

Станция мазутоснабжения Q=73 и 3.25/73 м³/ч с резервуаром 2х1000 м³

Мазутоснабжения

Лист 2 из 2

ЛТИПРПРОМ

Формат А2

Альбом 1.1

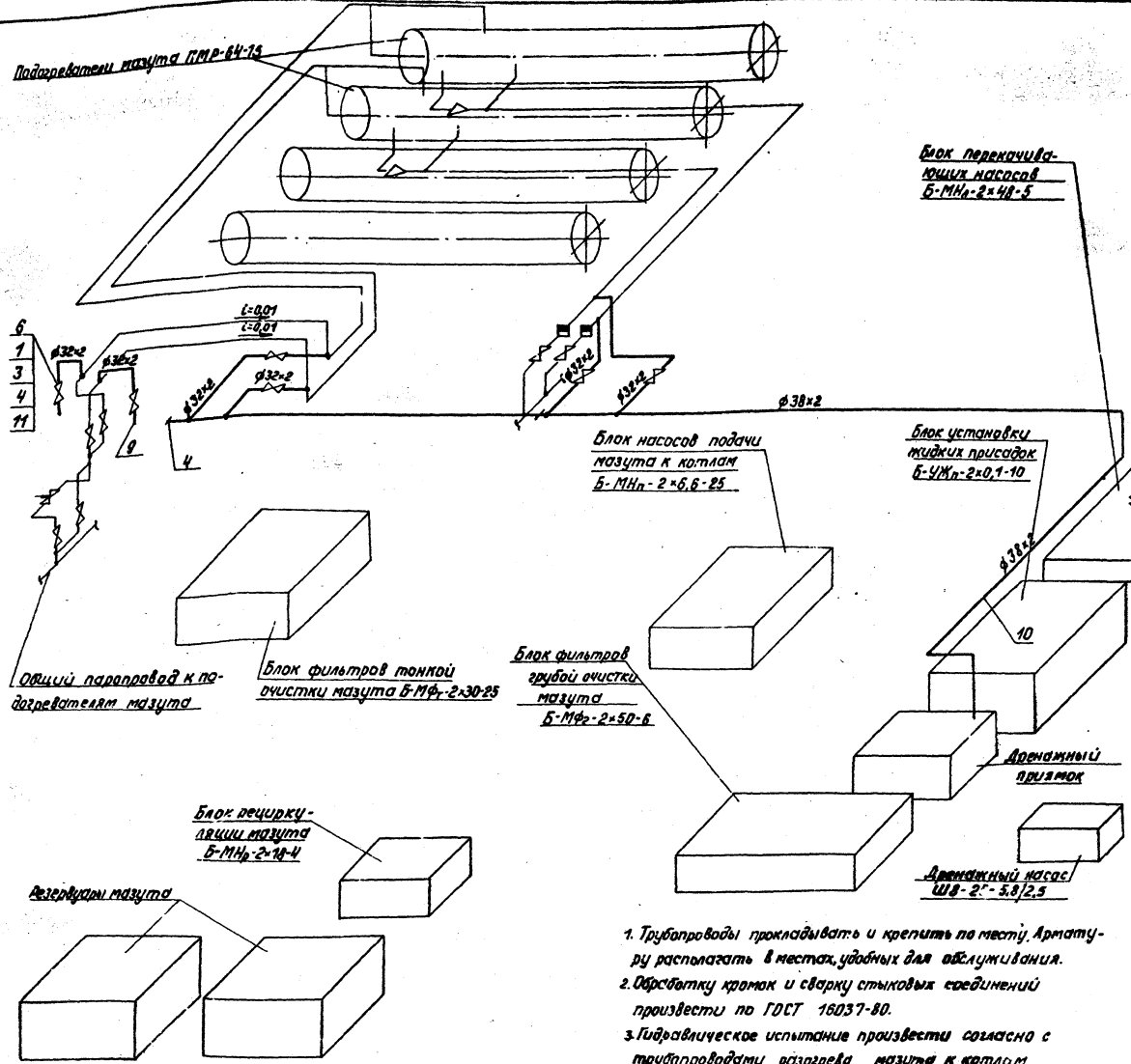
Типовой проект 903-2-1983

Содержание: Пояснение и листы 1-14

Маслом 1.1

Трубовой проект 903-2-1983

С.И. Митрохин, Подпись и печать исполнителя



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стандартные изделия					
1		Бит М12х25 ГОСТ 7798-73	56	0,064	
2		Гайка М10х14 ГОСТ 7815-70*	35	0,012	
3		Гайка М12х15 ГОСТ 5915-70*	56	0,017	
4		Заглушка 38х2 ГОСТ 17379-77	1	0,1	
5		Фланец 25-16 ГОСТ 7255-67*	14	1,17	
Прочие изделия					
6		Вентиль Ду 25Ф47615хч1/2	7	2,7	
Материалы					
7		Станок Б-50-50-5 ГОСТ 8504-83 Вентиль ГОСТ 535-73	3,0		м
8		Корыт 8х20 ГОСТ 2500-71* 20 ГОСТ 1050-74*	2,0		м
9		Труба 38х2 ст.Т1п3 ТМ2-1	12,0		м
10		Труба 38х2 ст.Т1п3 ТМ2-1	22,0		м
11		Порочник ПОН2 ГОСТ 481-80	0,1		м2
12		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-76	2,0		кг

1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
 2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести по ГОСТ 16037-80.
 3. Гидравлическое испытание произвести согласно с трубопроводами разреза мазута к котлам.
 4. Слив из воздушников осуществить через заданки в ближайшую дренажную линию. Материал для заданок см. лист ТМ 2-73 поз. 11.
- Материалы даны для крепления трубопроводов временно и проверки (см. поз. 2,7,8).

Привязан

Лист №

ТТ 903-2-1983 ТМ 2-15

Установка мазутоснабжения Q=13 и Q=25/13 м³/ч в резервуарами 2х3000 м³

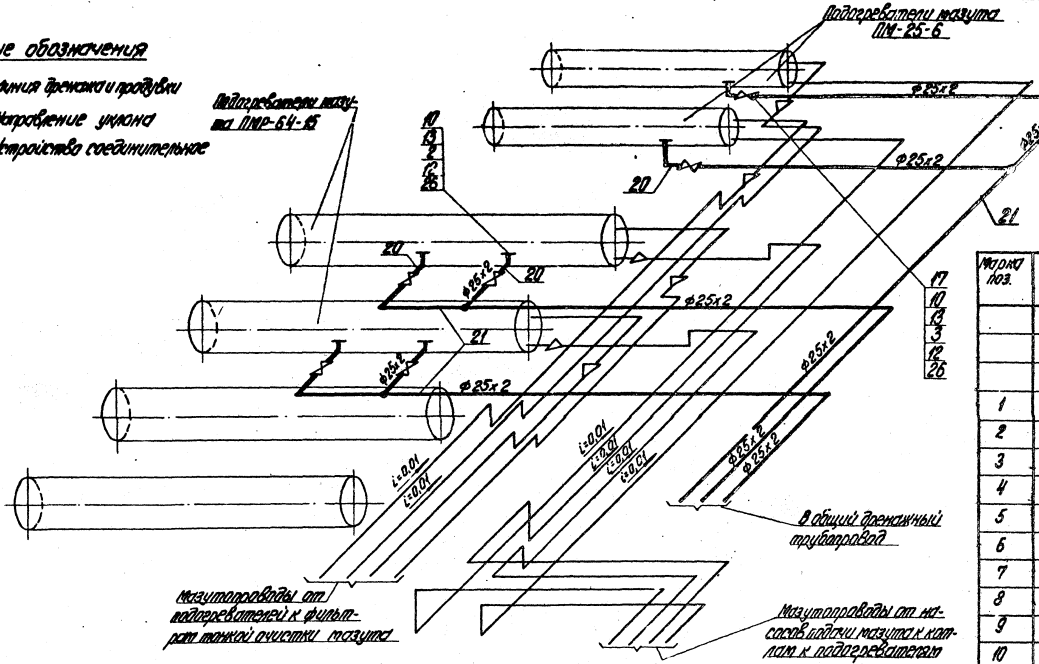
Мазутоснабжающая

Схема монтажа и разводки паропроводов для заданки Q=13 м³/ч

ЛАЗПРОПРОМ

Условные обозначения

- линия фланца и проушины
- направление уклона
- устройство соединительное



1. Трубопроводы прокатывать и крепить по месту.
2. Обработку кромок и сборку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-80.
3. Испытательные испытания произвести совместно с трубопроводами разогрева и подачи мазута и воды.
4. Слив из воздушных осушителей через баллон в ёмкость дренажную или в канализацию для баллонов ст. 25 Д.М.
5. Материалы по п. 4, 18, 19 даны для крепления трубопроводов фланца и проушины.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. изм.	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>				
1		Болт М12х54, ГОСТ 7798-79	56	0,064
2		Гайка М10х4, ГОСТ 5915-70*	30	0,012
3		Гайка М12,5, ГОСТ 5915-70*	56	0,077
4		Гайка АМБ, ГОСТ 7051-78, 25 ГОСТ 20700-75	208	0,077
5		Гайка соединительная 0-32, ГОСТ 5915-75	13	1,432
6		Гайка, стале, 0-32, ГОСТ 5915-75	13	0,409
7		Заглушка сталь, ГОСТ 11379-77	1	0,2
8		Фланец 003, сталь, ГОСТ 11375-77	15	0,5
9		Фланец 25-15, ГОСТ 1255-57*	14	1,17
10		Фланец 20-51, ГОСТ 12531-57*	14	1,81
11		Фланец 25-51, ГОСТ 12531-57*	12	2,28
12		Шайба 16, ГОСТ 3055-75, 20, ГОСТ 52706-75	208	0,011
13		Шпилька АМБ, 20, ГОСТ 7051-78	56	0,125
14		Шпилька АМБ, 25, ГОСТ 7051-78	48	0,142

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. изм.	Примечание
15		Вентиль Ду 25 Р, 16 Кв, 1/2"	7	2,7
16		Вентиль Ду 20, 0,54 Кв, 2 1/2"	6	14,43
17		Вентиль Ду 25, 0,65 Кв, 2 1/2"	6	17,27
<u>Материалы</u>				
18		Листок 5х50х50, сталь, ГОСТ 3803-79	13	М
19		Лист 2х10х1, сталь, ГОСТ 3803-79	45	М
20		Труба 25х2 см, ТТн. 3ТМ2-1	10	М
21		Тр. 5х 25х2 см, ТТн. 3ТМ2-1	45	М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. изм.	Примечание
22		Труба 32х2 см, ТТн. 1ТМ2-1	10	М
23		Труба 32х2 см, ТТн. 3ТМ2-1	10	М
24		Труба 38х2 см, ТТн. 3ТМ2-1	5	М
25		Труба 57х3 см, ТТн. 3ТМ2-1	40	М
26		Листок ПМН 2, ГОСТ 181-80	0,8	М ²
27		Электроды Э-46, ГОСТ 9457-75	5	кг

ТТ 903-2-1983 ТМ-16

Становая муфта с фланцами 0-18 и 3,25/18 м/л; с резервными 2х 16/20 м/л

Мазутоуспокояющая

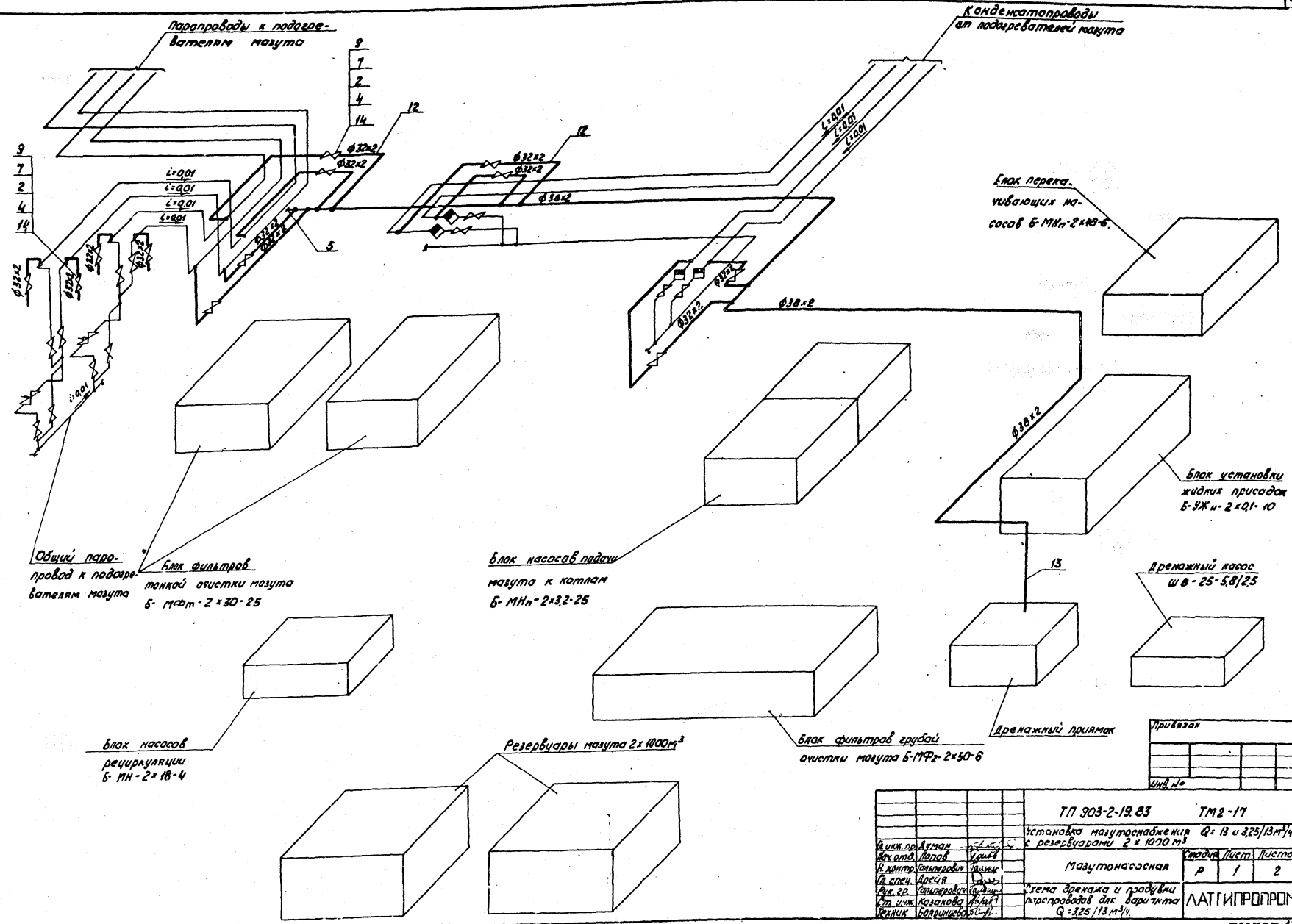
р 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Технический проект 903-2-1983 Альбом 1.1

Лист 51 из 51

Технический проект 303-2-19-83 Аппарат 1.1



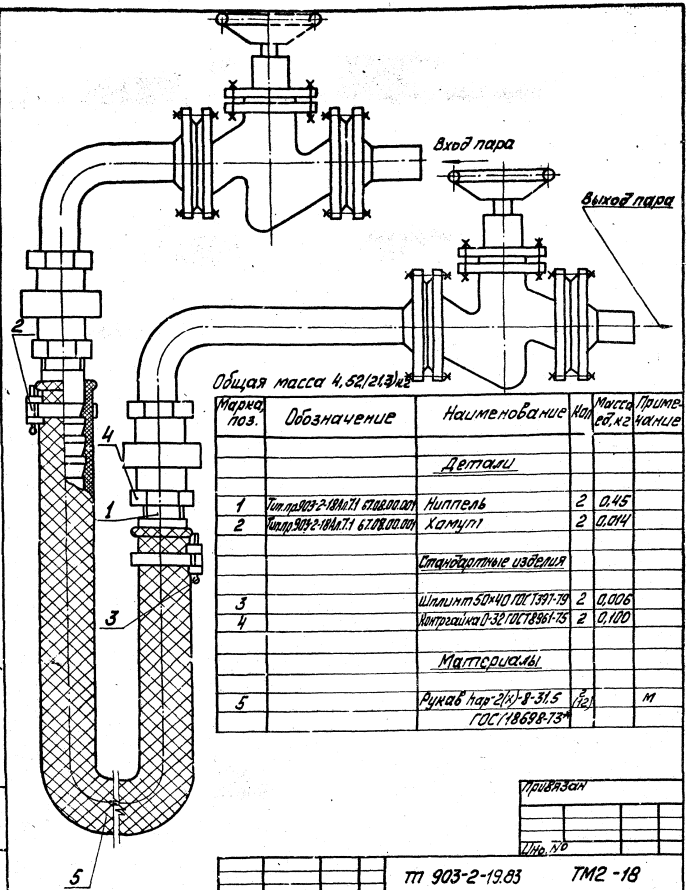
Привязан			
Кин. №			

ТП 303-2-19-83		ТМ 2-17	
установка мазутоснабжения Q=13 и 325/13 м³/ч с резервуарами 2x1000 м³			
Мазутоснабжная		Лист	Листов
Р	1		2
Тема дренажа и продувки трубопроводов для варичита Q=325/13 м³/ч		ЛАТГИПРОПРОМ	

Альбом 1.1

Тупиковый проект 903-2-1983

Указание на материал



Общая масса 4,52/21,3 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Детали					
1	Упл. пр. 903-2-19. М171 6 П. П. 0.000	Ниппель	2	0,45	
2	Упл. пр. 903-2-19. М171 6 П. П. 0.000	Хомут	2	0,014	
Стандартные изделия					
3		Шплинт 50*40 ПЛ 1391-19	2	0,006	
4		Хомутайка 0-32 ПЛ 8961-75	2	0,100	
Материалы					
5		Ручка пар 210-4-31,5 ПЛ 18688-73*	1		М

Проект

Имя, №	
--------	--

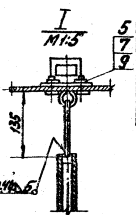
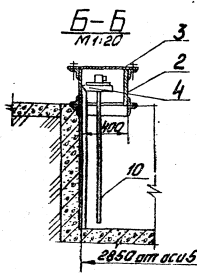
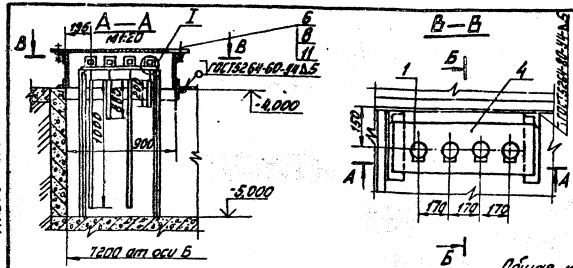
ТП 903-2-19.83		ТМ2-18	
Установка мазутонасосной 0-1903.25/13 м ³ с резервуаром 2х1000 м ³			
Мазутонасосная		р	1
Предназначено и установлено		ЛАТИПРОПРОМ	

Формат А3

Альбом 1.1

Тупиковый проект 903-2-1983

Указание на материал



Общая масса 116,2 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Образные единицы					
1	ст. часть АТМ	Датчик уровня ДУ	4	2,0	
2	Упл. пр. 903-2-19. М171 28.06.02.000	Коробочка	7	61,3	
3	Упл. пр. 903-2-19. М171 28.06.02.000	Крышка	1	22,0	
4	Упл. пр. 903-2-19. М171 28.06.02.000	Плита с прочистителем	1	18,6	
Стандартные изделия					
5		Болт М8*25.36 ПЛ 1738-10	12	0,016	
6		Болт М8*40.36 ПЛ 1738-10	8	0,094	
7		Болт М8*4 ПЛ 15915-70*	12	0,011	
8		Шайба М8*4 ПЛ 15915-70*	8	0,034	
9		Шайба М16*4 ПЛ 1171-78	12	0,002	
Материалы					
10		Труба 25*2 мм ПЛ 3782-1	2,5		М
11		Порылок ПЛ 02 ПЛ 1171-8	0,2		М ²
12		Антенный кабель 4х 0,16 ПЛ 15	1,0		кг

Проект

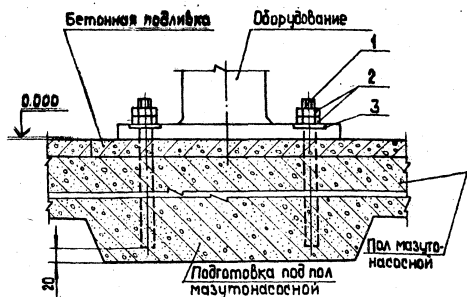
Имя, №	
--------	--

ТП 903-2-19.83		ТМ2-19	
Установка мазутонасосной 0-1903.25/13 м ³ с резервуаром 2х1000 м ³			
Мазутонасосная		р	1
Установлен датчик		ЛАТИПРОПРОМ	

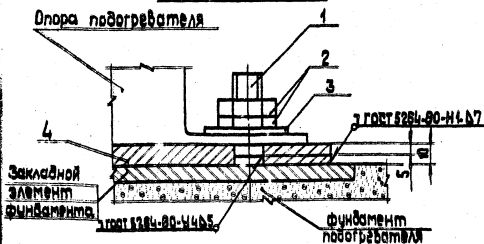
Формат А3

Альбом 4.1

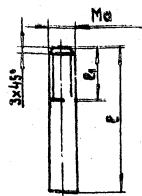
Узел крепления оборудования к полу мазутонасосной



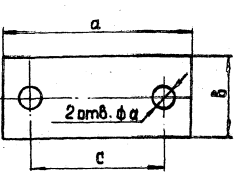
Узел крепления опоры подогревателя к фундаменту



Деталь поз. 1



Деталь поз. 4



№	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал												Общая масса в кг наед. оборудов.	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 13771-78	Лист 10 ГОСТ 19903-74 * дет. Зен. ГОСТ 335-79																							
Р мм	Е, мм	д мм	Кол шт	Масса в кг	д мм	Кол шт	Масса в кг	д мм	Кол шт	Масса в кг	а мм	В мм	е мм	д мм	Кол шт	Масса в кг														
1	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х3,2-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75			
2	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х6,6-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75	
3	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х18-4	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75	
4	Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2х46-4	1	240	100	16	4	0,38	16	8	0,034	16	4	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,83	1,83	
5	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2х50-6	1	240	100	16	8	0,38	16	16	0,034	16	8	0,041	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,76	3,76	
6	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х30-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75	
7*	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х30-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75
8	Блок установки для жидких присадок В-УЖи-2х0,1-10	1	240	100	16	14	0,38	16	28	0,034	16	14	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,42	6,42
9	Подогреватель мазута ПМр-64-15	4	60	40	22	4	0,18	22	8	0,079	22	4	0,025	550	180	400	25	2	7,77	17,0	—	—	—	—	—	—	—	7,77	30,0	
10*	Подогреватель мазута ПМ-25-6	2	50	40	22	4	0,18	22	8	0,079	22	4	0,025	460	180	310	24	2	6,5	14,5	—	—	—	—	—	—	—	—	14,5	29,0
11	Дренажный насос Ш 8-25-5.8/2,5 с эл. двиг. А	1	210	90	12	4	0,19	12	8	0,017	12	4	0,006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,92	0,92

- Крепление оборудования к полу мазутонасосной выполнить согласно „Инструкции по креплению технологического оборудования фундаментными болтами“ (СН 471-75) . Способ установки болтов - на эпоксидном клее.
- Позиции, отмеченные „*“ относятся к варианту установки мазутонасоснения $\Phi = 0,9/3,6/сек (3,25/13м/ч)$ и $P = 2,5/10 МПа (25/10кг/см^2)$. Позиции без „*“ относятся к обоим вариантам.

Привязан	
Ил. №	

ТП 903-2-1983		ТМ 2-20	
Установка мазутонасоснения $\Phi = 1,3$ и $3,25/13м/ч$ с резервуаром И 2х1000 м ³			
Масштаб	1:100	Лист	1
Мазутонасосная		Лист	1
Таблица крепежных материалов		ЛАТИПРОМ	

Типовой проект 903-2-1983

Лист 55 из 55

Типовой проект 903-2-19-83 Альбом 1.1

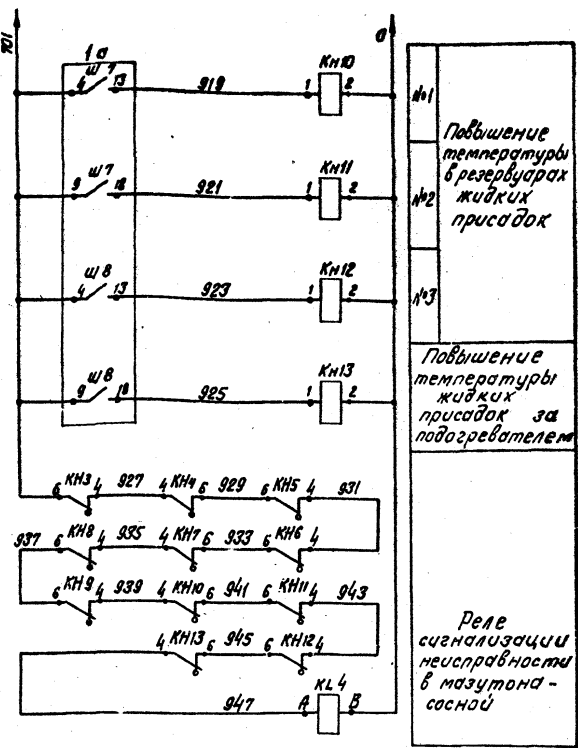
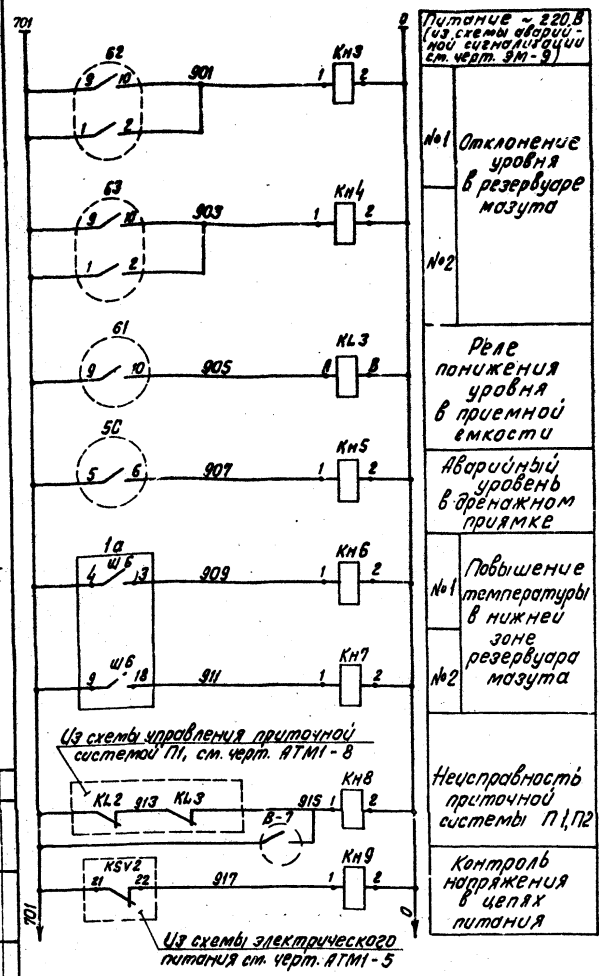
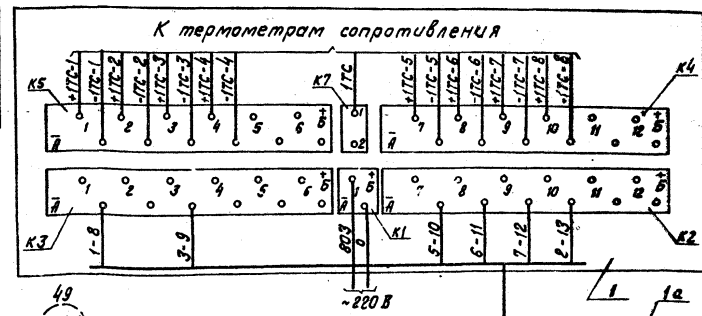
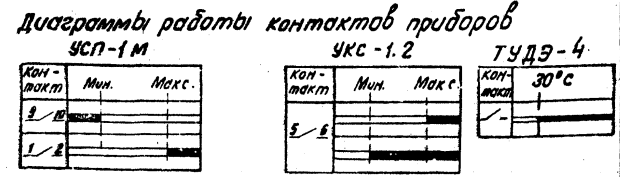


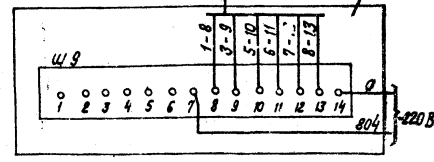
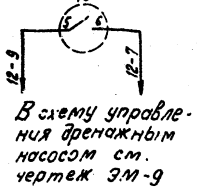
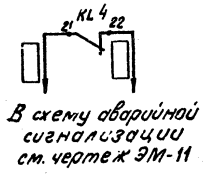
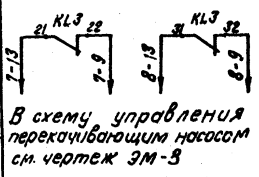
Схема подключения блока БР-101 к мосту КСМ 4



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит 1</u>			
КН3-КН3	Реле РУ-1-Н-1У3 ~ 220 В 1г. 1р.		
	ТУ16-523.538-77	11	
КЛ 4	Реле РПУ-2-062203 ~ 220 В 2з. 2р.		
	ТУ16-523.331-78	1	
1а	Блок-реле БР-101 ТУ25.05.1152-76	1	
1	Мост КСМ 4-42.563.80.230 И		
	ТУ25.05.1290-78	1	
<u>Щит 2</u>			
КЛ 3	Реле РПУ-2-062203 ~ 220 В 2з. 2р.		
	ТУ16-523.331-78	1	
61-63	Приемник самосинхронный УСП-1М	3	
<u>Аппаратура по месту</u>			
49, 50	Устройство контроля сопротивления УКС-1.2	2	
В-7	Терморегулятор ТУДЭ-4		см. черт.
	ТУ 25.02.1024-71	1	АТМ-7



Схему электрического питания см. черт. АТМ1-5.



Исполнители		Проверено		Сдано	
Имя	Подпись	Имя	Подпись	Имя	Подпись
И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.	

Лист №

ТП 903-2-19.83 АТМ1-4

Установка мазутонасосная в 13и.3.25(3м³) с резервуарами 2х1000 м³

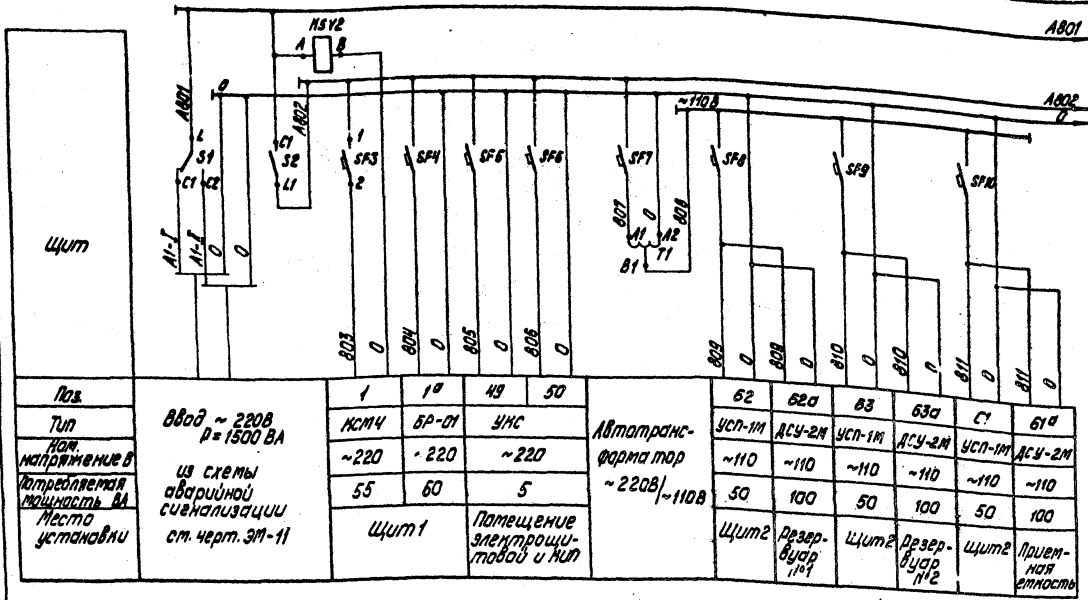
Мазутонасосная

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации

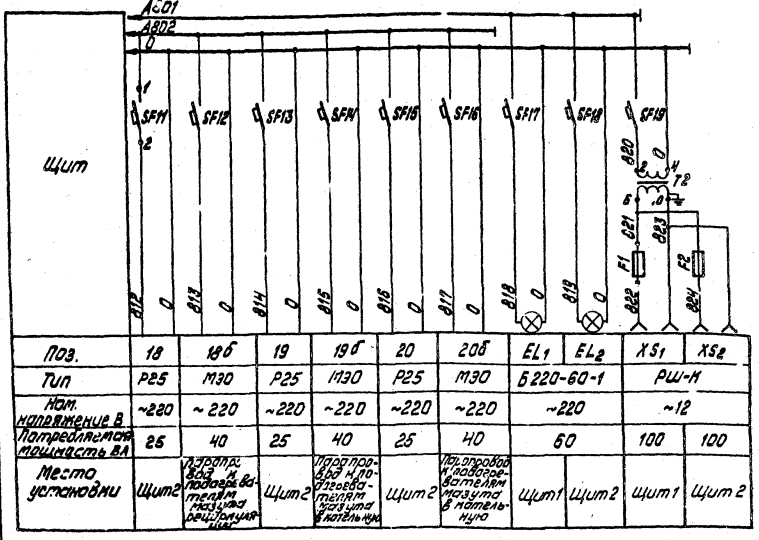
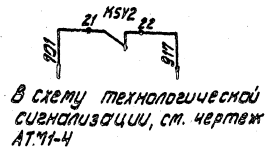
ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Альбом 1
 Технолог проект 903-2-19-83



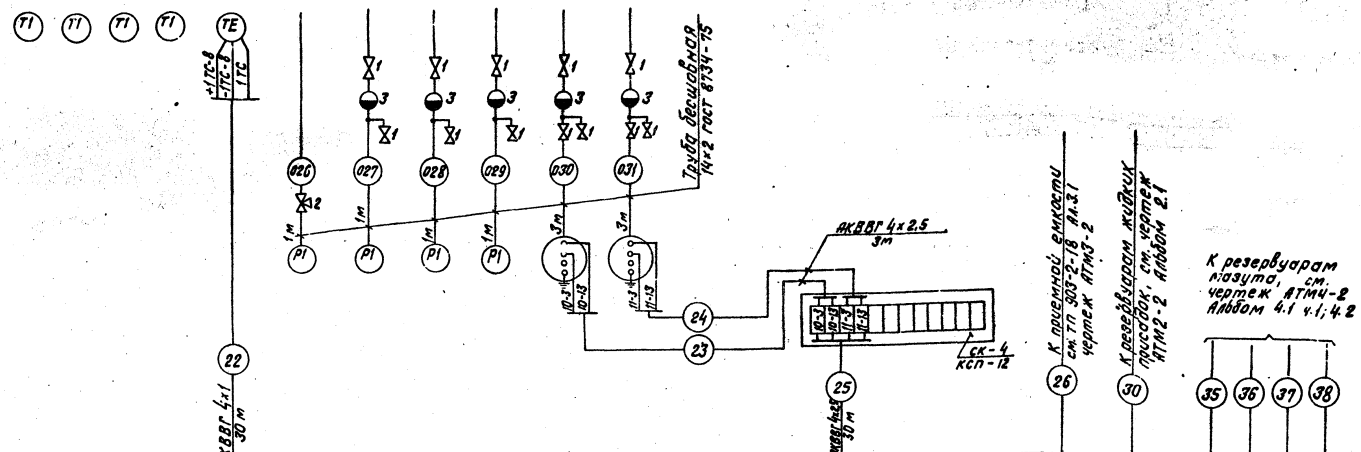
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
Щит 1			
T2	Трансформатор ОСМ-0,1-220В/110В 1000 ВА ГОСТ 16710-76	1	
SF3 SF6	Автоматический выключатель АБ3М		
SF17, SF9	~ 220В J _б =1,3 J _н =0,63А ТУ16-522.110-74	6	
S1	Переключатель панельный однополюсный ППМ1-10/12 ~ 220В ОСТ 16.0.526.001-77	1	
S2	Выключатель панельный двухполюсный ПВМ2-10 ~ 220В ОСТ 16.0.526.001-77	1	
F1	Предохранитель трубчатый ПТ плавная вставка ВА ТУ37.1101.80	1	
X51	Розетка штепсельная РШ-Н-2-02-6/10/220 ~ 12В 250ВА ТУ16-536.162-75	1	
EL1	Латрон Е27-ФП 250В 4А ГОСТ-2746.0-77Е	1	Латона Б220-60-1 ГОСТ 2239-79
MSY2	Реле промежуточное РПУ-2-062203 ~ 220В 3-Эр ТУ16-523.331-78	1	
Щит 2			
T1	Автотрансформатор АТСУ-220-В ~ 220В/110В ТУ16-517.847-74	1	
SF11-SF16	Автоматический выключатель АБ3М ~ 220В J _б =1,3 J _н =0,63А ТУ16-522.110-74	7	
SF8-SF10	J _н =0,63А	3	
SF7	J _н =1,6А	1	
F2	Предохранитель трубчатый ПТ плавная вставка ВА ТУ36.1101-80	1	
X51	Розетка штепсельная РШ-Н-2-02-6/10/220 250В 6А ТУ16-536.162-75	1	
EL2	Латрон Е27-ФП 250В 4А ГОСТ 2746.0-77Е	1	Латона Б 220-60-1 ГОСТ 2239-79



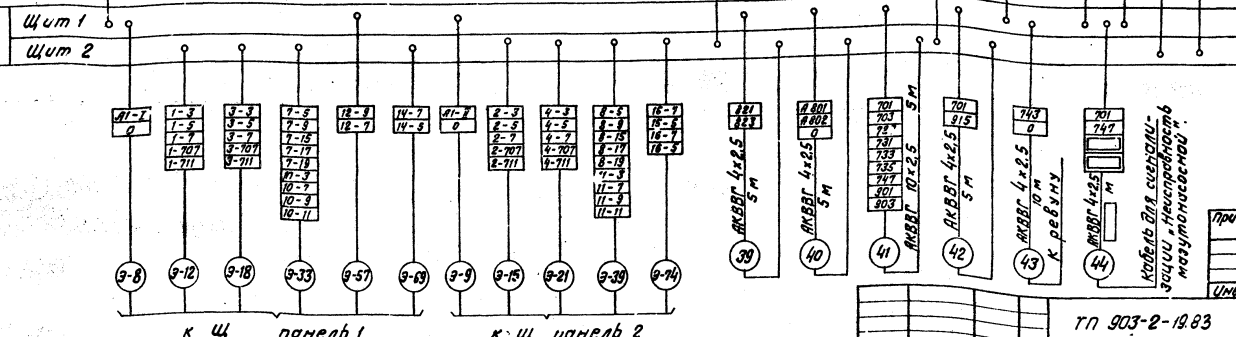
ТП 903-2-19-82 АТМ1-5	
Установка мощностью Q=134,325/13 МВА, с 66-220В/110В трансформатором	
Масштаб	1:1
Схема электрическая принципиальная питания	
ЛАТИПРОПРОМ	

Техпроект 903-2-19.83 Абтом 1.1

Наименование параметра и место отбора пробы	Блок жидких присадок									
	Температура жидких присадок					Давление жидких присадок				
	от резервуара	до подогревателя	после подогревателя	Давление пара к подогревателю	до подогревателя	после подогревателя	после циркуляционного насоса	После насосов-дозаторов		
Обозначение измерительного прибора	ТМЧ 144-75	ТМЧ 142-75	ТМЧ 142-75 У2	ТМЧ-ИТ-75 У2	ТМЧ-ЭПВ-70 Г.16-225					
Позиция	14	16	15	13	1К	46	47	45	48	44



Щит КИП см. черт. АТМБ-2 Абтом 6.1



к щ. панель 1
к щ. панель 2
ст. электротехническую часть проекта

К резервуарам жидких присадок, см. черт. АТМ2-2 Абтом 2.1

К резервуарам мазута, см. черт. АТМ4-2 Абтом 4.1 ч.1; 4.2

К резервуару №2 ГОСТ 8164-75

К резервуару №1

К резервуару №2

К резервуару №3

К резервуару №4

К резервуару №5

К резервуару №6

К резервуару №7

К резервуару №8

К резервуару №9

К резервуару №10

К резервуару №11

К резервуару №12

К резервуару №13

К резервуару №14

К резервуару №15

К резервуару №16

К резервуару №17

К резервуару №18

К резервуару №19

К резервуару №20

К резервуару №21

К резервуару №22

К резервуару №23

К резервуару №24

К резервуару №25

К резервуару №26

К резервуару №27

К резервуару №28

К резервуару №29

К резервуару №30

К резервуару №31

К резервуару №32

К резервуару №33

К резервуару №34

К резервуару №35

К резервуару №36

К резервуару №37

К резервуару №38

К резервуару №39

К резервуару №40

К резервуару №41

К резервуару №42

К резервуару №43

К резервуару №44

К резервуару №45

К резервуару №46

К резервуару №47

К резервуару №48

К резервуару №49

К резервуару №50

К резервуару №51

К резервуару №52

К резервуару №53

К резервуару №54

К резервуару №55

К резервуару №56

К резервуару №57

К резервуару №58

К резервуару №59

К резервуару №60

К резервуару №61

К резервуару №62

К резервуару №63

К резервуару №64

К резервуару №65

К резервуару №66

К резервуару №67

К резервуару №68

К резервуару №69

К резервуару №70

К резервуару №71

К резервуару №72

К резервуару №73

К резервуару №74

К резервуару №75

К резервуару №76

К резервуару №77

К резервуару №78

К резервуару №79

К резервуару №80

К резервуару №81

К резервуару №82

К резервуару №83

К резервуару №84

К резервуару №85

К резервуару №86

К резервуару №87

К резервуару №88

К резервуару №89

К резервуару №90

К резервуару №91

К резервуару №92

К резервуару №93

К резервуару №94

К резервуару №95

К резервуару №96

К резервуару №97

К резервуару №98

К резервуару №99

К резервуару №100

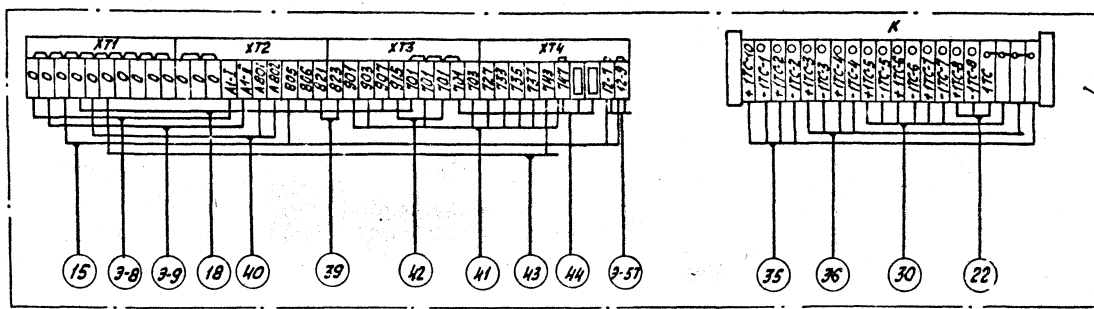
Кабель для сигнализации - неосрабатываемый мазутоносной.

ГП 903-2-19.83		АТМ1-6	
Установка мазутоподогрева В=13 и 3,25/13 м ³ /ч с резервуарами 2 × 1000 м ³			
Исполн.	Лутман	Провер.	Лутман
Начальн.	Мейман	Сметч.	Мейман
Инженер	Кушель	Рисов.	Кушель
Пр. техн.	Копылова	Сметч.	Копылова
Инж. в.р.	Лобур	Сметч.	Лобур
Инж.н.	Шомина	Сметч.	Шомина
Мазутоносная.		Листов	Листов
Схема внешних проводок.		Р	З
		ЛАТГИПРОПРОМ	

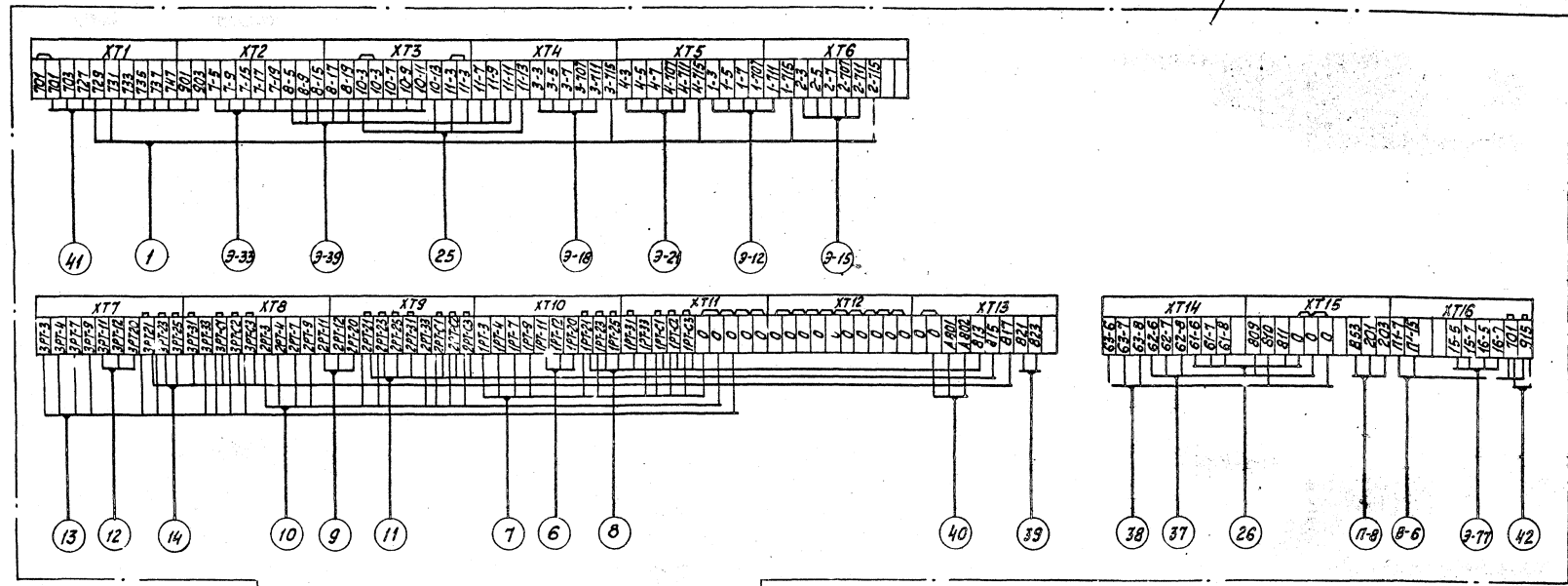
Альбом 1.1

Тубовый проект 903-2-19.83

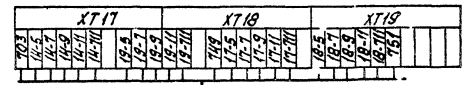
ИЗДАНИЕ: 01.01.84



Num1
см. черт. АТМ-3 альбом В.1



Num2
см. черт. АТМ-4 альбом В.1



ИЗДАНИЕ		ТП 903-2-19.83 АТМ-6	
Установка м.у.т.снабжения Q-10x25/3м/4 с резерв.сратми 2 x 1000 м ²		Лист 4 из 4	
Мазутонасосная		Лист 4 из 4	
Схема внешних проводов		ЛАНТИПРОМ	
Формат А2			

Проверен
 Инженер И.И.Мухом.
 Нач. отд. Мейман.
 А.Кондр. Кушев.
 В.Мель. Ков.Сева.
 Рук. зр. Павлюк.
 Ст.инж. Карченко.

Схема функциональная

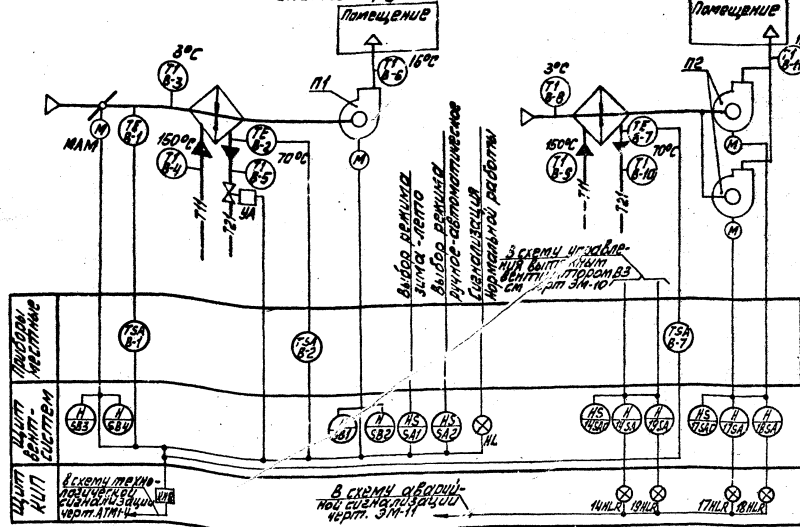
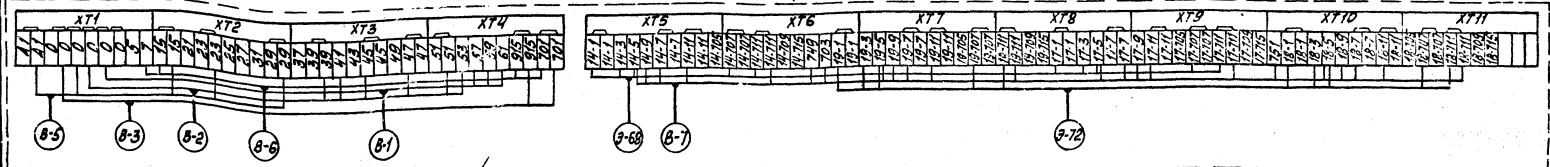
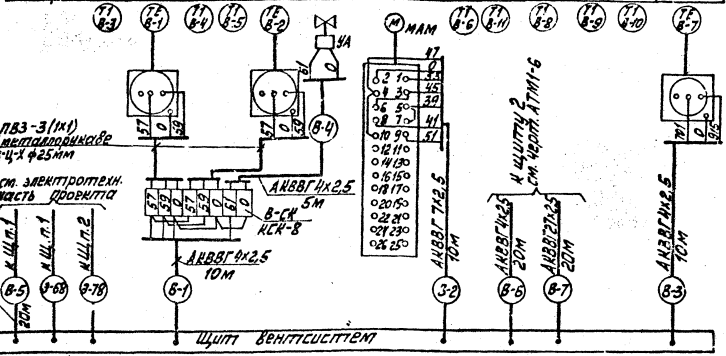


Схема внешних пробоодк

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система П1			Приточная система П2		
	Воздух	Горячая вода	Температура	Воздух	Горячая вода	Температура
	Промежуточная камера до calorifера	трубопровод calorifера	Вентиля на тепло-насосе до после	Воздух	трубопровод calorifера	Вентиля на тепло-насосе до после
Установка: ТМ-1, ТМ-1А, ТМ-1Б, ТМ-1В, ТМ-1С, ТМ-1Д, ТМ-1Е, ТМ-1Ж, ТМ-1З, ТМ-1И, ТМ-1К, ТМ-1Л, ТМ-1М, ТМ-1Н, ТМ-1О, ТМ-1П, ТМ-1Р, ТМ-1С, ТМ-1Т, ТМ-1У, ТМ-1Ф, ТМ-1Х, ТМ-1Ц, ТМ-1Ч, ТМ-1Ш, ТМ-1Щ, ТМ-1Ъ, ТМ-1Ь, ТМ-1Э, ТМ-1Ю, ТМ-1Я	ТМ-1А, ТМ-1Б, ТМ-1В, ТМ-1С, ТМ-1Д, ТМ-1Е, ТМ-1Ж, ТМ-1З, ТМ-1И, ТМ-1К, ТМ-1Л, ТМ-1М, ТМ-1Н, ТМ-1О, ТМ-1П, ТМ-1Р, ТМ-1С, ТМ-1Т, ТМ-1У, ТМ-1Ф, ТМ-1Х, ТМ-1Ц, ТМ-1Ч, ТМ-1Ш, ТМ-1Щ, ТМ-1Ъ, ТМ-1Ь, ТМ-1Э, ТМ-1Ю, ТМ-1Я	ТМ-1А, ТМ-1Б, ТМ-1В, ТМ-1С, ТМ-1Д, ТМ-1Е, ТМ-1Ж, ТМ-1З, ТМ-1И, ТМ-1К, ТМ-1Л, ТМ-1М, ТМ-1Н, ТМ-1О, ТМ-1П, ТМ-1Р, ТМ-1С, ТМ-1Т, ТМ-1У, ТМ-1Ф, ТМ-1Х, ТМ-1Ц, ТМ-1Ч, ТМ-1Ш, ТМ-1Щ, ТМ-1Ъ, ТМ-1Ь, ТМ-1Э, ТМ-1Ю, ТМ-1Я	ТМ-1А, ТМ-1Б, ТМ-1В, ТМ-1С, ТМ-1Д, ТМ-1Е, ТМ-1Ж, ТМ-1З, ТМ-1И, ТМ-1К, ТМ-1Л, ТМ-1М, ТМ-1Н, ТМ-1О, ТМ-1П, ТМ-1Р, ТМ-1С, ТМ-1Т, ТМ-1У, ТМ-1Ф, ТМ-1Х, ТМ-1Ц, ТМ-1Ч, ТМ-1Ш, ТМ-1Щ, ТМ-1Ъ, ТМ-1Ь, ТМ-1Э, ТМ-1Ю, ТМ-1Я	ТМ-1А, ТМ-1Б, ТМ-1В, ТМ-1С, ТМ-1Д, ТМ-1Е, ТМ-1Ж, ТМ-1З, ТМ-1И, ТМ-1К, ТМ-1Л, ТМ-1М, ТМ-1Н, ТМ-1О, ТМ-1П, ТМ-1Р, ТМ-1С, ТМ-1Т, ТМ-1У, ТМ-1Ф, ТМ-1Х, ТМ-1Ц, ТМ-1Ч, ТМ-1Ш, ТМ-1Щ, ТМ-1Ъ, ТМ-1Ь, ТМ-1Э, ТМ-1Ю, ТМ-1Я	ТМ-1А, ТМ-1Б, ТМ-1В, ТМ-1С, ТМ-1Д, ТМ-1Е, ТМ-1Ж, ТМ-1З, ТМ-1И, ТМ-1К, ТМ-1Л, ТМ-1М, ТМ-1Н, ТМ-1О, ТМ-1П, ТМ-1Р, ТМ-1С, ТМ-1Т, ТМ-1У, ТМ-1Ф, ТМ-1Х, ТМ-1Ц, ТМ-1Ч, ТМ-1Ш, ТМ-1Щ, ТМ-1Ъ, ТМ-1Ь, ТМ-1Э, ТМ-1Ю, ТМ-1Я	



Щит вентиляционной см. черт. АТМ-5 альбом 6.1

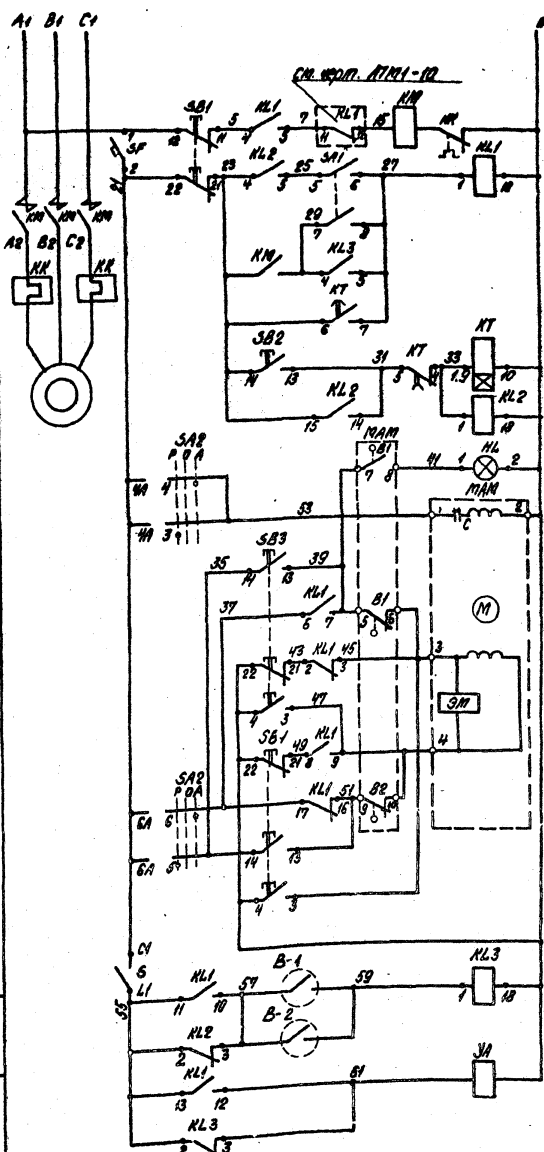
1. Местные электрические приборы, соединительную коробку и щит заземлить.
2. Разводку кабелей в плане см. черт. АТМ-9
3. Типы приборов указаны в спецификации оборудования автоматизации АТМ.СО альбом 9.1.

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
Перечень элементов к схеме внешних пробоодк			
	Кабель ГОСТ 1508-78		
1	АКВВГ 4х2,5	45 м	
2	АКВВГ 7х2,5	30	То же

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
3	АКВВГ 2х2,5	20	М
4	Провод ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	6	То же
5	Металлопрутка РЗ-Ц-Х φ25мм ТУ 22.3988-77	2	"
6	Коробка соединительная ИСК-8 ТУ 36.1753-75	1	

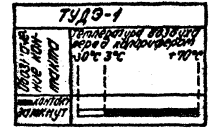
Привязан	
№№ №	
ТП 903-2-1983	АТМ-7
Установка на участке № 1 (3х3,25/10) м с разрывом 2-100 м 3	
Мазутонасосная	Вентиляционная
Вентиляционная, п. 83	ЛАНТИПРОМ
Схемы функциональные и внешних пробоодк	

Типовой проект 903-2-19.83 АМБом 1.1



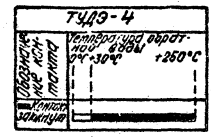
- Пускатель приточного вентилятора
- Напряжение ~ 220 В
- Реле пуска электродвигателя
- Включение усатойбы
- Реле промежуточное
- Сигнализация нормальной работы
- Обмотка возбуждения
- Обмотка статора
- Выбор режима: автоматическое-ручное
- По наружной воздушной обдувке
- По обратной обдувке
- Управление вентиляцией на температурном реле

Диаграммы работы контактов регулятора температуры В-1 переключателя УП5312-С86 3А2



Видо-сигнал	Сигнал	Положение выключателя
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12

регулятора температуры В-2

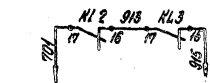


реле времени КТ

Комплект	Обмотка	Время
6-7	3 мкс	5 мин
5-4	5 мкс	5 мин

исполнительного механизма МАМ

Видо-сигнал	Исполнит. механизм	Откр.	Закрыт.
В1	У	—	—
В3	У	—	—
В2	У	—	—
В4	У	—	—



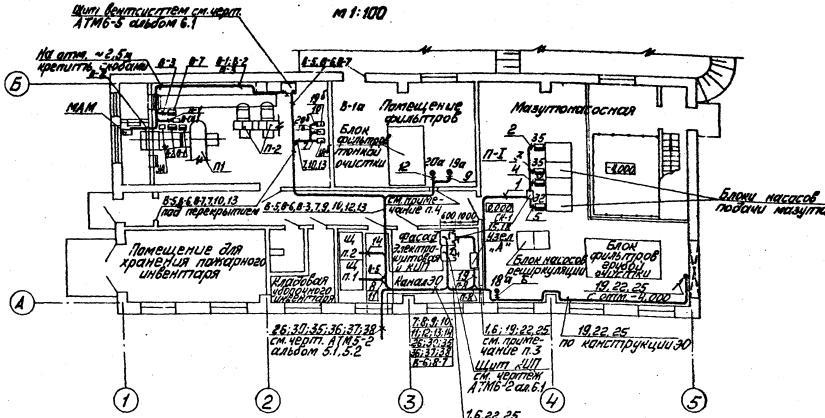
В схему технологической сигнализации см. черт. АТМ-4

№3 обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
SA2	Универсальный переключатель УП5312-С86-500В ПУТ 16708-79	1	
SA1	Тумблер ТБ1-2 ~220В, 3А УСЛ 360.075ТУ	1	
KT	Реле времени ВС-10-33 ~ 220В ТУ16-523.104-78 Реле промежуточное ~ 220В ТУ16-523.457-74	1	
KL1	ПЗ-21-7 63, 2р.	1	
KL2, KL3	ПЗ-21-8 23, 2р.	2	
SF	Выключатель автоматический АБ3М ~220В, 3А, 16А, 30-133А ТУ16-52.10-74 Кнопка КЕ011 ТУ16-526.409-79	1	
SB2	исп. 2 с черным толкателем	1	
SB1	исп. 3 с красным толкателем Кнопка КЕ012 ТУ16-526.409-79	1	
SB3	исп. 3 с черным толкателем	1	
SB4	исп. 3 с красным толкателем	1	
НБ	Табла малодорожное ТСМ ~ 220В ТУ16-535.424-79	1	С лампой
S	Выключатель пакетный ПВМ-10 ДСТ 15.0526.4Н-79	1	У 220-10
Аппаратура по месту			
1	Терморегулятор ТУДЗ-1-30°C ~ +40°C	1	
2	Терморегулятор ТУДЗ-4 0°C ~ +250°C	1	
МАМ	Исполнительный механизм МАМ	1	По проекту 03
VA	Соленонный вентиль	1	То же
Аппаратура на щ.			
КМ	Магнитный пускатель	1	По проекту 3
КК	Тепловое реле	1	То же

ТП 903-2-19.83 АТМ-8	
Установлен проектировщиком, принята В.С.130.3.25/13 м.3/4 с резервом по току 2х1000м	Машинно-насосная
Привязан	ЛАНТИПРОМ

План на отм. 0,000

м 1:100



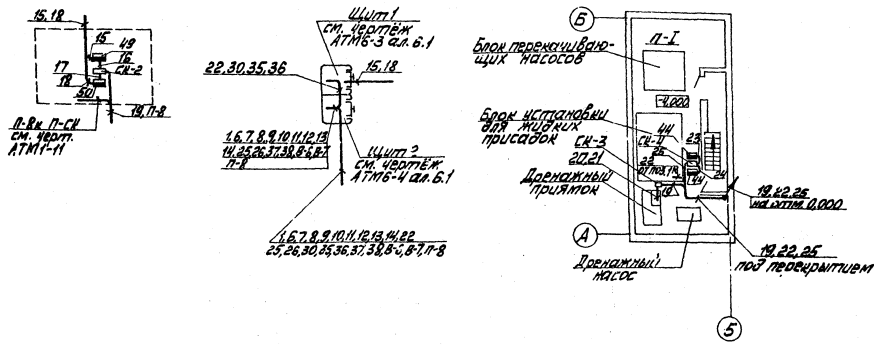
1. План мазутаносной выполнен на основании чертежей марки АР ТП 903-2-18 альбом 4.2 и чертежей марки ТМ данного проекта.
2. Схемы внешних прободел см. чертежи АТМ1-6, АТМ1-7 альбом 1, АТМ2 альбом 2, АТМ4-2 альбом 4.1 часть 1, АТМ4-2 альбом 4.2 данного проекта и чертежи АТМ3-2 по приёмной ёмкости ТП 903-2-18 альбом 3.1.
3. Выход кабелей 16, 19, 22, 25 из помещения электрощитовой и ИИП в мазутаносную осуществляется через проём, предусмотренный в строительной части проекта.
4. Выход кабелей 9, 12 из помещения фильтров выполнить уплотнённым гальваническое уплотнение установить со стороны помещения для фильтров.
5. Выход кабелей 26, 30, 35, 36, 37, 38 из помещения электрощитовой и ИИП к нормальным установкам осуществляется через проём, предусмотренный в строительной части проекта.
6. Прободел поз. 49, 50 и соединительную коробку ИИП установить на отм. 4,5 м от пола.
7. Выход кабелей из помещения электрощитовой и ИИП уплотнить.
8. Монтаж проборов и кабельных трасс в мазутаносной выполнить в соответствии с пробылками для пожароопасных помещений класса П-1, в помещении для фильтров - в соответствии с пробылками для взрывоопасных помещений класса В-1а.
9. В помещениях с нормальной средой и класса П-1 выполнить участки кабелей на высоте от пола защитить трубами 25х2 ГОСТ 10704-76.

Узел "А"

Разводка кабелей под щитом ИИП

План на отм. -4,000

м 1:100



ТП 903-2-19.33		АТМ1-9	
Установка мазутаносная И-15,3, 35, 13, 15, 41 с резервными 2х1000м ³			
Мазутаносная	Стандарт	ИИП	ИИП
План расположения	Р	И	И
ЛАТ.ПРО.ПРОМ			

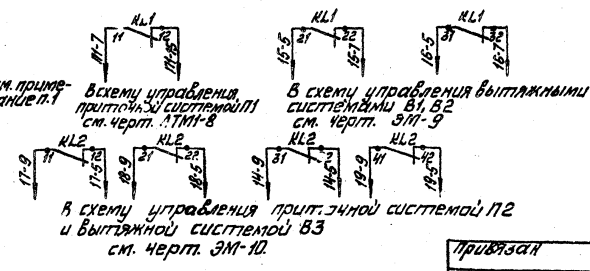
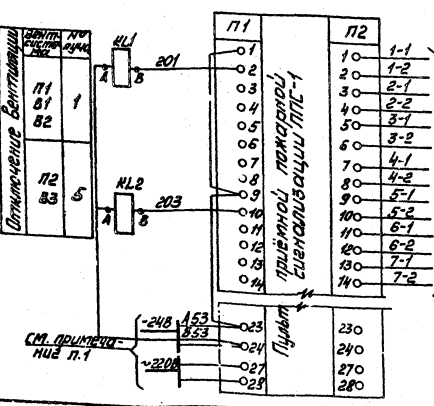
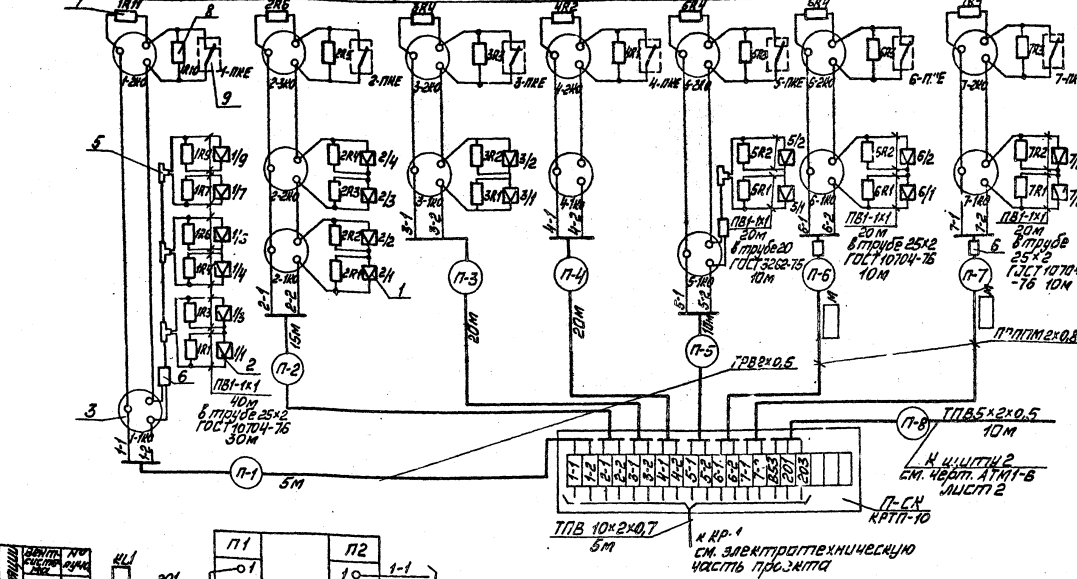
Титульный проект 903-2-19.33 Альбом 4.1

Составлено по: ТП 903-2-18 альбом 4.2, ТП 903-2-18 альбом 3.1, ТП 903-2-18 альбом 4.1 часть 1, ТП 903-2-18 альбом 4.2

формат А2

Пожарная сигнализация

Наименование помещения	Мазутонасосная	Заведующий цехом и КПП Кладовая уборочного инвентаря	Помещение для хранения пожарного инвентаря	Мазутное хозяйство	Помещение фильтров	Камера управления резервуаров	Камера управления резервуаров
Тип извещателя №луча	ТРВ-2, ПКЕ-222-1	ДТЛ, ПКЕ-222-1		ПКЕ-222-1	ТРВ-2, ПКЕ-222-1		
	1	2	3	4	5	6	7



№. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Извещатель тепловой ДТЛ ТУ 25091-77	6	
2	Возмозащищенный извещатель ТРВ ТУ 2502.1544-76	15	
3	Коробка универсальная ЧК-2Л ГОСТ 10040-75	15	
4	Коробка распределительная телефонная КРПТ-10	1	
5	Коробка тройник ответвительная Ду20	4	
6	Коробка проходная Ду20 Разъединитель ГОСТ 7113-77Е	4	
7	МЛТ-1 1,5кОм	7	
8	МЛТ-1 2кОм	31	
9	Пост управления ПКЕ-222-1 ТУ 526.216-78	7	
10	Реле РПУ-2 010403-24В "р" ТУ 16-523.331-78	2	Установка в щит
11	Пульт приёмной пожарной сигнализации ППС-1	1	см. прим. п.1
12	Провод ПБ1 380 ГОСТ 6323-79	100 м	
13	Провод телефонный ТРВ2х0,5 ГОСТ 20515-75	70	то же
14	Кабель телефонный ТУ 16.505.181-75	10	"
15	ТТБ 10х2х0,5	5	"
16	Кабель ПРПТМ2х0,8 ТУ 16.505.155-75		"
17	Труба 20 ГОСТ 3262-75	10	"
18	Труба 25х2 ГОСТ 10704-76	50	"

1. Заказ и установка пульты приёмной пожарной сигнализации ППС-1, запитана напряжением -24В (резервный ввод) ~220В (рабочий ввод) поключению лучей пожарной сигнализации к пульту осуществляется при привязке проекта.
2. Данные в [] представляются при привязке проекта.

ТН 903-2-1983 АТМ1-10	
Установка мазутнасосной (1) и извещателей (2) в резервуарной камере	Кладовая инвентаря
Мазутнасосная	П
Пожарная сигнализация	Т
Сист. внешних проводов	ЛАНПРОТОМ

Лист 1

Технический проект 903-2-1983

С. П. Савинко
Лист 10

Ведомость чертежей основного комплекта „ЭМ“

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость основных комплектов

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
Чертежи монтажной зоны		
1:2	Общие данные	72, 73
3	Питающая и распределительная сеть ~ 380 В. Принципиальная однолинейная схема щ.	74
4	План силовой электроустановки	75
5	Функциональная схема блокировки насосов подачи мазута	76
6	Функциональная схема блокировки вентиляторов ВЗ, ПЗ	77
7	Насос подачи мазута. Схема принципиальная	78
8	Переключающий насос, насос-дозатор. Схемы принципиальные	79
9	Дренажный насос. Механизм управления по месту. Схемы принципиальные	80
10	Вытяжной вентилятор ВЗ. Приточный вентилятор ПЗ. Схема принципиальная	81
11	Аварийная сигнализация. Схема принципиальная	82
12, 13	Схема подключения щ.	83
14, 15	Кабельный журнал	84, 85
16	План осветительной электроустановки. Расчетная схема. Примечания	86

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
A 164	Любые требования к строительным работам на электрические установки и кабельные сооружения	Тыповой электропроект в 10кВ
ВСН-381-77	Инструкция в составе и оформлении исполнительной, рабочих чертежей для промышленного строительства	Министерство путей сообщения СССР
5-407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
5-407-23	Прокладка кабелей в вентиляционных трубах в производственных помещениях	
7-407-4	Прокладка кабелей в каналах	
СН 102-76	Инструкция по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках	
5-407-19	Устройства блочных осветительных систем накаливания	
4-407-233	Проектирование осветительных систем накаливания в зданиях	
4-407-199	Проектирование осветительных систем накаливания в помещениях с повышенной влажностью	

Прилагаемые документы		
ТТ.903-2-19.83-ЭМ.01	Альбом 11	Ведомость связей электро-монтажных работ марки ЭМ к альбому 11
ТТ.903-2-19.83-СС.001	Альбом 11	Вс. часть объектов строительных и электромонтажных работ марки СС к альбому 11
ТТ.903-2-19.83-ЭМ.01	Альбом 10.1	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ к альбому 11
ТТ.903-2-19.83-ЭМ.01	Альбом 11	ВП по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ к альбому 11
ТТ.903-2-19.83-СС.01	Альбом 11	ВП по рабочим чертежам основного комплекта марки СС к альбому 11
ТТ.903-2-19.83-ЭМ.01	Альбом 11	Ведомость изданий №33 марки ЭМ к альбому 11
ТТ.903-2-19.83-ЭМ.01	Альбом 11	Ведомость изданий и изменений №33 марки ЭМ к альбому 11
ТТ.903-2-19.83	Альбом 9.1	Спецификация оборудования
ТТ.903-2-19.83	Альбом 6.2	Зарядные аппараты изготовлены на заказ и обозначены кратковременно, №2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ.903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТТ.903-2-19.83 ЭМ	Электротехническая часть	
ТТ.903-2-19.83 СС	Связь и сигнализация	
ТТ.903-2-19.83 ТМ	Теплотехническая часть	

№ п/п	№ документа	Наименование	Дата	Исполнитель	Проверенный	Подпись	Инициалы
		ТТ.903-2-19.83 ЭМ					
		Установлено на монтажном щите 2.178 и 3.25/13 №4					
		разработаны, дата 21.10.83					
		Масштаб: 1:1					
		Общие данные (начало)					
		ЛАТИПРОПРОМ					

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

Главный инженер проекта *С.В. Думан*

Тыловой проект 903-2-19.83 Альбом 11

СН 102-76 Инструкция по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках

Дополнительные условные обозначения.

Буквенный код	Функциональное обозначение
NLR	Лампа с красной линзой
NLW	Лампа с белой линзой
KL	Реле промежуточное
KSV	Реле контроля напряжения
KB	Реле блокировки
KSP	Реле давления
KSL	Реле уровня
KHR	Реле сброса сигнала
KCT	Реле команды „отключить“
KLP	Реле давления повторительное
KLM	Реле включения резервного насоса
SAG	Выключатель аварийный
SAC	Выключатель в силовых цепях
SBC	Кнопка (включить, пуск, стоп)
SBT	Кнопка (отключить, стоп, закрыта)
SNA	Кнопка звуковой сигнализации
SNL	Кнопка световой сигнализации

Общие указания.

В проекте разработано электроснабжение силовое электрооборудование, электроосвещение, молниезащита и заземление, связь и сигнализация мазутнонасосной.

Проект разработан для вариантов установки мазутнонасосной производительностью $Q=13\text{ м}^3/\text{ч}$ и $Q=3,25/13\text{ м}^3/\text{ч}$.

Основные технические показатели.

N п/п	Наименование	Единица измерения	Условие назначения		Примеч.
			всего по комплексу	в т.ч. для мазутнонасосной	
1	2	3	4	5	6
1	Источник питания		ТП кательной	ТП кательной	
2	напряжения сети				
	а) питающей	вольт	380/220	380/220	
	б) силовой и осветительной	—	380/220	380/220	
3	Число и установленная мощность силовых трансформаторов в т.ч. резервных	шт./кВт	21/19 86/73	18/16 82/76	
		шт./кВт	4/3 12/8	4/3 12/8	

1	2	3	4	5	6
4	Установленная мощность для питания КЛПА	кВА	65	65	
5	Установленная мощность электроосвещения	кВт	88	4	
6	Расчетный максимум нагрузки (при $\cos \varphi = 0,75$)	кВА	60/57 77/73,5	57/54,5 73/70	
7	Годовое потребление активной электроэнергии	тыс. кВт. час	151/142	142/132	

Силовое электрооборудование.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребителем мазутнонасосной относятся ко второй категории. Ш мазутнонасосной питается двумя кабельными линиями от разных секций ТП кательной на напряжении 380/220 В.

От Ш мазутнонасосной запитываются потребители общеплощадочных сооружений. По условиям среды помещений насосной относятся к пожароопасным класса П-2. Помещение фильтров относится к взрывоопасным В-1а; площадка теплообменников - к взрывоопасным В-1г. Управление эл. двигателями основных механизмов осуществляется со щита КИП, остальные механизмы управляются по месту.

Для электродвигателей механизмов имеющих резервные единицы, предусматривается автоматическое включение резервного механизма при выводе из строя рабочего в случае возникновения пожара предусматривается автоматическое отключение приточных и вытяжных систем.

В проекте предусматривается дистанционное отключение насосов подачи мазута со щита КИП кательной. Сигнализация о работе основных механизмов вынесена на щит КИП.

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

Электроосвещение.

Выбор осветительных произведен в соответствии с главой II-4.79 СНиП.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение.

В качестве аварийных светильников предусматриваются взрывозащитные аккумуляторные фонари. Принятые освещенности, а так же данные о типе, числе и мощности светильников указаны на плане см. ЗМ. 14

Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Напряжение ламп 220 В и 36 В. Питание сети рабочего и аварийного освещения осуществляется от разных секций Ш.

Управление осветительными электроустановками производственных помещений осуществляется выключателями, установленными у дверей соответствующих помещений, в местах, удобных для обслуживания.

Молниезащита и заземление.

В соответствии с ПУЭ все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части электроустановки должны быть заземлены путем присоединения их к заземленной нейтрали трансформаторов четвертыми жилами питающих кабелей.

В соответствии с СН-305-77 здание мазутнонасосной относится по молниезащите к III категории, помещенные фильтров и площадка теплообменника ко II категории по т.к. площадь помещений требующих защиты II категории составляет менее 30% всей площади здания, то молниезащита всего здания в целом выполняется по III категории. Молниезащита мазутнонасосной осуществляется металлической сеткой, предусмотренной в строительной части проекта.

Указания по привязке проекта.

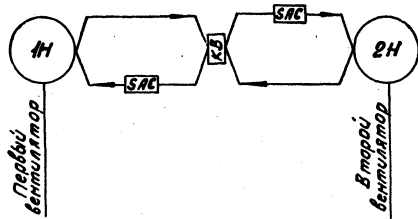
1. При привязке проекта для варианта мазутнонасосной с производительностью $Q=13\text{ м}^3/\text{ч}$ на листе 2 в основных технических показателях вычеркнуть данные в числителе.
2. При привязке проекта для варианта мазутнонасосной с производительностью $Q=3,25/13\text{ м}^3/\text{ч}$ на листе 2 в основных технических показателях вычеркнуть данные в знаменателе.
3. При привязке проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маркировке в соответствии с СН 307-78 в случае расположения установки мазутнонасосной согласно п.3 и 7 приложения 1 к СН 307-78.

ТП 903-2-19.83 ЗМ		Изм. №	
Установка мазутнонасосной $Q=13$ и $3,25/13\text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами 2 и 3		Исполн.	Провер.
Мазутнонасосная		Р	2
Общие данные (окончание)		ЛАТ.ПРОПРОМ	

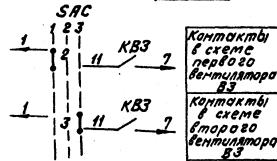
Альбом 1.1
Тилобой проект 903-2-19.83

ИЗМ. № 01. 02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Функциональная схема блокировки

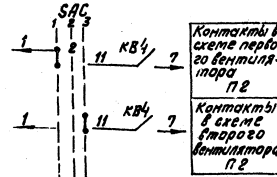


Цепи блокировки



Контакты в схеме первого вентилятора ВЗ

Контакты в схеме второго вентилятора ВЗ



Контакты в схеме первого вентилятора П2

Контакты в схеме второго вентилятора П2

Таблица

№№ п/п	Наименование механизма	№№ зл. зб.изг. п/п	Идентификационный номер детали	№№ зл. зб.изг. п/п	Примечание
1	Вентилятор вытяжной ВЗ	Первый	14		
2	Вентилятор вытяжной ВЗ	второй	19	ЭМ 10	ЭМ 11
3	Вентилятор приточный П2	первый	17		
4	Вентилятор приточный П2	второй	18		

Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление с электро-двигателями вытяжных вентиляторов ВЗ и приточных вентиляторов П2. В каждой группе вентиляторов один вентилятор рабочий, другой резервный. Принципиальные схемы обеих групп вентиляторов разработаны аналогично. Вентилятор, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита КИП. Вентилятор, принятый резервным, включается автоматически при аварийном останове рабочего. Выбор резервного вентилятора производится вручную при помощи избирателя управления "SAC". Во избежание ложных включений резервного вентилятора избиратель "SAC" ставится в положение "деблокировано", при этом загорается аварийный сигнал резервного вентилятора. После запуска рабочего вентилятора избиратель "SAC" ставится в положение резерва аварийный сигнал гасится. При аварийном отключении работающего вентилятора и автоматическом включении резервного зажигаются аварийные световые сигналы и включается аварийный звуковой сигнал. После включения резервного вентилятора его ключ "SA" ставится в положение "включено" и затем меняется положение избирателя "SAC", при этом гасится аварийный световой сигнал автоматически включенного резервного вентилятора. Световой аварийный сигнал включается при всех несоответствиях положения ключа "SA" и работы электродвигателя, а также при отсутствии напряжения в цепи резервного вентилятора.

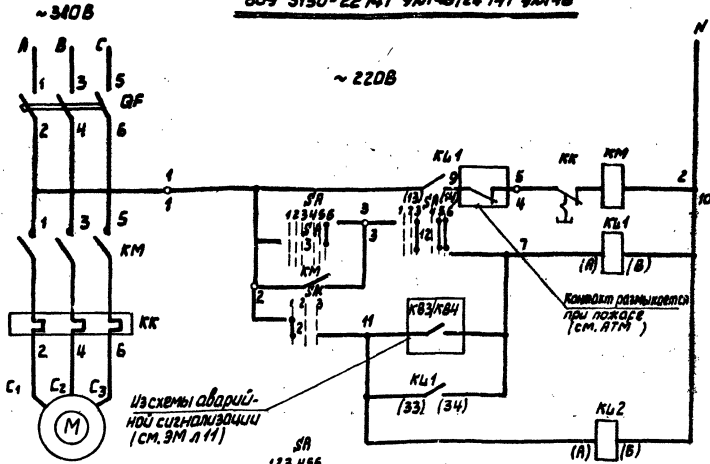
Привязан			
Уч. №			

Тп 903-2-19.83		ЭМ	
Установка газоснабжения в-дв. 325/13 м ³ /ч с резервными 2 × 1000 м ³			
Исполн.	Теревоб	Лист	Листов
Исполн.	Викторис	№	№
Исполн.	Литманов	№	№
Исполн.	Литманов	№	№
Исполн.	Литманов	№	№
Исполн.	Литманов	№	№
Масшутносасная		Р	6
Функциональная схема блокировки вентиляторов ВЗ, П2		ЛАТИПРОМ	

Типовой проект 903-2-19.83
 СЭИ СОСКОНО
 Отдел КИП и Управления
 Ленинград

Тыловой проект ТП903-2-19.83 Альбом 1.1

604 5130-2274Г УХЛ4Б/2474Г УХЛ4Б



Автомат

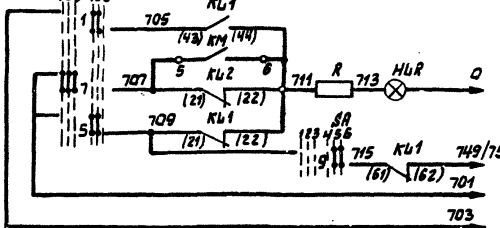
Автоматическое и дистанционное управление

Дистанционное управление

Автоматическое управление

Контроль наличия напряжения

В71АБ / 4А71АЧ
0,37кВт / 0,55кВт



Опробование светового сигнала

Световой сигнал

Реле блокировки

Общие цепи

В схеме аварийной сигнализации (см. эл. 11)

Диаграммы работы контактов ключа управления „СЯ“

Обозначение цепи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-3															
2-4															
3-5															
4-7															
5-9															
6-10															
7-11															
8-14															
9-16															
10-15															
11-17															
12-20															
13-21															
14-23															
15-24															

Избиратель управления „СЯ“

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

- На данном листе дана схема управления электродвигателями №14,19 вытяжных и вентиляторов ВЗ и электродвигателями №17,18 приточных вентиляторов П2. Схема приведена для эл. двигателя первого вентилятора для второго вентилятора схема аналогична за исключением обозначения цепи ключа „СЯ“ (см. эл. 16).
- Условия блокировки даны в функциональной схеме (см. эл. л. 6)
- Обозначение „0“ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
- В числителе приведены данные для электродвигателей вытяжных вентиляторов ВЗ в знаменателе - для электродвигателей приточных вентиляторов П2.

Позицион. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты на НКЧ			
QF	Выключатель ВЕ2016-10М43 Ip 20/32А	1	Комплектно с блоком 604 5130-2274 Г УХЛ4Б
KM	Пускатель ПМЛ-110004БМ ~220В	1	
KK	Реле РТЛ-1006-04/1001-24 In 40/2,5А	1	
II Аппараты на щите КИП			
СЯС	Переключатель ПМФ45-222222/Б-А9	1	Общий для двух вентиляторов
СЯ	Переключатель ПМФ45-136659,10,1/Б-Д126	1	
К1, К2	Реле РПЧ-2 И-230В К-412Р	2	
Н1, R	Арматура АС1201142	1	
	Лампа КМ24-60	1	Комплектно с арматурой АС
	Резистор 240С 0,1м	1	

Привязан

ИВН

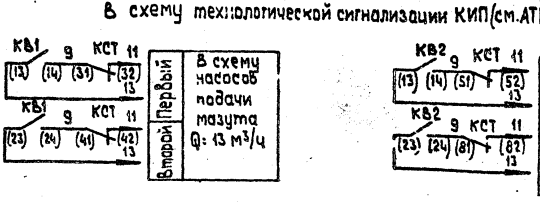
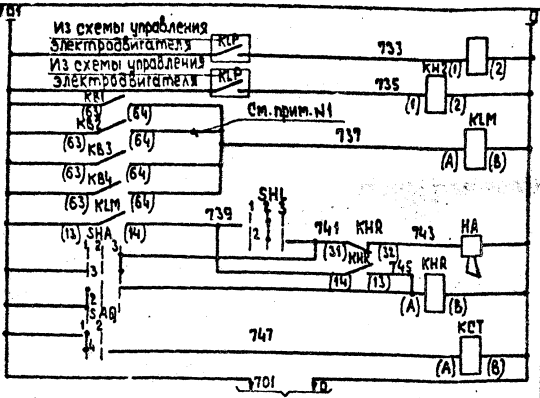
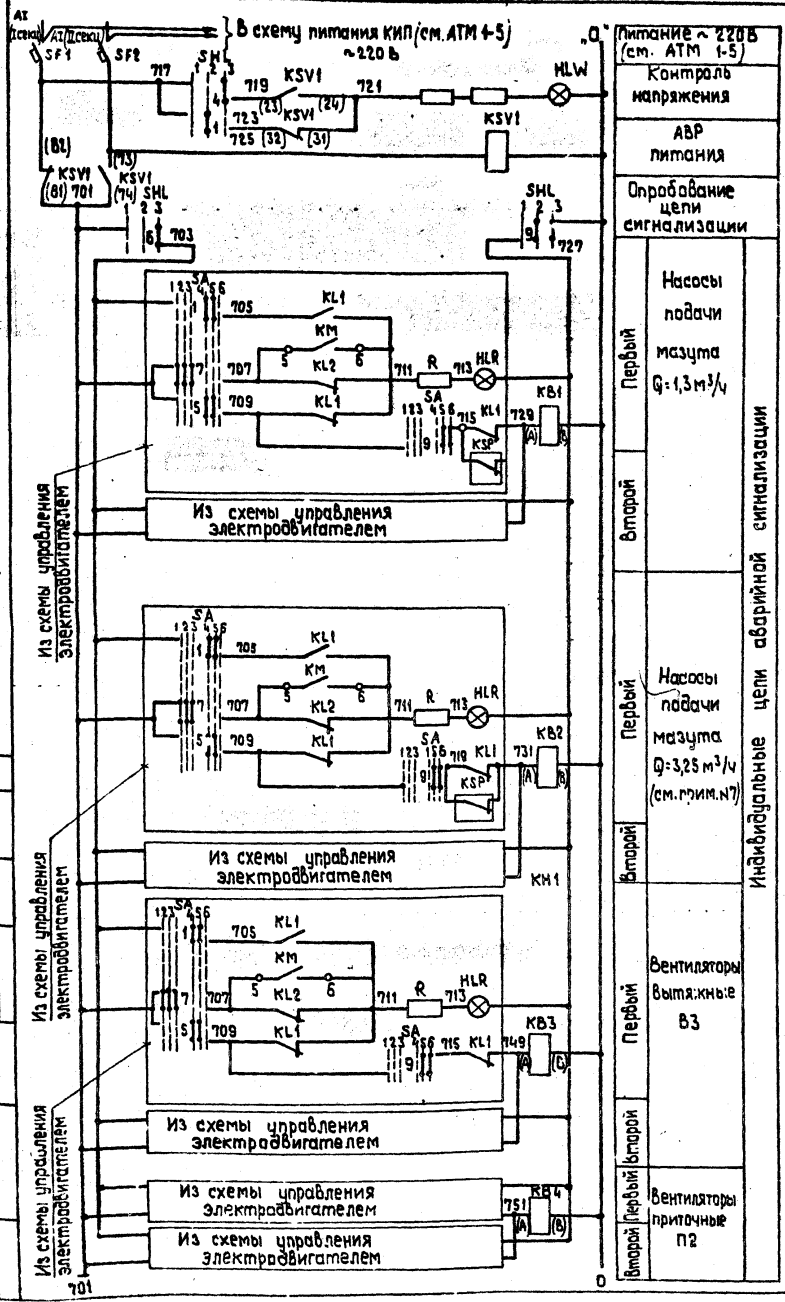
ТП 903-2-19.83 ЭМ	
Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м ³ /ч с резервуарами 2 х 1000 м ³	
Мазутоснабжная	Стандартный лист
Р	10
Иж. инж. Тусева	Иж. инж. Борисова
Иж. инж. Гансбург	Иж. инж. Гансбург
Иж. инж. Викманис	Иж. инж. Викманис
Иж. инж. Торелов	Иж. инж. Торелов
Вытяжной вентилятор ВЗ приточный вентилятор П2 схема принципиальная	

* Контакт № используется

Автом 4.1

Типовой проект 903-2-19.83

Согласовано
Дир. КИП
Л.С.Ш.Л.
Л.С.Ш.Л.
Л.С.Ш.Л.



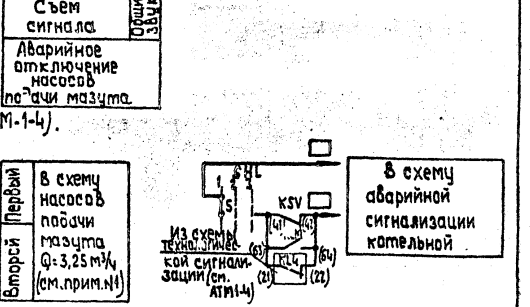
Диаграммы работы контактов

Ключ опробования световой сигнализации "SHL" / Ключ звуковой сигнализации "SHA" / Аварийный выключатель "SAQ"

Обозначение	ПМФ 45-11225/II-A2		ПМФ 45-11225/II-A61		ПМФ 45-11177/II-D6	
	1	2	1	2	1	2
1	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4
2	3-4	4-5	3-4	4-5	3-4	4-5
3	5-6	6-7	5-6	6-7	5-6	6-7
4	7-8	8-9	7-8	8-9	7-8	8-9
5	9-10	10-11	9-10	10-11	9-10	10-11
6	11-12	12-13	11-12	12-13	11-12	12-13
7	13-14	14-15	13-14	14-15	13-14	14-15
8	15-16	16-17	15-16	16-17	15-16	16-17
9	17-18	18-19	17-18	18-19	17-18	18-19
10	19-20	20-21	19-20	20-21	19-20	20-21
11	21-22	22-23	21-22	22-23	21-22	22-23
12	23-24	24-25	23-24	24-25	23-24	24-25

- * -- контакт не используется
- Указания по привязке проекта
- Для варианта мазутонасосной с производительностью $Q = 15 \text{ м}^3/\text{ч}$ вычеркните насосы подачи мазута $Q = 3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$, реле КВ2 и цели КВ2, КСТ в схему насосов подачи мазута $Q = 3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$.
 - Данные А заштрихованы при привязке проекта.

Имя группы	Сигнал	Опробование сигнала	Съем сигнала	Аварийное отключение насосов подачи мазута
Насосы-воздаторы	КВ3 7	(13) (14) 11		
	КВ3 7	(23) (24) 11		
Сигнал	КВ4 7	(13) (14) 11		
	КВ4 7	(23) (24) 11		



Позиц. обозначение	Наименование	Кол. примеч.
I Аппараты на щите КИП мазутонасосной		
SF1, SF2	Выключатель .А-63м	2
КВ1, КВ2	Реле РПЧ-2	2
SHL	Реле электромагнитное	2
SHA	Переключател ПМФ 45-11225 / II - Д2	1
HLW	Лампа сигнальная АС-220	1
HA	Резуи РВП	1
II Аппараты на щите КИП котельной		
SAQ	Переключател ПМФ 45-11177 / II - Д6	1

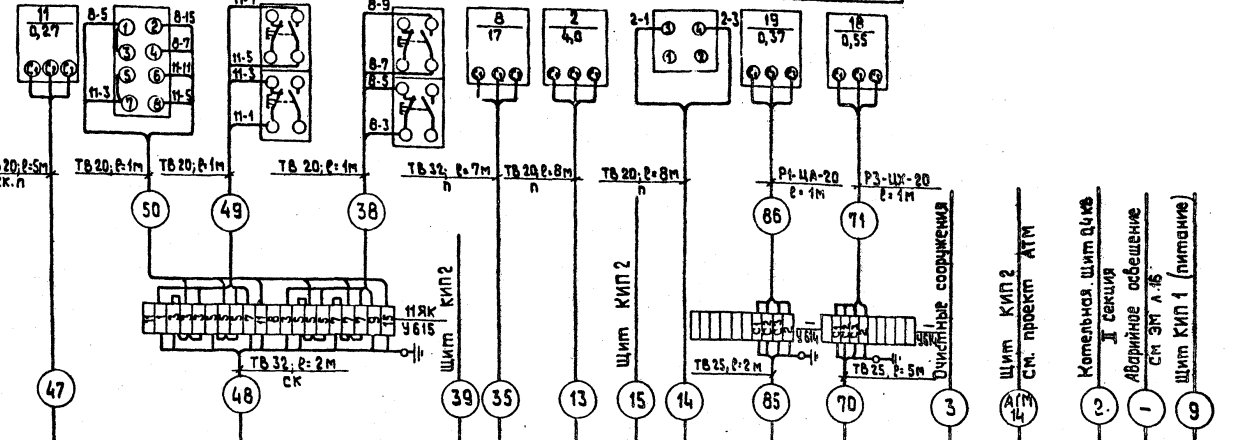
Привязан		Имя №	
ТП 903-2-19.83 ЭМ			
Установка мазутонасосной $Q = 15 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами $2 \times 100 \text{ м}^3$			
Масштаб	Переход	Масштаб	Листов
1:1	Эксплуатация	1:1	Р II
Л.С.Ш.Л.	Л.С.Ш.Л.	Л.С.Ш.Л.	Л.С.Ш.Л.
Р.С.Ш.Л.	Р.С.Ш.Л.	Р.С.Ш.Л.	Р.С.Ш.Л.
В.С.Ш.Л.	В.С.Ш.Л.	В.С.Ш.Л.	В.С.Ш.Л.

Альбом 4.1

Типовой проект 903-2-19.83

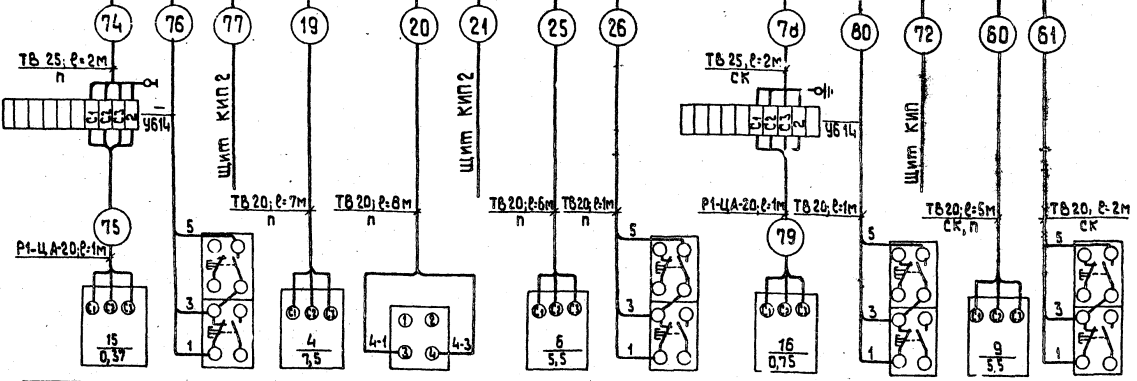
Имя, Фамилия, Должность и Дата

Насос дататор		Перекачивающий насос		Насос подачи мазута		Вытяжной вентилятор	
Электро-двигатель	Кнопка управления	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель
115 АС ПКУЗ-58 и 2014	115 В КПЕ-222-243	85 ВР КПЕ-222-243	2,5 АВ ПКУЗ-58 и 101	2,5 АВ ПКУЗ-58 и 101	2,5 АВ ПКУЗ-58 и 101	2,5 АВ ПКУЗ-58 и 101	2,5 АВ ПКУЗ-58 и 101



Чертеж для справок см. ЭМ л. 2

Щ, панель 2 (схему соединений см. ЭМ3-4 л:ст 2 Альбом 6.2)



Указания по привязке

Для варианта мазутонасосной с производительностью $Q = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$ вычеркнуть кабели № 13, 14, 15.

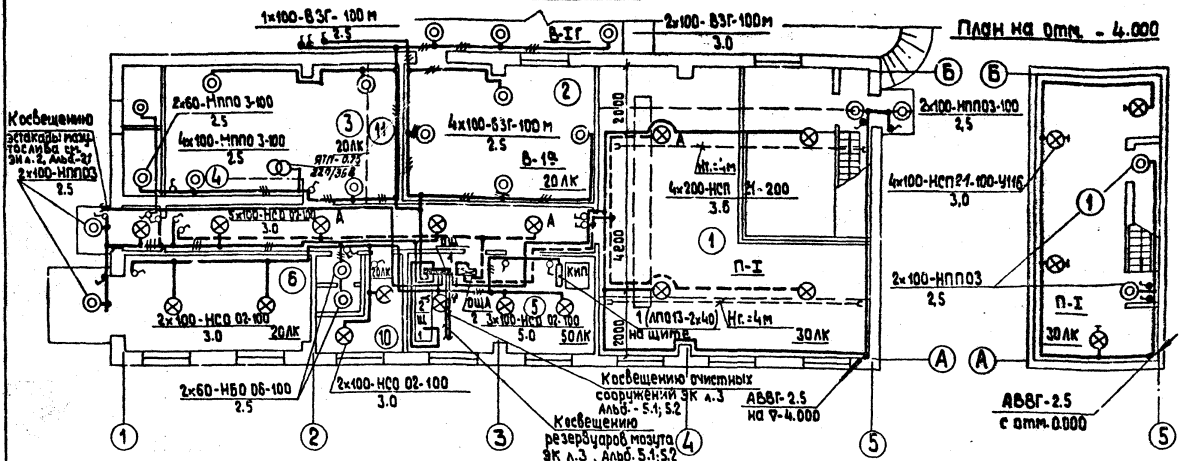
Электро-двигатель	155 В Кнопка управления	Электро-двигатель	45 АВ ПКУЗ-58 и 101	Электро-двигатель	69 В Кнопка управления	Электро-двигатель	155 В Кнопка управления	Электро-двигатель	95 В Кнопка управления
Вытяжной вентилятор В2	Насос подачи мазута	Насос рециркуляционный	Вытяжной вентилятор В1	Насос циркуляции жидких при-обак					

Привязан		Имя №	
ТП 903-2-19.83 ЭМ			
Установка мазутонасосная $Q = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами $2 \times 1000 \text{ м}^3$			
Имя, Фамилия, Должность	Город	Дата	Лист
Мазутонасосная	Р	13	Листов
Схема подключений щ		ЛАТГИПРОПРОМ	
Формат А2			

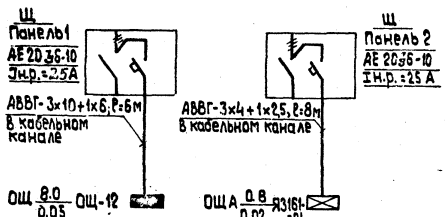
Альбом 1-1
проект 903-2-19/83

План на отметке 0.000

План на отм. - 4.000



Расчетная схема питающей сети освещения.
Рабочее освещение. Аварийное освещение.



Экспликация помещений

N	Наименование	Примечан.
1	Мазутонасосная	
2	Помещение фильтров	
3	Венткамера	
4	Теплоузел	
5	Электрощитовая и КИП	
6	Помещение пожарн. инбн.	
7	Санузел	
8	Коридор	
9	Тамбур	
10	Кладовая цфр. инвентаря	
11	Коллектор пара	

- Настоящий чертёж выполнен для варианта с кирпичными стенками и полностью применяется для каркасного варианта.
- Выбор осветительных произведен согласно главе II-4-79 СНиП.
- Напряжение сети освещения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью транс.ра.
- Питание сети рабочего освещения предусматривается от силового щитка Ш, панель 1, кабелем АВВГ-3x10+1x6 кв.мм, аварийного освещения - от Ш, панель 2, кабелем АВВГ-3x4+1x2,5 кв.мм.
- Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ-2,5 кв.мм и кабелем ВВГ-1,5 кв.мм в помещении фильтров.
- Управление освещением предусматривается выключателями, установленными у входов.
- Помещение насосной является I жароопасным класса П-I, площадка л. теплообменников В-1Г, помещение фильтров - В-1Ф.

Дополнительные условные обозначения

- ⊖ — Выключатель однополюсный
- ⊕ — Светильник на кронштейне
- ⊙ — Выключатель пакетно-нулевой, и брызгозащищенный.
- — — — — тросовая проводка
- 30 АК — Нормируемая минимальная освещенность.

1	2	3	4	5	6
25		Коробка распределительная	2		
26		Метизы разные	8		
27		Полоса стальная 4x4x4	5 кг		
Кабельные изделия					
28		Кабель силовой с медными жилами ВВГ-0,6-3x14,5	30м		
29		Кабель силовой АВВГ-0,66-2x2,5	140м		
30		- 2x2,5	100м		
31		- 2x4	10м		
32		- 3x4+1x2,5	10м		
33		- 3x10+1x6	10м		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Электрооборудование					
1		Щиток групповой 380/220 В на 12 групп, ош-12	1		
2		Коробка распределительная, ВВГ-1-24	1		
3		Щиток с питающими трансформаторами, 220/38 В, ВП-235	1		
Оборудование осветительное					
4		Светильник взрывозащитный ИИИ	8		
5		Светильник — настенный ИИИ-3-100	12		
6		Светильник настенный ИИИ-09А-100	2		
7		Светильник люминесцентный ИИИ-2x40	1		
8		Лампа люминесцентная общего назначения 2x 60 Вт	4		
9		— 2x 100 Вт	33		
10		— 2x 200 Вт	4		
11		Лампа люминесцентная без уа света, 2x 40 Вт	2		
12		Светильник ручной, аварийной РЭО-12	2		
Сборочные единицы					
	5.407-19, л.36, исп.3	Част. св. светильника ИС002 с люминесцентной лампой	12		
Детали					
13		Подвес К 982	12		
Сборочные единицы					
	4.407-233-018, исп.4	Част. св. светильника ИС002 на кронштейне	4		
Детали					
14		Кронштейн У116	4		
15		Коробка У409	4		
16		Метизы	2кг		
Сборочные единицы					
	A 119.85 исп.1	Совместная линия рабочего и авар. освещения	2		
Детали					
17	A 119.103	Коробка с монтажной панелью освещения	2		
18	A 119.103	Коробка с монтажной панелью аварийного освещения	2		
19		Проходка ф 8 мм	25м		
20		Сжим У733	4		
21		Держатель У25	4		
22		Коробка тросовая У245	4		
23		Анкер проходной К 809	4		
24		Муфта натяжная К 804	4		

Прибыло

Книг. №

ТП 903-2-19/83 ЭМ

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2x1000 м³

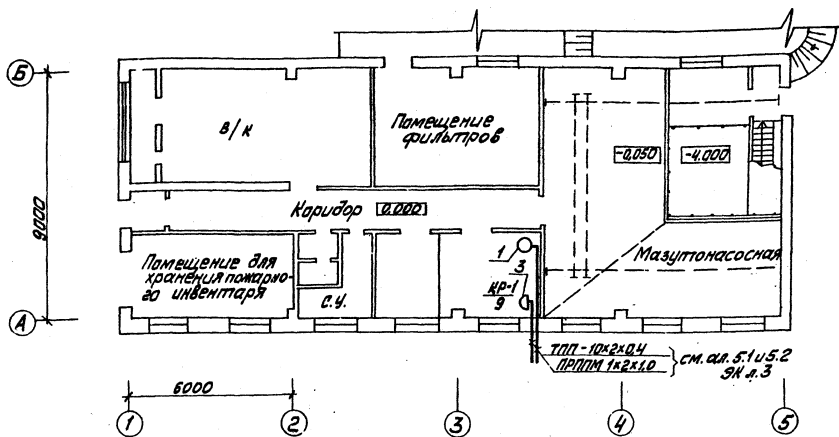
Мазутонасосная Р 16

Латгипропром

Формат А2

Согласовано
Проект 903-2-19/83
Исполнитель: [Имя]
Проверено: [Имя]
Дата: [Дата]

План на отгм. 0,000



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Телефонизация				
1		Телефонный аппарат настольный ПСТ 19685-68 ТА-72М	1шт	
2		Мебель телефонной связи и обслуживания, ТУ 16.515.765-75 4шт, ПРППМ-1х2х1,0	10м	
3		Коробка распределительная телефонная КРТП 10х2 см. ПСТ 8525-78 КРТП10х2	1шт	

- Для телефонной связи мазутонасосной в помещении щитовой КИП предусматривается установка одного телефонного аппарата АТС, подключённого к телефонной сети города (или объекта).
- Абонентская линия до телефонного аппарата выполняется кабелем ПРППМ 1х2х1,0.
- Места установки слаботочных устройств показаны на плане условно и подлежат уточнению при их монтаже.
- Для пожарной сигнализации от котельной до мазутонасосной применяется кабель ТПП с установкой распределительной коробки КРТП 10х2 в последней.
- Условные обозначения см. СС л. 1.
- Прокладка кабеля по площадке от котельной до мазутонасосной см. ЗН д. 3 альбом 5.1 и 5.2.
- Настоящий чертёж выполнен для варианта с кирпичными стенами и полностью применён для варианта с панельными стенами

Привязка	
Иск. №	

тп 903-2-19-83		СС	
Установка мазутонасосной в-10х2,25х13х4 с резервуарными 2х1000 м ³			
Мазутонасосная		Страна/д.шт./лист	
Р	2		
ЛАТТИПРОПРОМ			