

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-30.90

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3.25/13 М³/Ч
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 2

МС1 МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ /Q=13 М³/Ч/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-30.90
 МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3.25/13 м³/ч
 ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
 КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 2
 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ	2	МС1	Мазутоснабжение (Q = 13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	3	МС2	Мазутоснабжение (Q = 3,25/13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	4	МС3	Мазутоснабжение, блоки оборудования
АЛЬБОМ	5	АР	Решения архитектурные. КЖ Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические
АЛЬБОМ	6	СИ	Строительные изделия
АЛЬБОМ	7	ЧАСТЬ 1	АТМ Автоматизация АП Пожарная сигнализация (Q = 13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ			АТМ Автоматизация АП Пожарная сигнализация (Q = 3,25/13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	8	ЧАСТЬ 1	Щиты автоматики и КИП задание заводу-изготовителю (Q = 13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ			Щиты автоматики и КИП задание заводу-изготовителю (Q = 3,25/13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	9	ЧАСТЬ 2	ЭМ Силовое электрооборудование ЭО Внутреннее освещение СС Связь и сигнализация
АЛЬБОМ			Низковольтные комплектные устройства Задание заводу-изготовителю
АЛЬБОМ	10	ОВ	Отопление и вентиляция ВК Внутренние водопровод и канализация ТС Тепловые сети
АЛЬБОМ	11		
АЛЬБОМ	12		Металлоконструкции вспомогательного оборудования
АЛЬБОМ	13	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ	14	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ	15	кн 1..6	С сметы

Разработан
 проектным институтом
 «ЛАТГИПРОПРОМ»

Главный инженер института *[подпись]* /В. Архипов/
 Главный инженер проекта *[подпись]* /Я. Нидальский/

Утвержден ГЛКНИИ «Сантехнипроект»
 Протокол №22 от 1.04. 1991г.

				привязан
ИВ. №				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки М2

Лист	Наименование	Примечания (стр.)
1	Общие данные (начало)	2
2	Общие данные (продолжение)	3
3	Общие данные (продолжение)	4
4	Общие данные (продолжение)	5
5	Общие данные (продолжение)	6
6	Общие данные (продолжение)	7
7	Общие данные (продолжение)	8
8	Общие данные (продолжение)	9
9	Общие данные (продолжение)	10
10	Общие данные (продолжение)	11
11	Общие данные (продолжение)	12
12	Общие данные (продолжение)	13
13	Общие данные (продолжение)	14
14	Общие данные (продолжение)	15
15	Общие данные (продолжение)	16
16	Общие данные (продолжение)	17
17	Общие данные (окончание)	18
18	Схема соединений установки мазутоснабжения Q = 13 м ³ /ч	19
19	Компоновка оборудования. Планы на отп. 0,000 и -4,000	20
20	Компоновка оборудования. Разрезы А-А; Б-Б Вид В	21
21	Трубопроводы группы I. Вид сверху. План на отп. -4,000	22
22	Трубопроводы группы I. Разрезы А-А; Б-Б. Узел прохода в стене.	23
23	Трубопроводы группы I. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д; Е-Е	24
24	Трубопроводы группы I. Спецификация	25
25	Схема фланца и пробы трубы трубопроводов группы I	26
26	Схема фланца и пробы трубы трубопроводов группы I. Спецификация	27
27	Трубопроводы группы I. Вид сверху.	28
28	Трубопроводы группы I. План трубопроводов. План конденсаторов. Разрез Д-Д; Узел.	29

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечания (стр.)
24	Спецификация на трубопроводы мазутта, фланца и замазученного конденсата	25
26	Спецификация к схеме фланца и пробы трубы трубопроводов ар. I	27
31	Спецификация на трубопроводы пара и конденсата	32
33	Спецификация к схеме фланца и пробы трубы трубопроводов ар. I.	34
34	Спецификация на опоры №1,6	35
35	Спецификация на опоры №2,4	36
36	Спецификация на опоры №3,5	37
37	Спецификация на опоры №7,8	38
38	Спецификация на опоры №9	39
39	Спецификация на опоры №10	40
40	Спецификация на опоры №11	41
41	Спецификация на узел монтажа датчиков уровня ДУ	42
42	Спецификация на фланцевое и пробочное устройство	43
43	Таблица размеров крепежных изделий со спецификаций	44

Лист	Наименование	Примечания (стр.)
29	Трубопроводы группы I. Разрезы А-А; В-В; Е-Е; Ж-Ж	30
30	Трубопроводы группы I. Разрез Б-Б; Г-Г;	31
31	Трубопроводы группы I; Спецификация	32
32	Схема фланца и пробы трубы трубопроводов группы I	33
33	Схема фланца и пробы трубы трубопроводов группы I. Спецификация	34
34	Трубопроводы группы I. Опоры №1,6	35
35	Трубопроводы группы I. Опоры №2,4	36
36	Трубопроводы группы I. Опоры №3,5	37
37	Трубопроводы группы I. Опоры №7,8	38
38	Трубопроводы группы I. Опоры №9	39
39	Трубопроводы группы I. Опоры №10	40
40	Трубопроводы группы I. Опоры №11	41
41	Узел монтажа датчиков уровня ДУ. План. Разрезы А-А; Б-Б; Узел I.	42
42	Дренажное и пробочное устройство	43
43	Таблица размеров крепежных изделий со спецификаций. Узлы. Детали.	44

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
серия Т.903.9-2 выпуск 1, 2	Тепловая изоляция трубопроводов и положительных температурных	
серия Т.903.9-3 выпуск 0	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов наземной и подземной канализации в действующих сетях, газопроводов и конденсаторов	
3-3К4-1-87	Бобышка БП1-М20×1,5-55	КЛ17-1
7-3К4-1-87	Бобышка БП1-М21×2-55	КЛ17-2
2-3К4-46-76	Штуцер М20×1,5-100	КЛ17-3
3К4-47-70	Штуцер М21×2-100	КЛ17-4
4-3К4-3-87	Расширитель	КЛ17-17
<u>Прилагаемые документы</u>		
Альбом 13 ТП 903-2-30.90 М4.СД	Спецификация оборудования	
Альбом 14 ТП 903-2-30.90 М4.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие обозначения трубопроводов

Трубопроводы группы I - трубопроводы мазутта, замазученного конденсата, фланца и подачи мазутта и котлам.
Трубопроводы группы II - трубопроводы пара и конденсата.

Изм. №	Привязан	Дата	Исполн.	Провер.	Масштаб
ТП 903-2-30.90 МС 1					
<p>Мазутоснабжение Q=13 м³/ч, узел прохода в стене, узел монтажа датчиков уровня ДУ, фланцевое и пробочное устройство, узел монтажа датчиков уровня ДУ</p>					
<p>Общие данные (начало)</p>					ЛАТИПРОПРОМ
<p>Копирован М.М.С., 24.9.63-02 3 формат А2</p>					

Альбом 2

Распространители

ЗКЧ- ИПО, Монтажавтоматика" минмонтажспецстроя СССР
г. Москва, ул. Б. Садовая 8
серии 7.903.9-2] Тбилисский филиал ЦИТ.П
7.903.9-3] 38 00 53, г. Тбилиси, Авхальское ш, 86*

Условные обозначения трубопроводов и параметры транспортируемой среды

Пар из котельной, на железнодорожную эстакаду, к подогревателям мазута (Т7) P=1,37 МПа (14 кгс/см²) t°=194°C.
Пар и резервуары мазута, в дренажный приямок и в приемную емкость (Т7) P=0,69 МПа (7 кгс/см²), t°=164°C.
Конденсат в котельную из резервуаров мазута, из дренажного приямка, из приемной емкости, от подогревателей мазута (Т8) - P=0,196 МПа (2 кгс/см²) t°=120°C. Конденсат замозученный из котельной в приемную емкость (Н6) - P=0,196 МПа (2 кгс/см²) t°=50°C.
Мазут в котельную к паровым котлам (Н12) - P=2,45 МПа (25 кгс/см²) t°=120°C.
Мазут после перекачивающих насосов к резервуарам мазута (Н-11) - P=0,53 МПа (5,4 кгс/см²) t°=50°C.
Мазут рециркуляционный к резервуарам мазута (Н4) - P=0,35 МПа (3,6 кгс/см²) t°=80°C.
Мазут из приемной емкости, всасывающий (Н5) t°=50°C.
Мазут из котельной в резервуары (Н2) - P=0,196 МПа (2 кгс/см²) t°=98°C.
Мазут из резервуаров, всасывающий (Н5) - t°=65°C.
Дренаж в приемную емкость (Н3) - P=0,245 МПа (2,5 кгс/см²) t°=40°C.

Указания по антикоррозийной защите.

Наименование технологического аппарата, эстакада, трубопровод, газобитные рамы, газифициент запорный мм, номер позиции, местоположение, заказчик, навки и др.)	Условия эксплуатации (состав среды, температура, давление, среда, влажность, агрессивность, механические воздействия и др.)	Конструкция антикоррозийного покрытия	Технические требования по производству работ
Подогреватели мазута ПМР-64-15 (наружная поверхность)	Атмосферные условия температура среды t°=200°C	Грунт фд-086 ГОСТ 16302-79 в 2 слоя краской БТ-177 в 2 слоя ост 6-10-426-79	Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80 Работы производить при t°=+10 ± +40°C
Трубопроводы (наружная поверхность)	Атмосферные условия температура стенки от t°=40°C до t°=200°C	Змаль ПФ-837 (ТУ-6-10-1309-82) в 2 слоя	Покрытие наносится на сухую поверхность Режим высухания слоя 2 часа

Общие указания

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе в ГОСТ 8733-81 с обязательным испытанием на изгиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-88 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-81.
2. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе в ГОСТ 10705-80) из стали СтЗсп3 ГОСТ 380-83 группы В соответствующая требованиям табл. 2 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды." (Утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970 года).
3. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе в ГОСТ 8731-81) из стали 20 ГОСТ 1050-88, соответствующая требованиям табл. 2 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."
4. Монтаж трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями Госгортехнадзора СССР.
5. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
6. После монтажа трубопроводов провести гидравлические испытания прадным давлением P=1,25 рад.
7. Трубопроводы Ду < 100 прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах удобных для обслуживания.

привезен

Т П 903-2-30.90		МС 1	
ИП	Исполнитель	Монтажная организация	Исполнитель
М.П.	И.И.И.	М.П.	И.И.И.
М.П.	И.И.И.	М.П.	И.И.И.
М.П.	И.И.И.	М.П.	И.И.И.
М.П.	И.И.И.	М.П.	И.И.И.
Общие данные (продолжение)		Латтпропром	

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-ч. мест	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая площадь поверхности защитного слоя м²	Общий объем теплоизоляционного слоя м³	Детальная таблица комплекта обозначение отдельных или прилагаемых документов	Примечание
			Внутренний диаметр или диаметр среза м	Длина или высота м			Наименование	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Подогреватель ПМР-64-15	4	426	5	горизонт.	200°	от тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	100		3,96	7903.9-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8		39,4	7903.9-2.1-21	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.1-35	
												7903.9-2.2-34	
	Фланцевое соединение	8	426		горизонт.	200°	от тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	100		13,76	7903.9-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	1,0		19,28	7903.9-2.2-18	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-19	
	Трубопроводы группы I Мазутопровод φ 38×2		38	25	горизонт.	110°	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40		0,25	7903.9-3.0-41	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3		9,25	7903.9-2.1-17	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.1-35	
												7903.9-2.2-34	
	Мазутопровод φ 38×2		38	10	верт.	110°	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные минеральной ваты на синтетическом связующем.	40		0,1	7903.9-3.0-41	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3		3,7	7903.9-2.1-18	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.1-35	
												7903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	15	38			110°	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,225	7903.9-3.0-41	
								Покрытие металлическое свинцовое	0,3		8,7	7903.9-3.1-43	
												7903.9-3.1-45	
	Арматура	1	38			110°	от тепло-потерь	Полотно толсто-прошивное	40		0,011	7903.9 3.0-41	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8		0,38	7903.9 2.2-03	

МАШТАБ: 1:100

Т/П 903-2-30.90 МЛ1

Мазутопроводная U-образная конструкция из сборных железобетонных конструкций.

Общие данные (продолжение)

копирован: 0.8 24963-02 5 Формат А2

ПРОВЕРКА: [подпись]

УТВЕРЖДЕНО: [подпись]

Лист 3 из 3

ЛАНТИПРОПROM

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Миллон 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта, обозначение серийных или прилагаемых документов	Примечание
			Наружный диаметр или диаметр сечения мм	Длина или высота мм			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
Магистральный трубопровод φ57×3			57	40	горизонт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.	40	17,2	0,480	7903.9-3.0-41	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3			7903.9-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	
Магистральный трубопровод φ57×3			57	15	верт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40	6,45	0,180	7903.9-3.0-41	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3			7903.9-2.1-36	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	
Магистральный трубопровод φ76×3			76	40	горизонт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50	22,0	0,8	7903.9-3.0-41	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3			7903.9-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	
Магистральный трубопровод φ76×3			76	15	верт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50	8,25	0,3	7903.9-3.0-41	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3			7903.9-2.1-36	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	
Отводы 90°			14	76		110	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50	12,18	0,434	7903.9-3.0-41	
								Покрытие металлическое секционное	0,3			7903.9-3.1-43	
Отводы 45°			2	76		110	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50	0,87	0,031	7903.9-3.0-41	
								Покрытие металлическое секционное	0,3			7903.9-3.1-43	

Миллон 2

ТЛ 903-2-30.90 МС 1

Привязан	ТЛ	Миллон 2	Материаловедение 0-13 из 35 (13 из 34) Значение из сводных железобетонных конструкций.	Листов	Листов
	№	№			

Копирован: 24963-02 6 Формат А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Амьдан-2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя	Теплоизоляционная конструкция			Общая площадь поверхности защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Листовой комплект, обозначение прилагаемых документов	Примечание
			Наружный диаметр или диаметр сечения мм	Длина мм			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
Арматура		2	76			110	от	Мат минераловатный прошивной		148	0,04	79039-30-41	
							тепло-	2М-100 с обкладками	40			79039-22-06	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8			79039-22-07	
Мазутопровод φ 89 × 3			89	49	горизонт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные		28,91	1,078	79039-30-41	
							тепло-	из минеральной ваты на статическом	50			79039-21-17	
							потерь	связующем	0,3			79039-21-35	
							Покрытие защитное алюминиевое				79039-22-34		
							Отделка торцов изоляции					79039-22-34	
Мазутопровод φ 89 × 3			89	16	верт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные		9,44	0,352	79039-30-41	
							тепло-	из минеральной ваты на синтетическом	50			79039-21-18	
							потерь	связующем	0,3			79039-21-36	
							Покрытие защитное алюминиевое				79039-22-34		
							Отделка торцов изоляции					79039-22-34	
Отводы 90°		40	89			110	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной		44,8	1,64	79039-30-41	
							тепло-	ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50			79039-31-43	
							потерь	Покрытие металлическое секционное	0,3			79039-31-45	
Арматура		4	89			110	от	Мат минераловатный прошивной		3,04	0,084	79039-22-06	
							тепло-	2М-100 с обкладками	40			79039-22-07	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8				
Мазутопровод φ 108 × 3,5			108	80	горизонт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из		52	0,2	79039-30-41	
							тепло-	минеральной ваты на синтетическом	50			79039-21-17	
							потерь	связующем	0,3			79039-21-35	
							Покрытие защитное алюминиевое				79039-22-34		
							Отделка торцов изоляции					79039-22-34	

Лист № 1 из 1 листа

привезан

Инт. №

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.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

ТТ 903-2-30.90 МС 1

Монтажная масса 0-13 и 25/13 м³ в 4-х вариантах из сборных железобетонных конструкций.

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Требования к теплоизоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры			Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основы из комплекта обозначение теплоизоляционных прилаговых документов	Примечание
		Калибр мест. бо	Угловая диаметр или диаметр сечения мм	Длина или высота м		Расположение	Назначение	Наименование основных элементов				
	Магистральный трубопровод ф 108 x 3,5		108	1,0	верт.	110	опт	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из мин.ваты на синтетическом связующем. Покрытие защитное алюминиевое	50 0,3			1,903.9-3.0-41 1,903.9-2.1-48 1,903.9-2.1-36
	Отводы 90°	5	108			110	опт	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 баттле из нити стальной. Покрытие металлическое секционное	50 0,3		0,025	1,903.9-3.0-41 1,903.9-3.1-43 1,903.9-3.1-45
	Арматура	2	108			110	опт	Матт минераловатный прошивной 2М-100 в оболочках. Покрытие защитное алюминиевое	40 0,8		0,048	1,903.9-2.2-06 1,903.9-2.2-07
	Магистральный трубопровод ф 159 x 4,5		159	4,3	горизонт.	110	опт	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из мин.ваты на синтетическом связующем. Покрытие защитное алюминиевое. Отделка торцов изоляции	60 0,3	37,84		1,903.9-3.0-41 1,903.9-2.1-17 1,903.9-2.1-35 1,903.9-2.2-34
	Магистральный трубопровод ф 159 x 4,5		159	10,0	верт.	110	опт	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из мин.ваты на синтетическом связующем. Покрытие защитное алюминиевое. Отделка торцов изоляции	60 0,3	8,8	0,41	1,903.9-3.0-41 1,903.9-2.1-18 1,903.9-2.1-36 1,903.9-2.2-34
	Отводы 90°	17	159			110	опт	Матт минераловатный прошивной 2М-100 в оболочках. Покрытие металлическое секционное	60 0,3		2,482	1,903.9-3.0-41 1,903.9-3.1-44 1,903.9-3.1-45
	Арматура	5	159			110	опт	Матт минераловатный прошивной 2М-100 в оболочках. Покрытие защитное алюминиевое	40 0,8		0,165	1,903.9-2.2-06 1,903.9-2.2-07

ТТ 903-2-30.90 МС1

Привязан

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.	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.	И.И.И.	И.И.И.

Магистральный ф-159,3x4,5 м/л
 30° в плане из обшивки нержавеющей стали
 Общие данные (проболжене)
 ЛАТИПРОПРОМ

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Калибр, мм	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя, м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя, м ³	Листы основного комплекта, обозначение или прилагаемых документов	Примечание
			Наружный диаметр или диаметр генерия, мм	Длина или высота			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя, мм				
	Мазутотрубопровод ф 219х6		219	37	горизонт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	60			7.903.9-3.0-41	
								Покрытые защитное алюминиевое	0,3	3,9,22		7.903.9-2.1-17	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
	Мазутотрубопровод ф 219х6		219	9	верт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полцилиндры изоляционные из минваты на синтетическом связующем	60		0,477	7.903.9-3.0-41	
								Покрытые защитное алюминиевое	0,3	9,54		7.903.9-2.1-18	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-36	
	Отводы 90°	16	219			110	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60		3,968	7.903.9-3.0-41	
								Покрытые металлическое секционное	0,3	80,16		7.903.9-3.1-44	
	Отводы 45°	8	219			110	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60		0,992	7.903.9-3.0-41	
								Покрытые металлическое секционное	0,3	20,04		7.903.9-3.1-44	
	Мазутотрубопровод ф 273 х 6		273	3,5	горизонт	110	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60		0,266	7.903.9-3.0-41	
								Покрытые защитное алюминиевое	0,3	4,305		7.903.9-2.1-21	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
	Отвод 90°	1	273			110	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60		0,37	7.903.9-3.0-41	
								Покрытые металлическое секционное	0,3	7,27		7.903.9-3.1-44	
	Дренажные трубопроводы: Трубопровод ф 25 х 2		25	26,0	горизонт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,208	7.903.9-3.0-41	
								Покрытые защитное алюминиевое	0,3	8,58		7.903.9-2.1-17	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
												7.903.9-2.2-34	

ТТ 903-2 - 30.90 МС1

Пробирзан

ГНП
Монтаж
Исполн.
Инж.

Монтажная масса ф-13 и ф-25 (3,25) м³/ч
Занято из сборных железобетонных конструкций
Общие данные (проектные)
Лист 7 из 7
ЛАТТИПРОПРОМ

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Ансамбль 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры			Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая площадь защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основной заготовки, обозначение, ссылка на документ	Примечание
		Калибр, мм	Надметный диаметр или диаметр сечения мм	Высота или диаметр мм			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Трубопровод φ 25x2		25	9,0	верт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,072	7.903.9-30-41 7.903.9-21-18 7.903.9-21-36 7.903.9-22-34	
	Отводы 90°	10	25			110	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплётке из нити стеклянной	30		0,05	7.903.9-31-43 7.903.9-31-45	
	Арматура	10	25			110	от теплопотерь	Полотно холсто-прошивное	40		1,0	7.903.9-30-41	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	3,3		7.903.9-22-03	
	Трубопровод φ 32x2		32	20	горизонт	110	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,18	7.903.9-30-41 7.903.9-21-17 7.903.9-21-35 7.903.9-22-34	
	Трубопровод φ 32x2		32	5	верт.	110	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,045	7.903.9-30-41 7.903.9-21-18 7.903.9-21-36 7.903.9-22-34	
	Отводы 90°	10	32			110	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплётке из нити стеклянной	40		0,12	7.903.9-30-41 7.903.9-31-43 7.903.9-31-45	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	4,6			

Лист 1 из 1

ТТ 903-2-30.90 МС1			
Привязан	Г/П	Исполнение	Материалосоставная часть из 100% стали. Листы листовые из водных железобетонных конструкций.
	Масштаб	Исполнение	Общие данные / продолжение
Изм. №			ЛАТГИПРОПРОМ

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

АЛЬБОМ 2

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	КОЛИЧЕСТВО	РАЗМЕРЫ		РАСПОЛОЖЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ °С	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ			ОБЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ М ²	ОБЩИЙ ОБЪЕМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ М ³	ЛИСТ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ССЫЛОЧНЫХ ИЛИ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
			НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕР СЕЧЕНИЯ ММ	ДЛИНА ИЛИ ВЫСОТА М			НАЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ТОЛЩИНА СЛОЯ ММ				
	АРМАТУРА	9	32			110	от	плотно холсто-прошивное	40		0,099	7.903.9-3.0-41	
							тепло-потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,8	3,42		7.903.9-2.2-03	
	ТРУБОПРОВОД φ 38×2		38	3,5	горизонт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,035	7.903.9-3.0-41	
							тепло-потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,295		7.903.9-2.1-17	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
	ТРУБОПРОВОД φ 38×2		38	3,5	вертик.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,035	7.903.9-3.0-41	
							тепло-потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,295		7.903.9-2.1-18	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-36	
	отвод 90°	10	38			110	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,15	7.903.9-3.0-41	
							тепло-потерь	покрытие металлическое секционное	0,3	5,8		7.903.9-3.1-43	
	АРМАТУРА	2	38			110	от	плотно холсто-прошивное	40		0,026	7.903.9-3.0-41	
							тепло-потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,82		7.903.9-2.2-03	
	ТРУБОПРОВОД φ 45×2,5		45	19	горизонт.	70	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,209	7.903.9-3.0-41	
							тепло-потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	7,41		7.903.9-2.1-17	
								отделка торцов в изоляции				7.903.9-2.2-34	
	ТРУБОПРОВОД φ 45×2,5		45	2,1	вертик.	70	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,025	7.903.9-3.0-41	
							тепло-потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,819		7.903.9-2.1-18	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН		ТН 903-2-30.90 МС1	
ГНП	ИНДБАЛЬСКИЙ	МЯЗУН С СОСНА Д-13 И 3,25 И 3 М ³ СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
НАЧ. ОТД. ЛОПОВ	КОНТ. ШИНТКО	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	
СЛ. СПЕЦ. ДРЕЙЯ	ИНЖ. ПЛЕТНЕВ	Р 9	
ИНВ. №		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
		ЛАТГИПРОПРОМ	
		24963-02 11 КОПИРОВАЛ АА ФОРМАТ 2	

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 2

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	КОЛИЧЕСТВО	РАЗМЕРЫ		РАСПОЛОЖЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОСИТЕЛЯ °С	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ			ОБЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ м²	ОБЩИЙ ОБЪЕМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ м³	ЛИСТ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ССЫЛОЧНЫХ ИЛИ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
			НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ мм	ДЛИНА ИЛИ ВЫСОТА м			НАЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ТОЛЩИНА СЛОЯ мм				
	отвод 90°	9	45			70	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,189	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	6,93		7.903.9-3.1-43	
							потерь					7.903.9-3.1-45	
	отвод 45°	2	45			70	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,021	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,77		7.903.9-3.1-43	
							потерь					7.903.9-3.1-45	
	трубопровод 45×2,5		45	6,5	горизонт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,072	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,535		7.903.9-2.1-17	
							потерь	отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-36	
												7.903.9-2.2-34	
	отвод 90°	6	45			110	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,063	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,31		7.903.9-3.1-43	
							потерь					7.903.9-3.1-45	
	арматура	2	45			110	от	полотно холста-прошивное	40		0,026	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,6	0,82		7.903.9-2.2-03	
							потерь						
	трубопровод φ57×3		57	50	горизонт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,6	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	21,5		7.903.9-2.1-17	
							потерь	отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
												7.903.9-2.2-34	
	трубопровод φ57×3		57	10	вертик.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,12	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	4,3		7.903.9-2.1-18	
							потерь	отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-36	
												7.903.9-2.2-34	

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №

ТП 903-2-30.90 МС1

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №	ГИП	ИНДБАЛЬСКИ	МАУТОНОСНАЯ Q=13 м²/м³	СТАНДАРТ ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И.А. ПОПОВ	И.А. ПОПОВ	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗО-	Р	10
	И.А. КОНТРАШНИТКО	И.А. КОНТРАШНИТКО	БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.		
	Г.А. СПЕЦДРЕЙЯ	Г.А. СПЕЦДРЕЙЯ			
	И.А. ПЛЕТНЕВ	И.А. ПЛЕТНЕВ			

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) ЛАТГИПРОПРОМ

24963-02 12 КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м²	Общий объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основной комплекта обозначение ссылок на прилагаемых документах	Примечание
		Количество	Надлежащий диаметр или размеры сечения мм			Длина или высота м	Назначение	Наименование основных элементов				
	Отвод 90°	20	57		110	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,62	7.903.9-30-41	
						потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	21,6		7.903.9-31-43	
	Трубопроводы группы II Конденсатопровод ф 32 x 2		32	2 горизонт.	100	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,018	7.903.9-30-13	
						потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,7		7.903.9-21-17	
							Отделка торцов изоляции				7.903.9-21-35	
											7.903.9-22-34	
	Конденсатопровод ф 32 x 2		32	2,8 вертикал.	100	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,026	7.903.9-30-13	
						потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,98		7.903.9-21-18	
							Отделка торцов изоляции				7.903.9-21-36	
											7.903.9-22-34	
	Отвод 90°	4	32		100	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,048	7.903.9-30-13	
						потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,84		7.903.9-31-43	
											7.903.9-31-45	
	Конденсатопровод ф 38 x 2		38	10,0 горизонт.	100	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,100	7.903.9-30-13	
						потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	3,70		7.903.9-21-17	
							Отделка торцов изоляции				7.903.9-21-35	
											7.903.9-22-34	
	Отвод 90°	5	38		100	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,075	7.903.9-30-13	
						потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,90		7.903.9-31-43	
											7.903.9-31-45	
	Конденсатопровод ф 45 x 2,5		45	3,9 горизонт.	100	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,585	7.903.9-30-13	
						потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	17,94		7.903.9-21-17	
							Отделка торцов изоляции				7.903.9-21-35	
											7.903.9-22-34	

УТВЕРЖДЕНО: [подпись] И.И.И.

						77 903-2-30, 90		МС 1	
Привязан		Г/ИП		Исполнитель		Материальная база		Лист 11	
		Начальник		Инженер		Здание из сборных железобетонных конструкций			
		Инж.		Инж.		Общие данные (продолжение)		ЛАТГИПРОПРОМ	

24963-02 13 Копирован Р.У. формат А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая площадь поверхности защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание	
		Каличество	Надлежащий диаметр или размер сечения мм			Длина или высота м	Назначение	Наименование основных элементов					Толщина слоя мм
	Конденсатопровод ф 45 х 25		45	7	Вертик.	100	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,105	7.903.9-3.0-13 7.903.9-2.1-18 7.903.9-2.1-36 7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°		23	45		100	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,667	7.903.9-3.0-13 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
	Арматура		6	45		100	от теплопотерь	полотно холста-прошивное	40		0,078	7.903.9-3.0-13 7.903.9-2.2-03	
	Конденсатопровод ф 57 х 3		57	43	горизонт	100	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,731	7.903.9-3.0-13 7.903.9-2.1-17 7.903.9-2.1-35 7.903.9-2.2-34	
	Конденсатопровод ф 57 х 3		57	16	Вертик.	100	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,272	7.903.9-3.0-13 7.903.9-2.1-18 7.903.9-2.1-36 7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°		29	57		100	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		1,218	7.903.9-3.0-13 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
	Отвод 45°		2	57		100	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,042	7.903.9-3.0-13 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	

Условные обозначения

Т/П 903-2-30,90 МС 1			
Изм. №	Исполнитель	Проверенный	Согласованный
Итого			Маслопостановка Q=13 и 325/13 м ³ /ч здание из сборных железобетонных конструкций
Общие данные (продолжение)			Лист 12
ЛТГГИПРОПРОМ			Формат А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Алгоритм 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Калибр, черт-80	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая площадь поверхности защитного слоя, м ²	Объем теплоизоляционного слоя, м ³	Лист основного комплекта обозначение основных или прилагаемых документов	Примечание	
			Наружный диаметр или диаметр сечения, мм	Длина или высота, м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя, мм					
	Трубопровод ф 57 х 3		57	45	горизонт.	150	от теплопотери	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	70	0,3	27,9	1,26	7.903.9-3.0-04 7.903.9-2.1-17 7.903.9-2.1-35 7.903.9-2.2-34	
	Трубопровод ф 57 х 3		57	30	вертик.	150	от теплопотери	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	70	0,3	19,6	0,84	7.903.9-3.0-04 7.903.9-2.1-18 7.903.9-2.1-36 7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°		35	57		150	от теплопотери	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	70	0,3	54,25	2,45	7.903.9-3.0-04 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
	Отвод 45°		2	57		150	от теплопотери	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	70	0,3	1,55	0,07	7.903.9-3.0-04 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
	Арматура		3	57		150	от теплопотери	мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60	0,8	2,34	0,093	7.903.9-3.0-04 7.903.9-2.2-06	
	трубопровод ф 57 х 3		57	63	горизонт.	200	от теплопотери	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	70	0,3	39,06	1,764	7.903.9-3.0-05 7.903.9-2.1-17 7.903.9-2.1-35 7.903.9-2.2-34	
	трубопровод ф 57 х 3		57	21	вертик.	200	от теплопотери	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	70	0,3	13,02	0,588	7.903.9-3.0-05 7.903.9-2.1-18 7.903.9-2.1-36 7.903.9-2.2-34	

Т.П. 903-2-30.90		МС 1	
Привязан	Г.П. Назначение	Монтажная масса в 130 кг/25/1м ²	Итого листов
	Начало работ	Данные из сметных мероприятий	Р 13
	Конец работ	общие данные (продолжение)	ЛАТИПРОПРОМ
Инв. №	Лист	24963-02.15	копировать №

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Листок 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры		Разположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта, обозначение серийных или прилагаемых документов	Примечание
			Наружный диаметр или размеры сечения мм	Длина или высота м			Наименование	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Отвод 90°	51	57			200	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	70			79039-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	79,05		79039-3.1-43	
											3,57	79039-3.1-45	
	Арматура	6	57			200	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60		0,186	79039-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	4,68		79039-2.2-06	
	Паропровод φ 108 × 3,5		108	23	горизонт.	200	от теплопотерь	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80		1,081	79039-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	19,32		79039-2.1-17	
								Отделка торцов изоляции				79039-2.1-35	
												79039-2.2-34	
	Паропровод φ 108 × 3,5		108	8	вертик.	200	от теплопотерь	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80		0,376	79039-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	6,72		79039-2.1-18	
								Отделка торцов изоляции				79039-2.1-35	
												79039-2.2-34	
	Отвод 90°	5	108			200	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	80		0,56	79039-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	99		79039-3.1-43	
												79039-3.1-45	
	Арматура	1	108			200	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	80		0,06	79039-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	1,14		79039-2.2-06	

Листок 2

ТТ 903-2-30.90		МЛ 1	
Исполнитель	Проверен	Исполнитель	Проверен
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
Исполнительная 1-1303.24/3м ² (общее из сборных железобетонных конструкций)		Лист	Листов
Общие данные (продолжение)		р	14
ЛАТИПРОПРОМ			
Копировал 02 24963-02 16		Формат А2	

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Лист 2

Назначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Объем теплоизоляционного слоя м ³	Листовой комплект, обозначение серийных или прилагаемых документов	Примечание
			Диаметр или ширина мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
Паропровод	φ 159 × 4,5		159	2	горизонт.	200	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные	80	20	0,12	79039-30-05	
							тепло-	из минеральной ваты на синтетическом				79039-21-17	
							потерь	связующем				79039-21-35	
								Покрытие защитное алюминиевое				79039-22-34	
							Отделка торцов изоляции						
Паропровод	φ 154 × 4,5		159	3,5	вертик.	200	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные	80	3,5	0,21	79039-30-05	
							тепло-	из минеральной ваты на синтетическом				79039-21-18	
							потерь	связующем				79039-21-35	
								Покрытие защитное алюминиевое				79039-22-34	
							Отделка торцов изоляции						
Отвод 90°		2	159			200	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100В	80	7,08	0,424	79039-30-05	
							тепло-	обкладках				79039-31-44	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое				79039-31-45	
Дренажные трубопроводы группы II Трубопровод	φ 25 × 2		25	2	горизонт	150	от	Цилиндры полуцилиндры теплоизоляционные	40	0,66	0,016	79039-30-04	
							тепло-	из минеральной ваты на синтетическом				79039-21-17	
							потерь	связующем				79039-21-35	
								Покрытие защитное алюминиевое				79039-22-34	
							Отделка торцов изоляции						
Трубопровод	φ 25 × 2		25	6	вертик.	150	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные	40	198	0,048	79039-30-04	
							тепло-	из минеральной ваты на синтетическом				79039-21-18	
							потерь	связующем				79039-21-35	
								Покрытие защитное алюминиевое				79039-22-34	
							Отделка торцов изоляции						
Отвод 90°		15	25			150	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной	30	4,05	0,075	79039-30-04	
							тепло-	ваты марки 200 в упаковке из нити				79039-31-43	
							потерь	стеклянной				79039-31-45	
							Покрытие защитное алюминиевое						

Лист 2

79039-2-30.90 МС 1

Исполнитель: [подпись]

Проверен: [подпись]

Инженер: [подпись]

Инж. Плетнев А.А.

Итого: 15 листов

Общие данные (продолжение)

Копирован: 24963-02 17 Формат А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Листок 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая площадь защитного слоя м ²	Объем теплоизоляционного слоя м ³	Масса монтажных элементов или прилегающих элементов	Примечание	
			Наружный диаметр или размеры резьбы мм	Аннотация или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм					
Арматура		3	25			150	от	Полотно холста - прошивное	40	0,99	0,3		7903.9-3.0-04	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8				7903.9-2.2-03	
Трубопровод φ 32*2			32	35	горизонт.	150	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные		40	12,25	0,315		7903.9-3.0-04
							тепло-потерь	Из минеральной ваты на синтетическом связующем						7903.9-2.1-17
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7903.9-2.1-35
								Отделка торцов изоляции						7903.9-2.2-34
Трубопровод φ 32*2			32	30	вертик.	150	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные		40	10,5	0,27		7903.9-3.0-04
							тепло-потерь	Из минеральной ваты на синтетическом связующем						7903.9-2.1-18
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7903.9-2.1-36
								Отделка торцов изоляции						7903.9-2.2-34
Отвод 90°		15	32			150	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40	6,9	0,18		7903.9-3.0-04	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3				7903.9-3.1-43	
													7903.9-3.1-45	
Арматура		19	32			150	от	Полотно холста - прошивное	40	7,22	0,209		7903.9-3.0-04	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8				7903.9-2.2-03	
Трубопровод φ 38*2			38	18	горизонт.	150	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные		40	6,66	1,046		7903.9-3.0-04
							тепло-потерь	Из минеральной ваты на синтетическом связующем						7903.9-2.1-17
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7903.9-2.1-35
								Отделка торцов изоляции						7903.9-2.2-34
Отвод 90°		7	38			150	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40	4,06	0,105		7903.9-3.0-04	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3				7903.9-3.1-43	
													7903.9-3.1-45	

Листок 2

ТТ 903-2-30.90 МС 1

Исполнитель: _____

Проверен: _____

Утвержден: _____

Итого: _____

Листов: 16

Лист: _____

Латгипропром

24363-02 18 Формат А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Алгоритм 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во шт	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая площадь поверхности защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Листовой комплект, обозначение элементов и прилагаемых документов	Примечание
			Наружный диаметр или размеры резьбы мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Арматура	5	38			150	от тепло-потерь	Полотно хлоропробное	40		0,065	7903.9-3.0-04	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	2,05		7903.9-2.2-03	
	Трубопровод φ 45 × 2,5		45	15	горизонт.	150	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50		0,225	7903.9-3.0-04	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	6,9		7903.9-2.1-17	
								Отделка тарнов изоляции				7903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	2	45			150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,058	7903.9-3.1-43	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,78		7903.9-3.1-45	
	Трубопровод φ 57 × 3		57	30,0	горизонт.	150	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50		0,510	7903.9-3.0-04	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	14,70		7903.9-2.1-17	
								Отделка тарнов изоляции				7903.9-2.2-34	
	Трубопровод φ 57 × 3		57	5	вертик.	150	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50		0,085	7903.9-3.0-04	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,45		7903.9-2.1-18	
								Отделка тарнов изоляции				7903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	6	57			150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,252	7903.9-3.0-04	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	9,24		7903.9-3.1-43	
												7903.9-3.1-45	

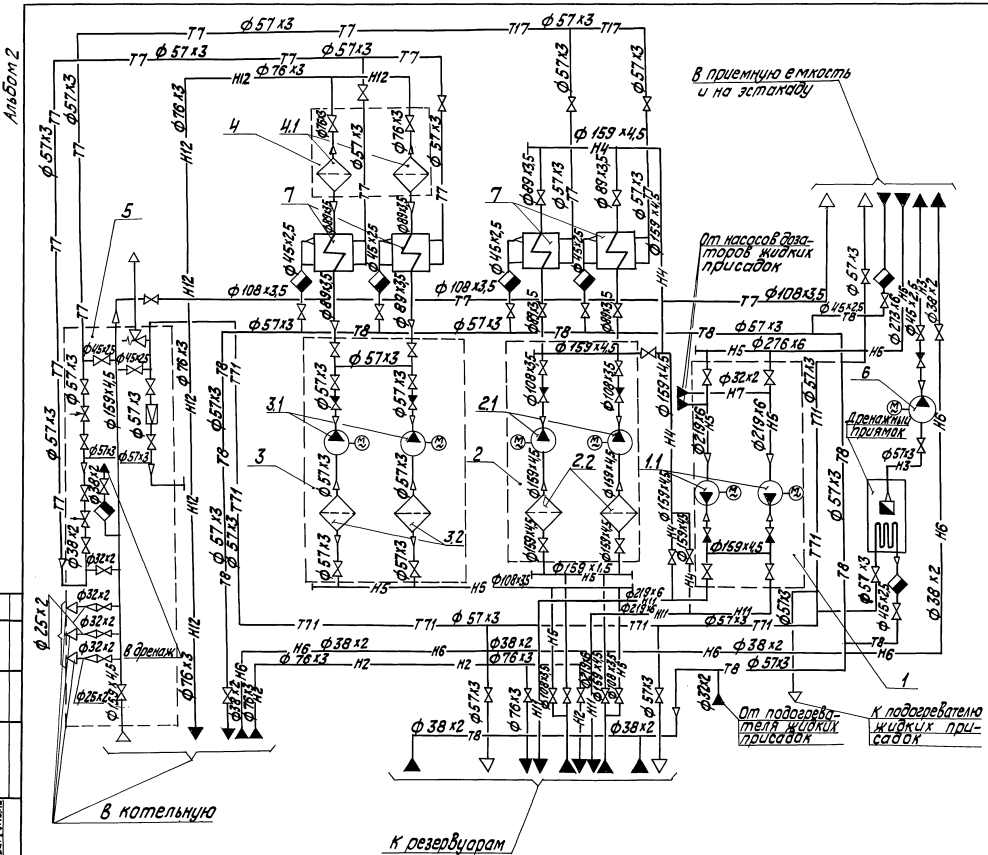
Лист 2 из 2
Итого: 10 листов

		7903-2-30.90		МК 1	
Исполнитель	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Листы	Листы
М.П. И.И.И.	М.П. И.И.И.	М.П. И.И.И.	М.П. И.И.И.	Р	17
Общие данные (окончание)				ЛАТГИПРОПРОМ	

Копирован: 24.963-02.19 Формат А2

Перечень оборудования

№ по порядку	Наименование	Кол.	Примечание
1	Блок перекачивающих насосов Б-МН-2 х 10 - 54	1	
1.1	Насос перекачки мазута ШНКЗ-2 х 1	2	Q=194л/с (700 м³/ч) P=0.53 МПа (5.3 кгс/см²)
2	Блок рециркуляционных насосов Б-МН-2 х 45-38	1	
2.1	Насос рециркуляции мазута ЧНКЗ-5 х 1	2	Q=12.5 л/с (45 м³/ч) P=0.37 МПа (3.7 кгс/см²)
2.2	Фильтр грубой очистки мазута Ду 100	2	P=0.6 МПа (6 кгс/см²)
3	Блок подачи мазута к паровым котлам Б-МН-2 х 6, 4-25	1	
3.1	Насос подачи мазута к паровым котлам 38-4/25-6, 4/25-2	2	Q=170 л/с (614 м³/ч) P=2.45 МПа (24.5 кгс/см²)
3.2	Фильтр грубой очистки мазута Ду 100	2	P=0.6 МПа (6 кгс/см²)
4	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2 х 30-25	1	
4.1	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40	2	Q=83 л/с (300 м³/ч) P=2.45 МПа (24.5 кгс/см²)
5	Блок парового коллектора БПК	1	
6	Насос дренажный Ш8-25-58/25-1	1	Q=16 л/с (58 м³/ч) P=0.25 МПа (2.5 кгс/см²)
7	Подогреватель мазута ПМР-64-15	4	Q=42 л/с (150 м³/ч) P=6.5 МПа (65 кгс/см²)

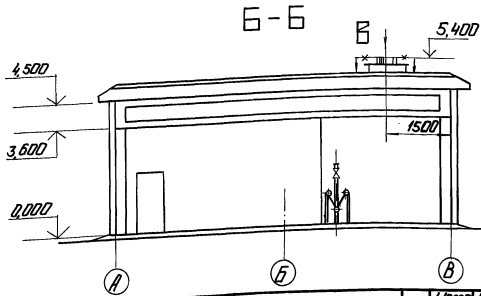
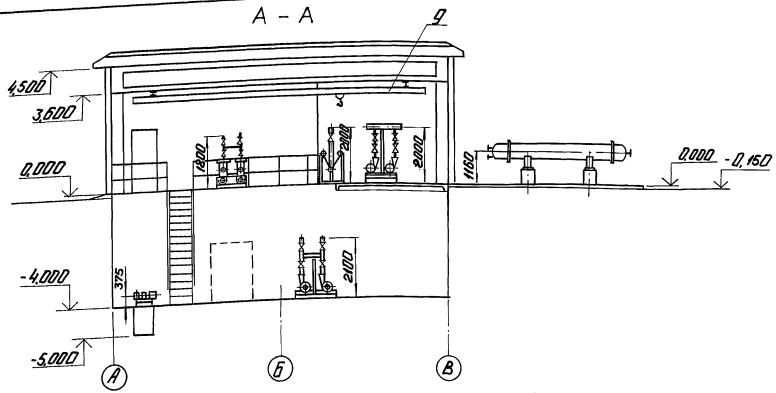


ТРУБЫ	

ТП 903-2-30.90 МС1

И.П.И. Изобретатель	Машинная	И.В.И. Инженер	Лист	Листов
Начальник цеха	Полов	Инженер	Р	18
Инженер	Шукляков	Инженер	Схема соединений и установка мазутной системы Q=15 м³/ч	
Инженер	Дрозд	Инженер	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инженер	Борисов	Инженер	формат А2	

Лист 2

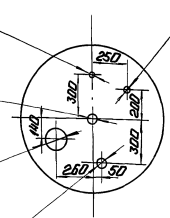


Замасленный конденсат $P=2 \text{ кг/см}^2, t=50^\circ\text{C}$
 $\phi 38 \times 2$

Маслять обратный из котельной $P=2 \text{ кг/см}^2, t=28^\circ\text{C}$, $\phi 76 \times 3$ с паропроводом-сплитником $\phi 25 \times 2$
Пор. из котельной $P=14 \text{ кг/см}^2, t=194^\circ\text{C}$
 $\phi 159 \times 4,5$

Маслять к паровым котлам $P=25 \text{ кг/см}^2, t=120^\circ\text{C}$ с паропроводом-сплитником $\phi 25 \times 2$

Б (1-20)



Конденсат в котельную $P=2 \text{ кг/см}^2, t=120^\circ\text{C}$
 $\phi 57 \times 3$

Спецификация на оборудование мажтаносной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Прим. Кол. ед. № чание
		Оборочные единицы	
1	Льбам 4 м/э/ист 17	блок Б-МН-2*70-54: а) насос 5МКЗ-9*1 $Q=194 \text{ л/с}$ ($77 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=0,53 \text{ МПа}$ ($5,4 \text{ кг/см}^2$) с электродвигателем ВЛДМН 71-2 Н-22 кВт $n=2950 \text{ об/мин}$	1 2022
2	Льбам 4 м/э/ист 20	блок Б-МН-2*45-38: а) насос 4МКЗ-5*1 $Q=180 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($145 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=0,37 \text{ МПа}$ ($3,8 \text{ кг/см}^2$) с электродвигателем ВЛДМН 62-2 Н-17 кВт, $n=2950 \text{ об/мин}$	1 1707
22		в) фильтр грубой очистки мажанта ДЧ 150	2
3	Льбам 4 м/э/ист 27	блок Б-МН-2*64-25: а) насос 3В-4/25-6/4/25-2 $Q=178 \text{ л/с}$ ($6,4 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=2,45 \text{ МПа}$ (25 кг/см^2) с электродвигателем 4МНМЕ.2 Н-7,5 кВт $n=2900 \text{ об/мин}$	1 1318
3.1		б) фильтр грубой очистки мажанта ДЧ 100	2
4	Льбам 4 м/э/ист 31	блок Б-МН-2*30-25 а) фильтр тонкой очистки мажанта ФМ-25-30-40 $Q=83 \text{ л/с}$ ($30 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=2,45 \text{ МПа}$ (25 кг/см^2)	1 8704
4.1			2
5	Льбам 4 м/э/ист 34	блок БПК	1 5614
6	лист 41	Узел монтажа датчиков уровня ДЧ	1 187,3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Прим. Кол. ед. № чание
8		$Q=16 \text{ л/с}$ ($5,8 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=0,245 \text{ МПа}$ ($2,5 \text{ кг/см}^2$) с электродвигателем 2В90Л4 Н-22 кВт $n=1450 \text{ об/мин}$ Подогреватель мажанта ПМР-64-15 $Q=4,2 \text{ л/с}$ ($15 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=0,3 \text{ МПа}$	4 1935
9		Кран 5.0-10.2	1 562

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Прим. Кол. ед. № чание
7		Насос дренажный Ш8-25-58/25-1	

ПРИМЕРЫ		

ТП 903-2-30.90 МС 1

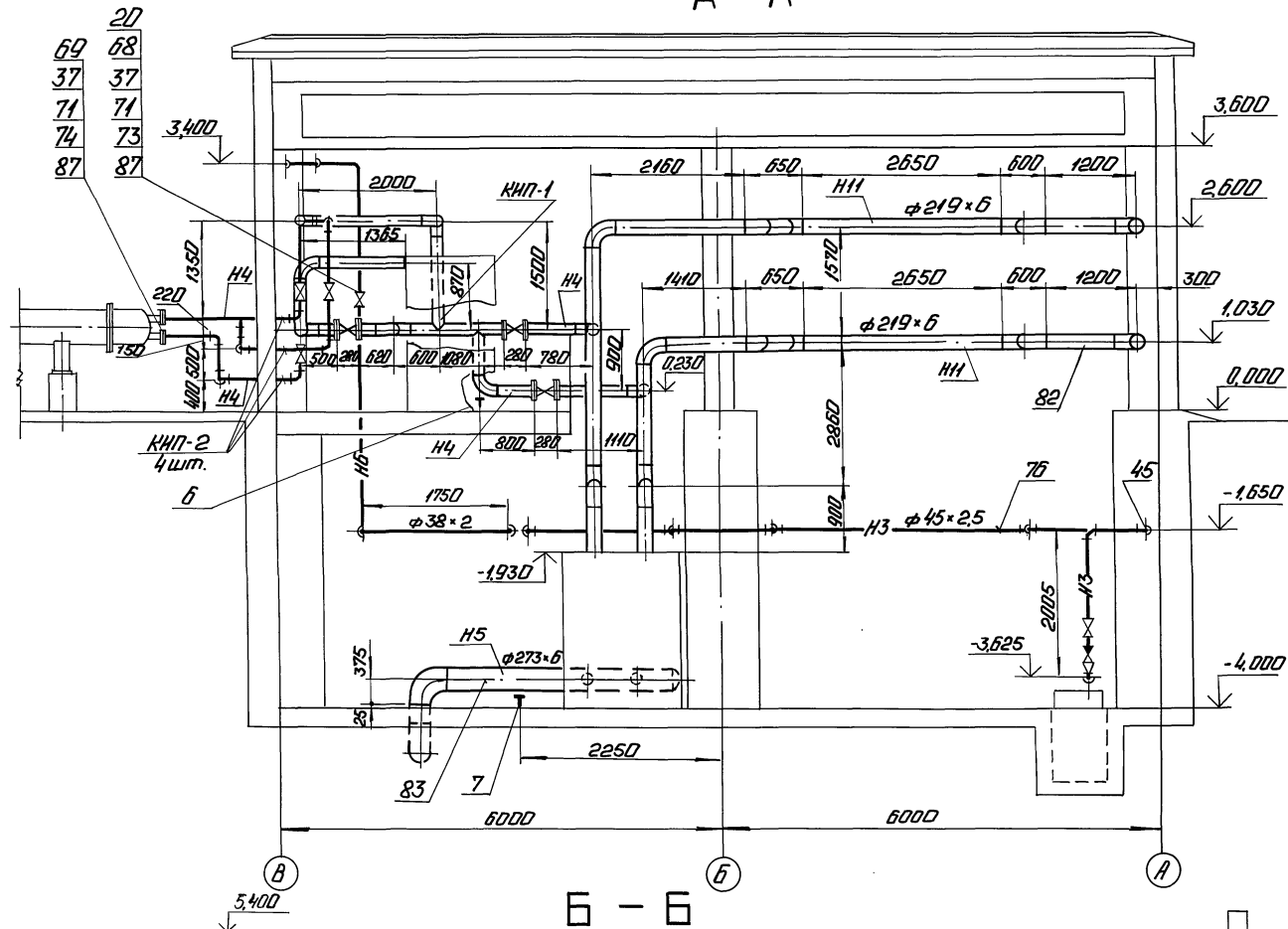
Материалы: сталь, чугун, бронза, латунь, алюминий, медь, дерево, пластик, керамика, резина, стекло, текстиль, бумага, картон, металл, полимеры, композиты, керамика, резина, стекло, текстиль, бумага, картон, металл, полимеры, композиты.

Разрезы А-А, Б-Б. Вид В.

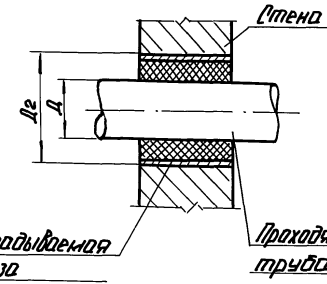
ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2

А-А



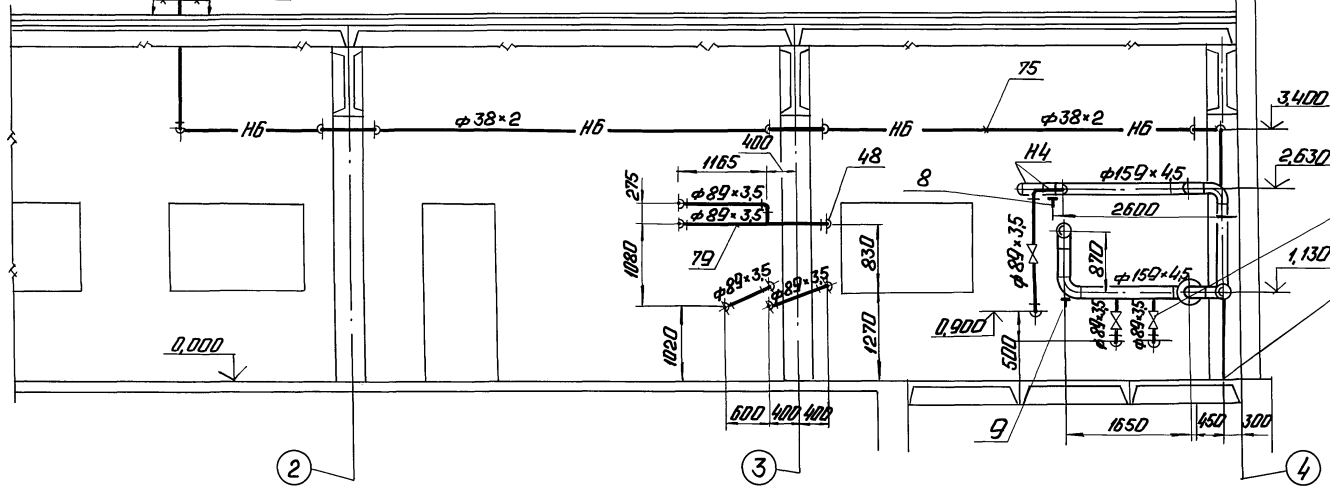
Узел прокладки
трубопроводов в стене



Диаметр проходимой трубы, мм	Диаметр закладываемой гильзы, мм
76	159
89	159
159	325
219	426

1. Материал для крепления трубопроводов Ду≤100 учтен в спецификации на листе см. поз. 32, 85, 86
2. Трубопроводы через стены прокладывать в гильзах. Материал для гильз учтен в спецификации на листе см. поз. 28, 29, 30, 31.
3. Уклон трубопроводов выполнить согласно схеме дренажа и проливки трубопроводов мазута, дренажа и замасоченного конденсата, см. лист 25.
4. Закладные КЦП и А см. спецификацию лист 31.

Б-Б



- 15
- 62
- 29
- 34
- 87

Замасоченный конденсат
в приемную емкость

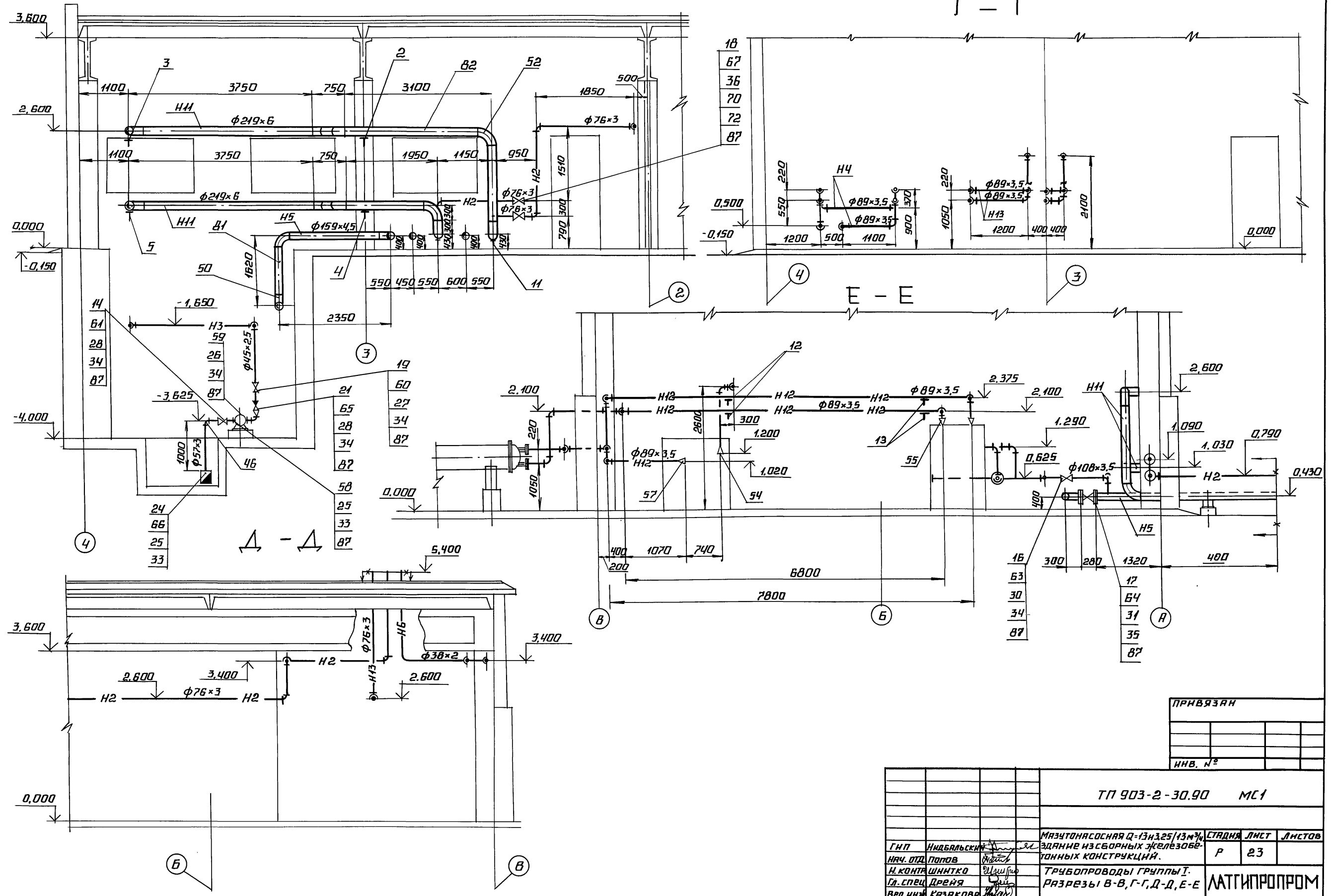
ПРИВЯЗАН	

ТП 903-2-30.90		МЛ1	

ИНС. Проект. Проектирование и монтаж оборудования

ЛАНГИПРОПРОМ

ПЛАНОВЫЙ РИЗ



ПРИВЯЗКА			
ИНВ. №			

		ТП 903-2-30.90		МС1	
Г.П. Индальский		Мячтонасосная $Q=13 \times 325/13 \text{ м}^3/\text{ч}$		СТАНДА	ЛИСТ
Н.С. Шнитко		ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.		Р	23
Л.С. Дрейя		ТРУБОПРОВОДЫ ГРУППЫ Г.		ЛАТГИПРОПРОМ	
В.В. Кляжкова		РАЗРЕЗЫ В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е			

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ТРУБОПРОВОДЫ МАЗУТА, ДРЕНАЖА И ЗАМЯЗУЧЕННОГО КОНДЕНСАТА

Альбом 2

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80			
58		1-50-6 ВСт3сп3	1	1,33	
59		1-32-10 ВСт3сп3	1	1,40	
60		1-40-16 ВСт3сп3	2	1,96	
61		1-50-16 ВСт3сп3	2	2,58	
62		1-80-16 ВСт3сп3	8	3,71	
63		1-100-16 ВСт3сп3	4	4,73	
64		1-150-16 ВСт3сп3	10	7,81	
65		1-40-25 ВСт3сп3	2	2,18	
66		1-50-25 ВСт3сп3	1	1,04	
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12821-80			
67		1-65-40 Сталь 20	4	2,19	
68		2-32-63 Сталь 20	2	2,88	
69		1-80-63 Сталь 20	8	7,22	
70		Шайба 16.20 ГОСТ 9065-75	64	0,011	
71		Шайба 20.20 ГОСТ 9065-75	144	0,023	
		Шпильки ГОСТ 9066-75			
72		АМ 16x90.20.35	32	0,126	
73		АМ 20x100.20.35	8	0,241	
74		АМ 20x120.20.35	64	0,266	
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>			
75	см. ТТ п. 2 ЛНСТ 2	ТРУБА 38x2	35,0	1,78	м
76	см. ТТ п. 1 ЛНСТ 2	ТРУБА 45x25	21,1	2,62	м
77	см. ТТ п. 2 ЛНСТ 2	ТРУБА 57x3	2,6	4,0	м
78	см. ТТ п. 2 ЛНСТ 2	ТРУБА 76x3	40,0	5,40	м
79	см. ТТ п. 3 ЛНСТ 2	ТРУБА 89x3,5	65,0	7,38	м
80	см. ТТ п. 2 ЛНСТ 2	ТРУБА 108x3,5	9,0	9,02	м
81	см. ТТ п. 2 ЛНСТ 2	ТРУБА 159x4,5	53,0	12,15	м
82	см. ТТ п. 2 ЛНСТ 2	ТРУБА 219x6	46,0	31,52	м
83	см. ТТ п. 2 ЛНСТ 2	ТРУБА 273x6	3,5	39,36	м
84	см. ТТ п. 3 ЛНСТ 2	ТРУБА 76x3	15	5,4	м
85		Круг 10-В-ГОСТ 2590-88			
		ВСт3рп4-II-ГОСТ 535-88	55,0	0,616	м
86		Уголок 50x50-5-ГОСТ 8509-86			
		ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-88	170	3,77	м
87		Ляронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	24	4,0	м ²
88		Электроды Э46 ГОСТ 19467-75	65	-	кг

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
24		Клапан обратный с сеткой			
		16442р Ру25 Ду50	1	3,8	
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
25		Болт М42x50.46 ГОСТ 7798-70	8	0,059	
26		Болт М16x55.46 ГОСТ 7798-70	4	0,117	
27		Болт М16x60.46 ГОСТ 7798-70	8	0,125	
28		Болт М16x65.46 ГОСТ 7798-70	16	0,133	
29		Болт М16x70.46 ГОСТ 7798-70	32	0,141	
30		Болт М16x75.46 ГОСТ 7798-70	32	0,148	
31		Болт М20x80.46 ГОСТ 7798-70	80	0,261	
32		Гайка М40.4 ГОСТ 5915-70	880	0,012	
33		Гайка М42.5 ГОСТ 5915-70	8	0,017	
34		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	92	0,034	
35		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	80	0,064	
36		Гайка АМ16.25 ГОСТ 906475	64	0,039	
37		Гайка АМ20.25 ГОСТ 906475	144	0,017	
		Заглушки ГОСТ 17379-83			
38		108x4	2	0,7	
39		159x4,5	3	1,5	
40		273x8	1	5,6	
		Опоры ГОСТ 149М-82			
41		ОПГ2-150,159с	2	3,00	
		ОТВОДЫ ГОСТ 17375-83			
43		45° 76x3,5	2	0,5	
44		45° 45x2,5	2	0,2	
45		90° 45x2,5	9	0,3	
46		90° 57x3	1	0,5	
47		90° 76x3,5	14	1,0	
48		90° 89x3,5	40	1,4	
49		90° 108x4	5	2,5	
50		90° 159x4,5	17	6,1	
51		45° 219x6	8	7,5	
52		90° 219x6	16	14,9	
53		90° 273x7	1	30,8	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
54		К 76x3,5-57x3	2	0,4	
55		К 89x3,5-57x3	2	0,6	
57		К 108x4-89x3,5	2	1,0	

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>			
1	ЛНСТ 34	Опора №1	2	12,5	
2	ЛНСТ 35	Опора №2	2	24,23	
3	ЛНСТ 36	Опора №3	1	49,6	
4	ЛНСТ 35	Опора №4	2	24,23	
5	ЛНСТ 36	Опора №5	1	49,6	
6	Альбом 12 50.35.00.000-01	Опора отвода Дн 159	1	5,39	
7	ЛНСТ 34	Опора №6	1	17,77	
8	ЛНСТ 37	Опора №7	1	13,61	
9	Альбом 12 50.35.00.000-02	Опора отвода Дн 159	1	15,45	
10	ЛНСТ 37	Опора №8	2	13,61	
11	Альбом 12 50.36.00.000	Опора отвода Дн 219	2	10,64	
12	ЛНСТ 38	Опора №9	1	107,01	
13	ЛНСТ 39	Опора №10	1	64,32	
13 ^б	ЛНСТ 40	Опора №11	2	16,29	
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>			
		Задвижки 30с 41нж 1			
14		Ру16 Ду50	1	25,0	
15		Ру16 Ду80, 30с 41нж 4	4	38,0	
16		Ру16 Ду100, 30с 41нж 2	2	55,0	
17		Ру16 Ду150, 30с 41нж 5	5	100,0	
18		Вентиль Ру40 Ду65			
		15с 22нж 2	2	33,5	
19		Вентиль Ру16 Ду40			
		15кч 19п 2	1	5,8	
20		Вентиль Ру63 Ду32			
		15с 27нж 1	1	24,7	
21		Клапан обратный			
		Ру25 Ду40 16кч 9п	1	7,87	

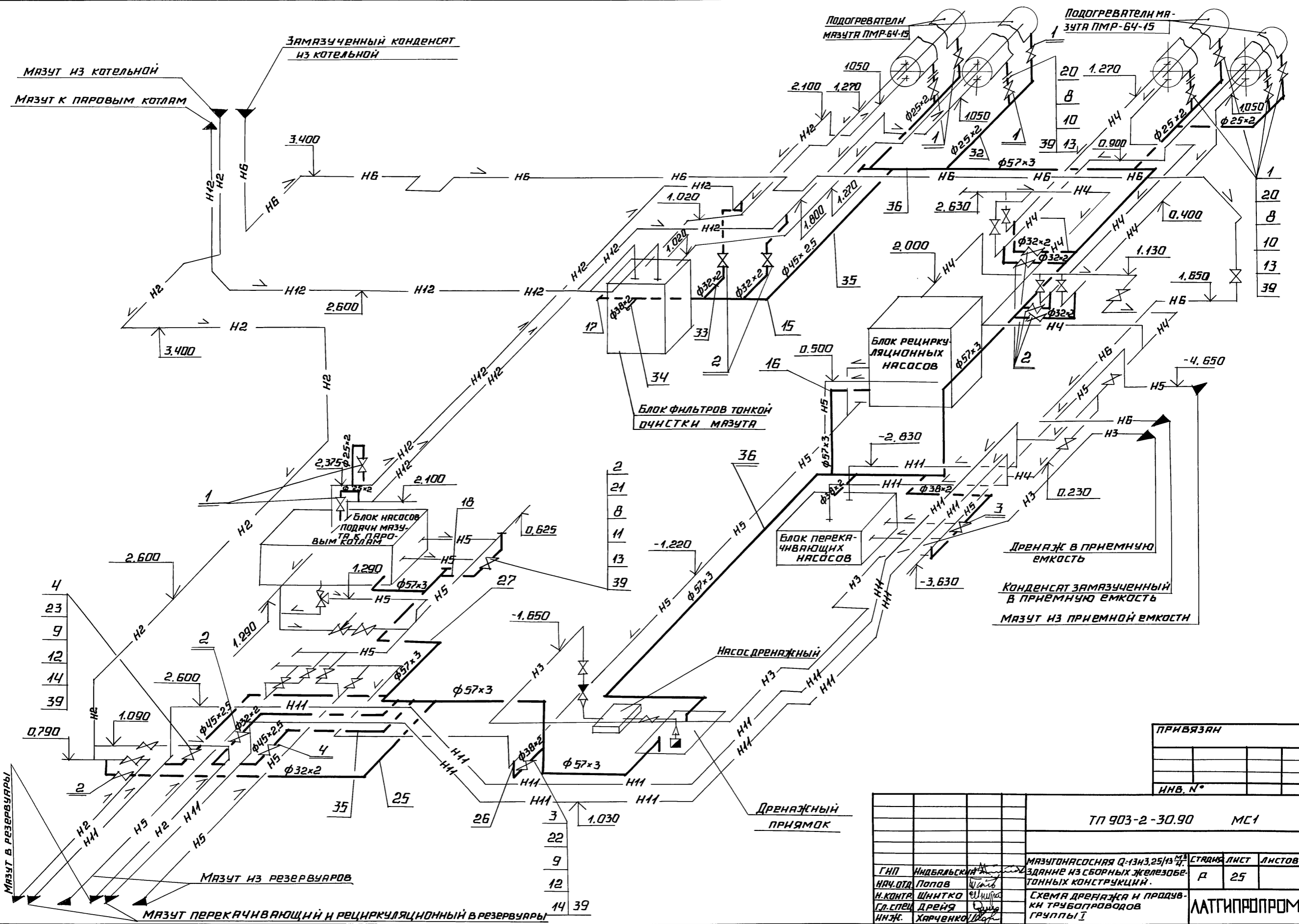
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-2-30.90		МС 1	
МАЗУТОНАСОСНАЯ Q-13x25(13м) СТАНДА ЛНСТ ЛНСТОВ			
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.			
Г.И.П. Индальская	И.И.П. Попов	И.И.П. Шинто	И.И.П. Дрейя
И.И.П. Шинто	И.И.П. Дрейя	И.И.П. Квзякова	И.И.П. Дрейя
Трубопроводы группы I.		СПЕЦИФИКАЦИЯ.	
Р		24	
ЛАТГИПРОПРОМ			

И.И.П. ПОПОВ ПОДПИСАТЬ И ВСТАВИТЬ ВЕСЕЛЮК

Альбом 2

Нив. 1. Период: полный и д.т.т. в.з.м. н.в.м.

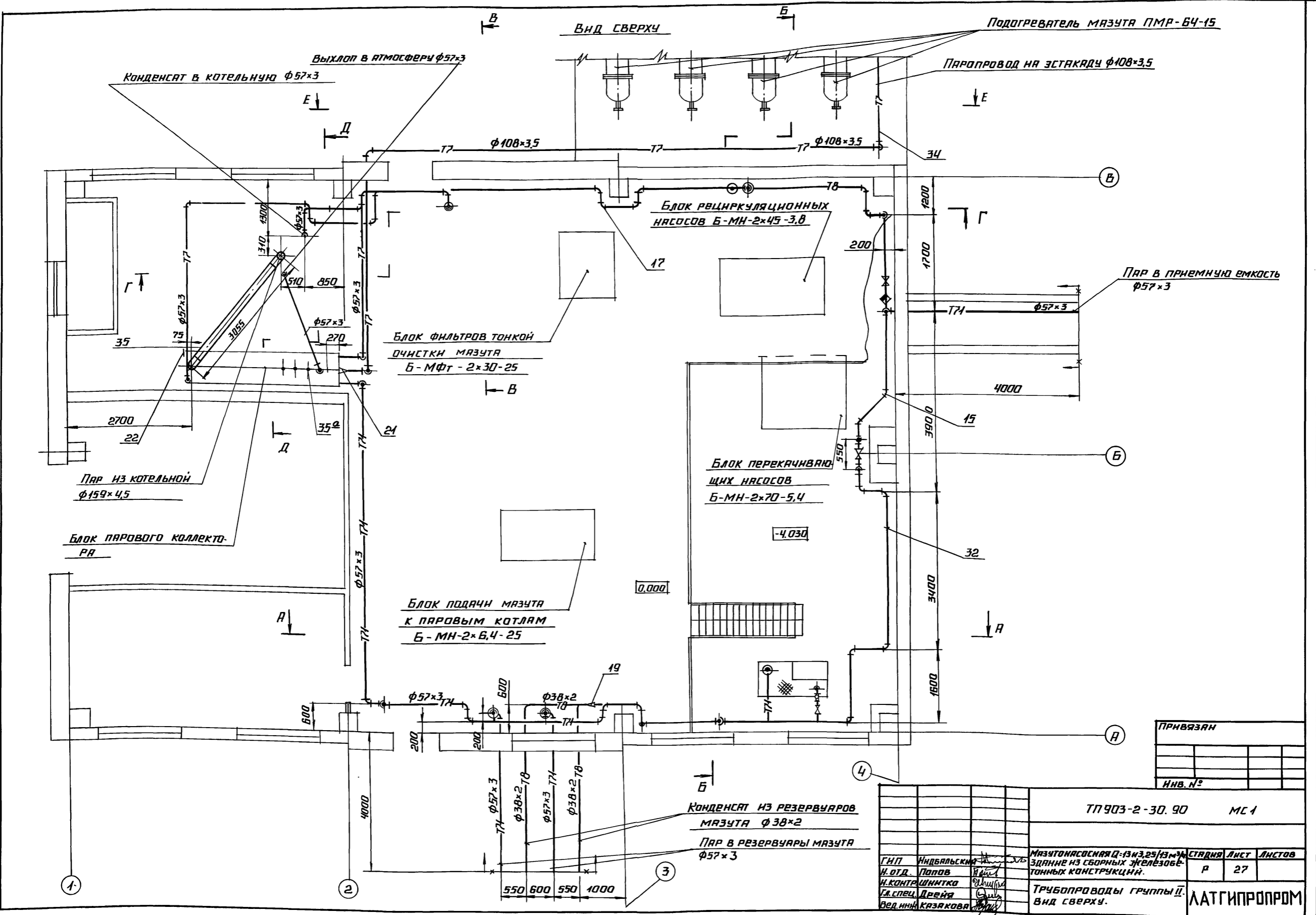


ПРИВЯЗАН	
Нив. №	

ТП 903-2-30.90				МС1	
Г.И.П.	Индальский	М.С.Д.	М.С.Д.	СТАДИИ	ЛИСТ
НАЧ.ОТД.	Попов	И.И.И.	И.И.И.	л	25
И.КОНТ.	Шинько	И.И.И.	И.И.И.	МАЗУТНО-НАСОСНАЯ Д-14НЗ.25/13.7-7, ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	
Гл.СПЕЦ.	Дрейя	И.И.И.	И.И.И.	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы I	
И.И.З.	Харченко	И.И.И.	И.И.И.	ЛАТГИПРОПРОМ	

РАББОМ 2

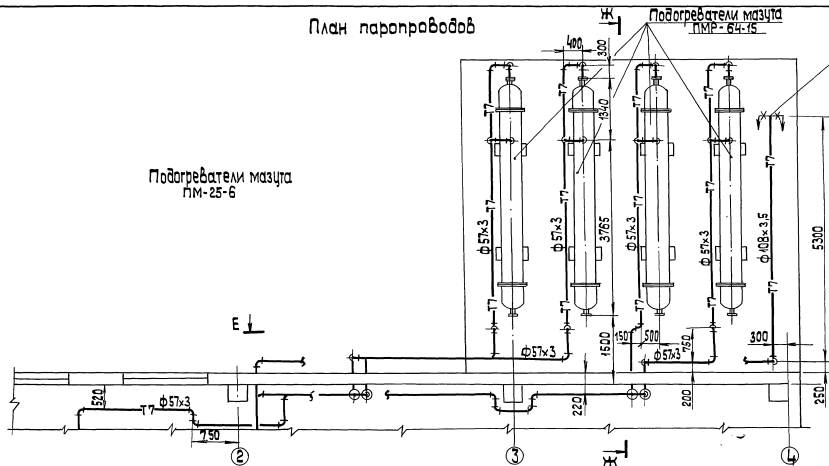
СОГЛАСОВАНО
КНП Н.А.
ИНВ. № подл. Подпись и дата



ПРИВЯЗКА	
ИНВ. №	

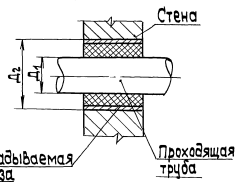
ТП 903-2-30.90		МС 1
Г.И.П. Индьяльских	И.О.Д. Попов	И.КОНТРОЛИРОВАНО
Г.Д.С.П.С. Дрейя	Вед. инж. Казякова	
МАЗУТОНАСОСНАЯ Д-13 № 25 (3 м) ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.		СТАНЦИЯ Лист Листов
ТРУБОПРОВОДЫ ГРУППЫ II. Вид сверху.		Р 27
ЛАТГИПРОПРОМ		

План паропроводов



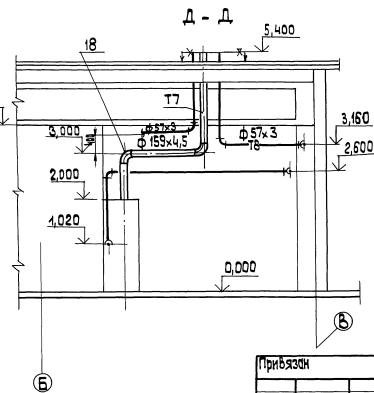
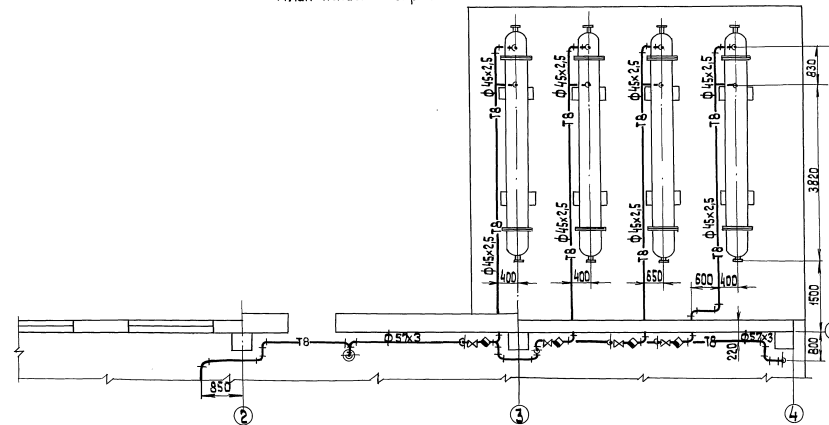
Паропроводы на вставки мазутасливка ф.108x3,5

Узел прокладки трибопроводов в стене



Диаметр проходившей трубы \$d_2\$ мм	Диаметр закалываемой тильды \$d_1\$ мм
45	108
57	108
108	159

План конденсатопроводов



Привязан	
Гибель	

ТП 903-2-30.90 МС 1

ТИП	исполнение	Маслостанция ф. 132 в 2-м эт.	лист	лист
Материал	Сталь	Заделка из сборной конструкции	Р	28
Исполнение	И	Трибопровод с утепл. Пенополиуретаном		
Содержание	Л	Паропровод, вставка в стен.		
Исполнение	И	Конденсатопровод, вставка в стен.		

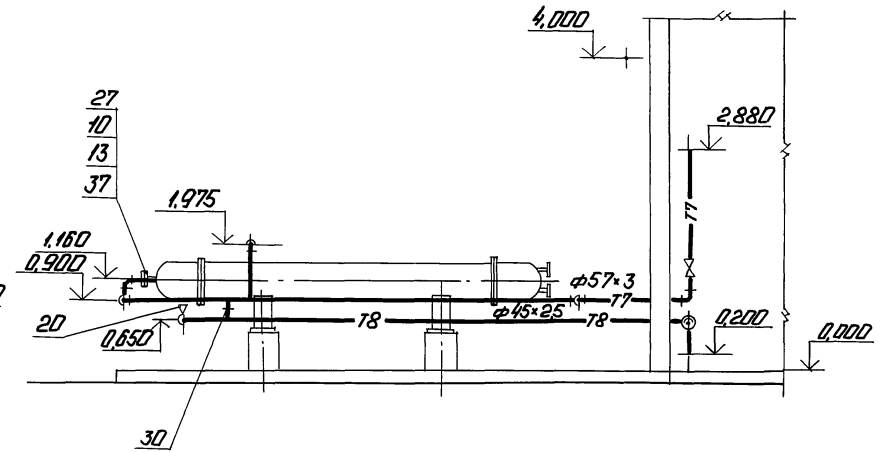
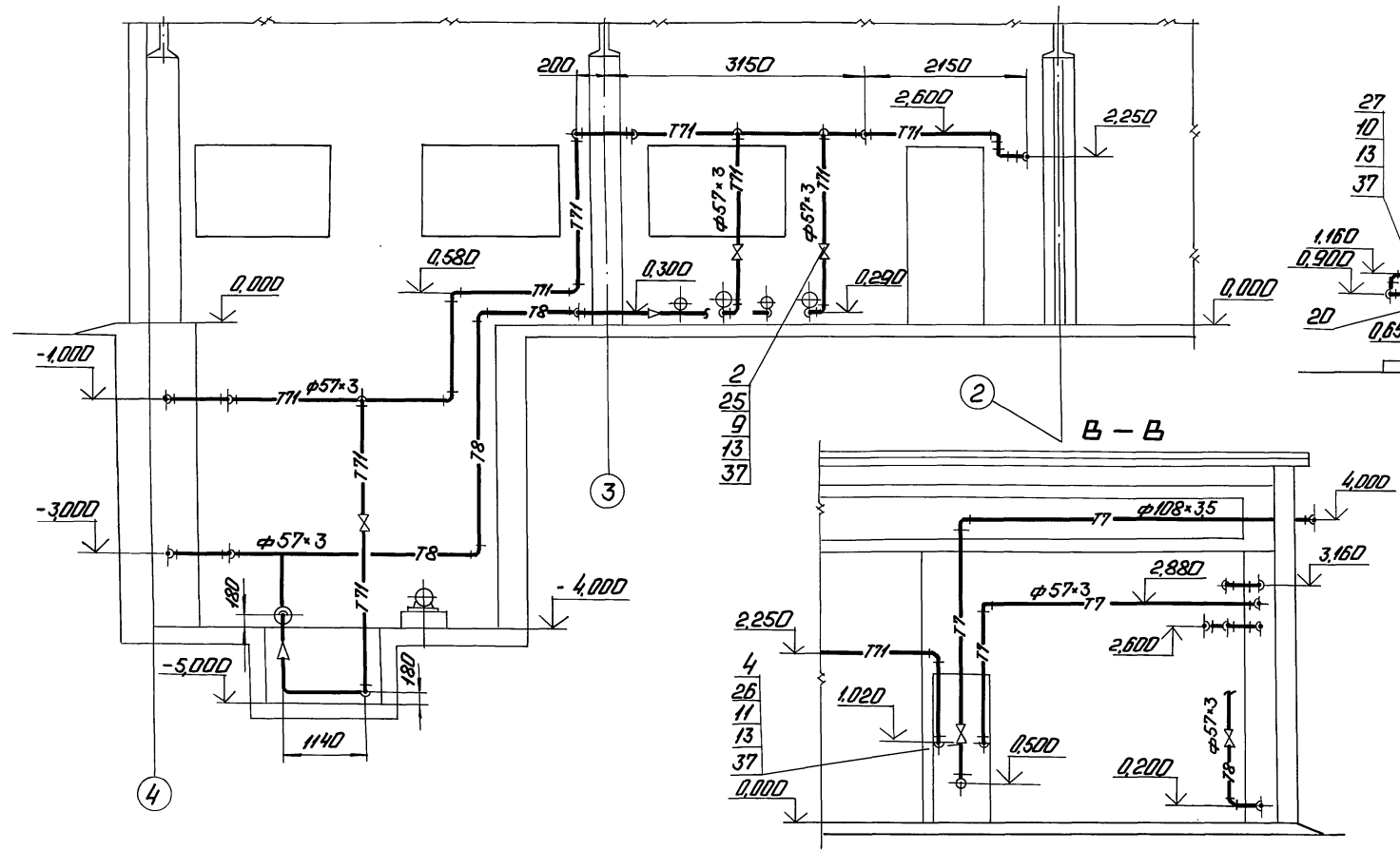
ЛАТГИПРОМ

24963-02 30 формат А2

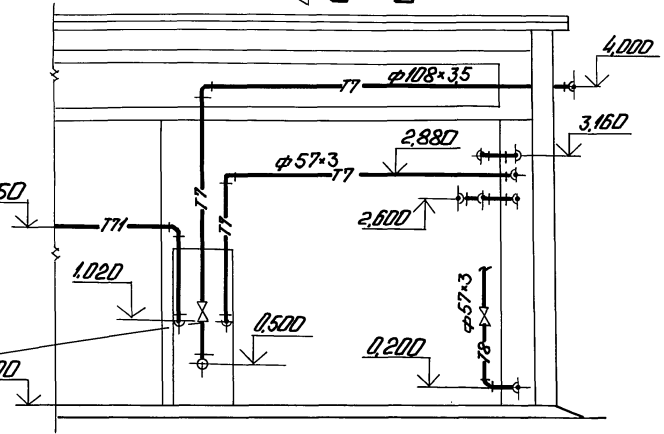
Амбон 2

A - A

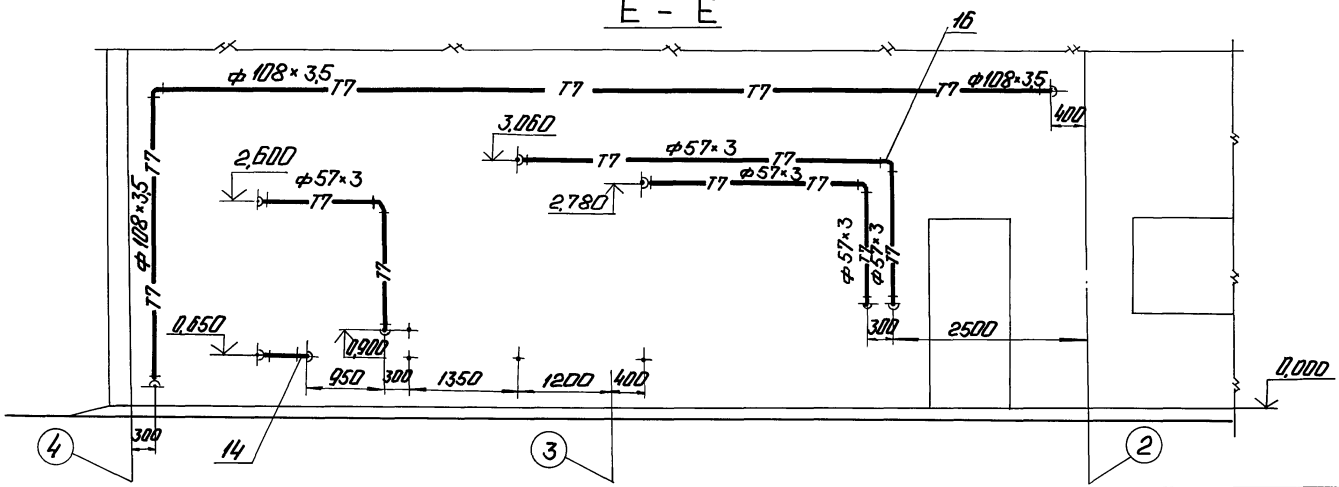
* - *



B - B



E - E



ИРИБСВАН			
Инд. №			

ТТ 903-2-30.90 МЛ I			Лист	Листов
ТИП	Исполнитель	Масштаб	Р	29
И. отс.	Попов	Рисунг	Материал	
И. комп.	Шнитко	Эльман	Трубопроводы группы II.	
И. спец.	Дрейв	Зенг	Разрезы А-А; В-В; Е-Е.	
И. инж.	Казакова	Куликов	Ж-Ж.	
Копирован: 9/			ЛАНГИПРОПРОМ	

24963-02 31 Формат А2

Инд. №

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
36	смотри Тп.1 лист 2	Труба 45x2,5	140	2,62	м
37		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,92	4,0	м ²
38		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	34	—	кг
		Закладные конструкции КИПы А			
КИП-9	2-ЗК4-46-76	Штуцер М20x1,5-100	4	0,19	
КИП-1	3-ЗК4-1-87	Бобышка БПН-М20x1,5-55	1	0,332	
КИП-2	7-ЗК4-1-87	Бобышка БПН-М20x1,5-55	8	0,553	
КИП-17	4-ЗК4-3-87	Расширитель	1	2,28	
КИП-10	3К4-47-70	Штуцер М27x2-100	5	0,56	

- Уклон трубопроводов выполнить согласно схеме дренажа и продувки трубопроводов пара и конденсата смотри лист 32.
- Материалы для крепления трубопроводов Ду100 учтены в спецификации на трубопроводы пара и конденсата, смотри паз. 12, 28, 29.
- Трубопроводы через стенку проклады вать в гильзах, смотри лист 2 после монтажа зазор между гильзой и трубой уплотнить. Материал для гильз учтен в спецификации на трубопроводы пара и конденсата, смотри паз. 33, 34, 35.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
14		Отводы ГОСТ 17375-83 90° 45x2,5	23	0,3	
15		45° 57x3	4	0,3	
16		90° 57x3	115	0,5	
17		90° 108x4	5	2,5	
18		90° 159x4,5	2	6,1	
		Переходы ГОСТ 17376-83			
19		К 57x4-38x2	2	0,2	
20		К 57x4-45x2,5	5	0,2	
21		К 159x4,5-108x4	1	2,4	
22		Залужка 38x2 ГОСТ 17379-83	1	0,1	
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
24		1-10-16 8см3сп3	12	1,96	
25		1-50-16 8см3сп3	18	2,58	
26		1-100-16 8см3сп3	2	4,73	
27		1-50-25 8см3сп3	4	2,7	
		Материалы			
28		Узелок 50x50x5-ГОСТ 8850-88			
		Вст3сп3-Г-ГОСТ 535-88	60	3,77	м
29		Круж 10-8-ГОСТ 2590-88			
		Вст3КП4-ГОСТ 535-88	18	0,617	м
	смотри Тп.2 лист 2	Трубы			
30		32x2	48	1,48	м
31		38x2	100	1,78	м
32		57x3	280	4,0	м
33		89x3	269	6,36	м
34		108x3,5	32,5	9,02	м
35		159x4,5	576	17,16	м
35 ^а		25x2	170	1,13	м

Спецификация на трубопроводы пара и конденсата

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Арматура			
		Вентиль В5кч19п2			
1		Ру 16 Ду40	6	5,8	
2		Ру 16 Ду 50	9	8	
4		Задвижка ЗОС4Чж Ру 16 Ду 100	1	5,5	
		Конденсатоотводчик			
6		45с13ж Ру 40 Ду40	6	4,0	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
8		М 16 x 60,46	48	0,125	
9		М 16 x 65,46	72	0,133	
10		М 16 x 70,46	16	0,141	
11		М 16 x 75,46	16	0,148	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
12		М 10,4	304	0,012	
13		М 16,5	152	0,034	

Привязан	
Итого	

ТИТ 903-2-30,90 МС1

Материалы: Материалы на изготовление задвижки из сборных железобетонных конструкций

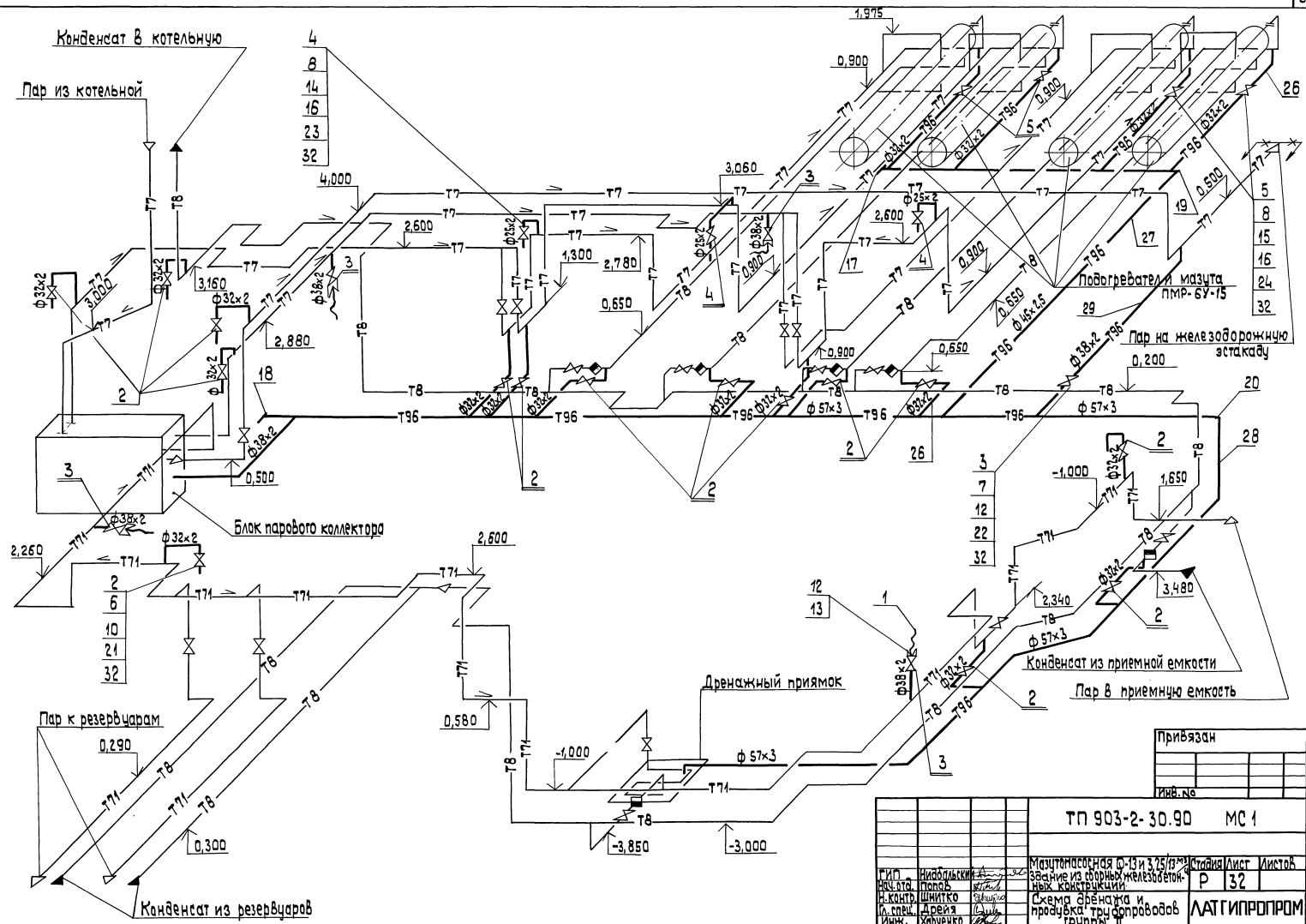
Трубопроводы группы 2 Спецификация

ЛАНТИПРОПРОМ формат А2

24963-02 33 колпоровая Р21-

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ. С. 10/100. 1988 г.

Альбом 2



Лист 33/34 Альбом 2

Привязан
Изм. №

ТП 903-2-30.90		МС 1	
Гип	Ириабалкин	Маслонасосная 0-13 и 3,75/3	Страна/Лист
В.С.	Попов	Здание из сборных железобетонных конструкций	Р 32
Н.С.	Шинто	Схема дренажа и продувки трифазового	ЛАТИПРОПРОМ
М.С.	Дрейз	теплого	
Инж.	Харченко		

Копировано 24963-02 34 формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
21		1-25-16 ВСт 3 сп3	30	1,17	
22		1-32-16 ВСт 3 сп3	10	1,58	
		Фланцы ГОСТ 12821-80			
23		2-20-63 Ст. 20	6	1,84	
24		2-25-63 Ст. 20	8	2,28	
		Материалы			
	См. Т.Т. п.2 лист 2	Трубы			
25		25x2	8	1,13	м
26		32x2	65	1,48	м
27		38x2	18	1,78	м
28		57x3	35	4,0	м
29	См. Т.Т. п.1 лист 2	Труба 45x2,5	15	2,62	м
30		Круг 40-В ГОСТ 2590-88			
		ВСт 3кп2-II ГОСТ 535-88	15	0,616	м
31		Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 2598-86			
		ВСт 3сп3-I ГОСТ 535-88	25	3,77	м
32		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	1,2	4,0	м ²
33		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	10	—	кг

Условные обозначения

← Устройство соединительное

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Гайки ГОСТ 5915-70			
9		М 10.4	120	0,012	
10		М 12.5	120	0,017	
11		М 16.5	40	0,034	
12		Гайка соединительная			
		32 ГОСТ 8959-75	4	1,423	
13		Контргайка 32			
		ГОСТ 8961-75	4	0,109	
		Шпильки ГОСТ 9066-75			
14		АМ 16 x 90. 20.35	24	0,126	
15		АМ 16 x 100. 20.35	32	0,142	
16		Шайба 16.20			
		ГОСТ 9065-75	112	0,011	
		Заглушки ГОСТ 17379-83			
17		45x2,5	1	0,1	
18		57x3	1	0,2	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
19		90° 45x2,5	2	0,3	
20		90° 57x3	6	0,5	

Спецификация к схеме дренажа и продувки трубопроводов гр. II

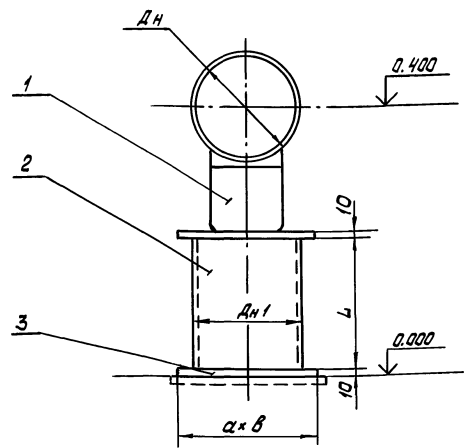
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Лист 42	Продувочное устройство			
		Во дч 32	4	33,76	
		Арматура			
		Вентили 15 кч. 19n2			
2		Рч 16 дч 25	15	2,7	
3		Рч 16 дч 32	5	4,3	
		Вентили 15 с 27 жн1			
4		Рч 63 дч 20	3	14,4	
5		Рч 63 дч 25	4	17,3	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7198-70			
6		М 12x55.46	120	0,064	
7		М 16x55.46	40	0,117	
8		Гайки ГОСТ 9064-75			
		АМ 16.25	112	0,039	

- Средний уклон трубопроводов принять 0,01 в указанных направлениях.
- Материал для крепления трубопроводов дренажа и продувки учтен в спецификации поз. 9; 30; 31.

Привязан	
Изм. №	

ТП 903-2-30. 90		МС 1	
М.П.	Исполнитель	И.П.	Масштаб
Нач. отд.	Полное	Среднее	Масштабная сетка 0,1х0,15 м (или 0,15х0,15 м)
И.С.В.	Инженер	Инженер	Вариант из сборных железобетонных конструкций
И.С.В.	Инженер	Инженер	Схема дренажа и продувки трубопроводов пилоты II
И.С.В.	Инженер	Инженер	Спецификация
И.С.В.	Инженер	Инженер	ЛАТИПРОПРОМ

Альбом 2



Спецификация на аппар № 1,6

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.ке	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
1		Аппарат Дн см. табл.			
		ГОСТ (см. табл.)	1	см. табл.	
		<u>Детали</u>			
2	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба Дн1 ГОСТ 10704-76			
		ст3сп5 ГОСТ 380-88			
		L = см. табл.	1	см. табл.	
3		Лист 10 ГОСТ 19903-74			
		Вст3кл2 ГОСТ 14637-79			
		a x b, см. табл.	2	см. табл.	
		<u>Материалы</u>			
4		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	0,5	-	кг

№ аппар	ГОСТ аппар	Масса ГОСТа аппар	Дн, мм	Дн1 мм	L, мм	d, мм	δ мм	Масса детали 2 кг	Масса детали 3 кг	Масса аппар, кг
1	ОПП2-100.159 ГОСТ 14911-82	1,97	159	159	200	200	210	3,43	3,3	12,5
6	ОПП2-100.273 ГОСТ 14911-82	2,9	273	219	145	250	250	4,57	4,9	17,77

1. Спецификация дана на одну аппар.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

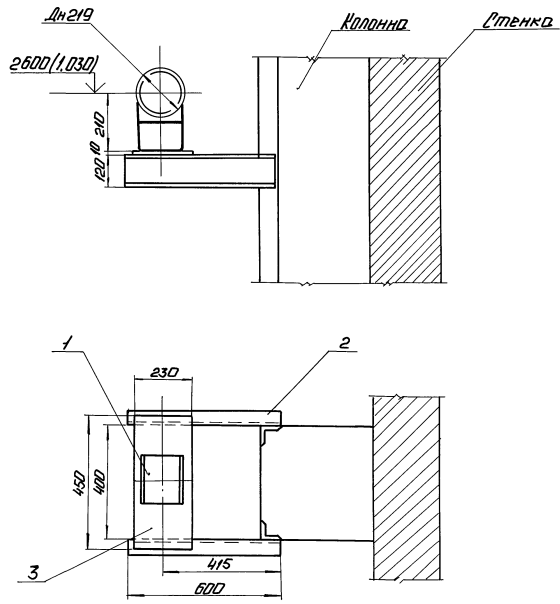
Привязан			
Инв. №			

ТП 903-2-30.90 МС1			
Машинно-сборная Q-130, 3,25/13 М94, сталь			
Здание из сборных железобетонных конструкций			
Трубопроводами группы I			
Аппарат № 1 и 6			
ГМП	Ильинский	Ильинский	Лист 34
Н.опб.	Попов	Попов	
Н.контр.	Шнитко	Шнитко	
гл.спец.	Дресля	Дресля	
инж.	Егорова	Егорова	

Копировал: 82 24963-02 36 Формат А2

УИИ. ПРОЕКТ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧИСТОВО. 1980. УИИ. №

Листов 2



Спецификация на опоры №2 и4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса	
			шт.	ед. кг
		Стандартные изделия		
1		Опора ППГ-100.219 ГОСТ 14914-82	1	3,13
		Детали		
2		Швеллер 12 ППГ 8240-89 ВитЗ.п.З-1-ГОСТ 535-88		
		L = 600 мм	2	6,24
3		Лист 10 ППГ 14903-74 ВитЗ.п.З-1-ГОСТ 14637-79		
		230 × 450 мм	1	8,12
		Материалы		
4		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	— кг

1. Спецификация дана на одну опору.
Количество опор смотри лист 24.
2. Отметка в скобках дана для опоры №4
3. Масса опор №2,4 равна 24,23 кг каждой.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Привязан

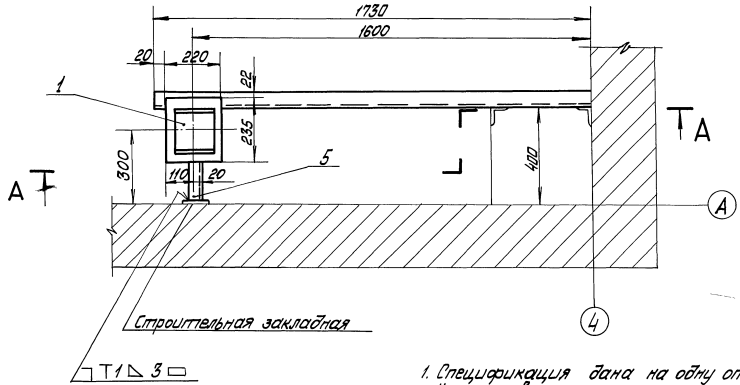
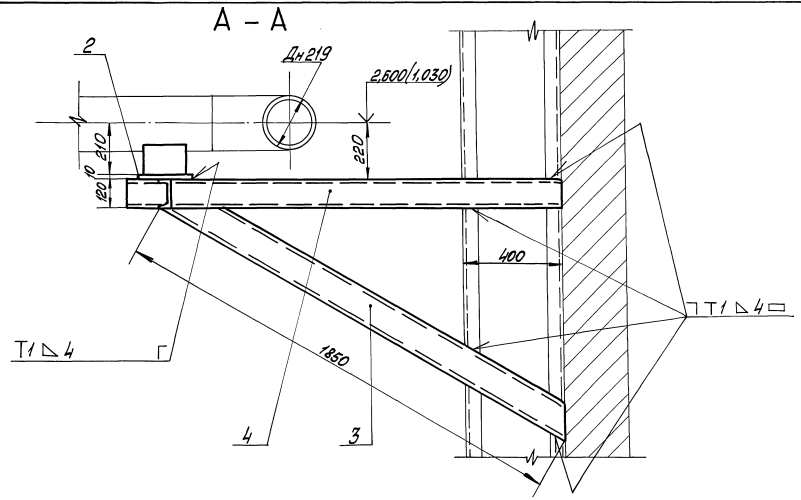
Шифр №

		77 903-2-30.90		МД 1	
ИП	Исполнитель	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
ИП	Исполнитель	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
И.И.	Исполнитель	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
И.И.	Исполнитель	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
И.И.	Исполнитель	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
Материалы: П-13 и 325 мм ² сталь, лист 35				Лист 35	
Трубопроводы группы I, опоры №2,4.				ЛАТГИПРОПРОМ	

Листом 2

Спецификация аппар №3 и 5

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора ДПТ 100. 219 ГОСТ 14.911-82	1	3,13	
		<u>Детали</u>			
		Лист ГОСТ 19903-74			
2		Ват 3 мм 2 ГОСТ 14637-79 220x235x10 Швеллер 12 ГОСТ 8280-88 Ват 3 мм 3 ГОСТ 5355-88	1	4,06	
3		L = 1850 мм	1	18,24	
4		L = 1730 мм	1	18,00	
5		L = 400 мм	1	4,16	
		<u>Материалы</u>			
6		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0	—	кг



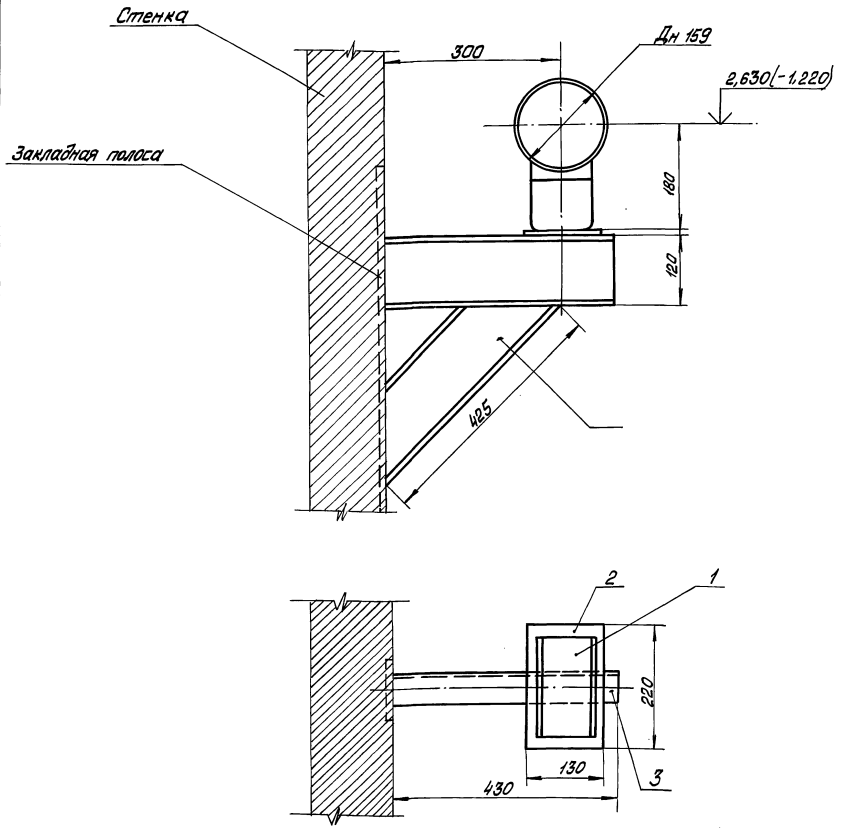
Строительная закладка

1. Спецификация дана на одну опору. Количество опор смотри лист 24.
2. Отметка трубопровода в скобках относится к аппар №5.
3. Масса опор №3 и 5 равна 49,6 кг.
4. Сварку произвести по ГОСТ 3264-80.

Привязан	
лист №	

ТП 903-2 - 30.90		МС 1	
ИП	Исполнитель	Масштаб	Лист
И.О.П.	Проверка	р	36
И.О.П.	Утверждение	ЛАНТИПРОПРОМ	
И.О.П.		Формат А2	

Алюмин



Спецификация на опоры №7 и 8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
1		Опора ОПП2-100.159 ГОСТ 14911-82	1	1,97	
		<u>Детали</u>			
2		Лист 10 ГОСТ 19903-74 Вставка 2 ГОСТ 14631-78 130 x 220, мм	1	2,25	
		Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 Вставка 3-Г ГОСТ 535-88			
3		L = 430 мм	1	4,47	
4		L = 425 мм	1	4,42	
		<u>Материалы</u>			
5		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	— кг	

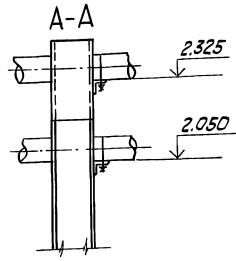
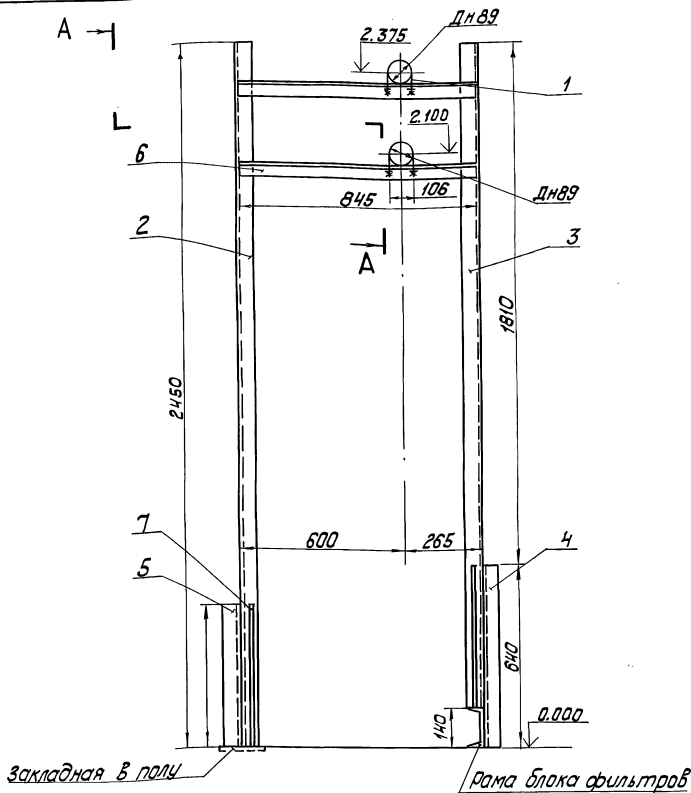
1. Спецификация дана на одну опору. Количество опор смотри лист 24.
2. Отметка в скобках дана для опоры №8
3. Масса опор №7 и 8 равна 13,61 кг.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Привязан			
Имя №			

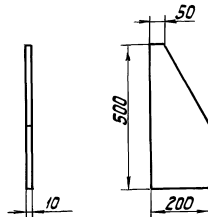
				ТТ 903-2-30.90 МС1	
				Машинная Ф-1503, 25/10-11 Стадия Лист Листов	
				Элементы из сборных железобетонных конструкций	
				Р 37	
				Трубопроводы группы I.	
				Опоры №7 и 8	
				ЛАТГИПРОПРОМ	

Имя №

Альбом 2



деталь поз. 7



Спецификация на опору №9

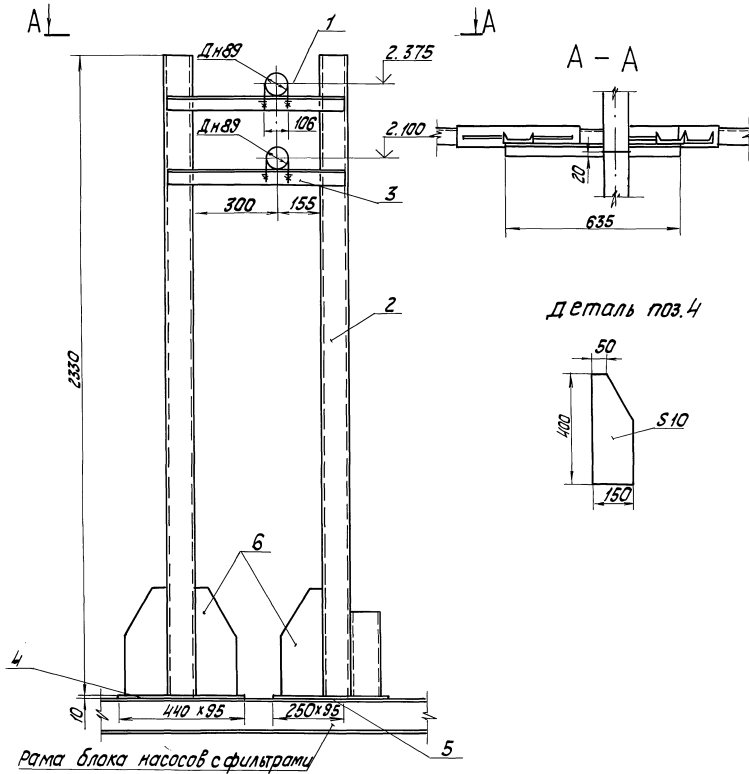
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Мод.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Опоры Гост 14911-82			
1		оп62-89	2	0,12	
		Детали			
		Швеллер 14 Гост 8240-89			
		Вст3сп3-Г Гост 535-88			
2	L = 2450 мм		1	30,14	
3	L = 2310 мм		1	28,41	
4	L = 640 мм		1	7,87	
5	L = 500 мм		1	6,15	
		Уголок 50х50х5-Г Гост 8009-88			
		Вст3сп3-Г Гост 535-88			
6	L = 845 мм		2	3,19	
7		Лист 10 Гост 19903-74			
		Вст3кп2 Гост 14637-79	4	6,33	
		F = 0,08 м ²			
		Материалы			
8		Электроды Э-46			
		Гост 9467-75	25	— кг	

1. Спецификация дана на одну опору. Количество опор смотри лист 24.
2. масса опоры №9 равна 107,01 кг.
3. Сварные швы по Гост 5264-80.

привязан

инв. №

ТП 903-2-30.90		МС1	
Гип	Материалы	Материалы	Материалы
Инж. Егорова	Инж. Егорова	Инж. Егорова	Инж. Егорова
Лист 38	Лист 38	Лист 38	Лист 38
Трубопроводы группы Опора №9		Лист 38	
Лист 38		Лист 38	



деталь поз. 4

рама блока насосов с фильтрами

1. Спецификация дана на одну опору.
2. Количество опор смотри лист 24.
3. Масса опоры № 10 равна 64,32 кг.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Спецификация опоры № 10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса, ед. кг	Примечание
		Стандартные швеллеры			
1		Опора ОП62-89 ГОСТ 14911-82	2	0,12	
		Детали			
2		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 ВстЗспЗ-Г-ГОСТ 535-88 L = 2330 мм	2	20,01	
3		Уголок 50x50x5 ГОСТ 4046-86 ВстЗспЗ-Г-ГОСТ 535-88 L = 635 мм	2	2,39	
		Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВстЗкп2 ГОСТ 14637-79			
4		440 x 95, мм	1	3,28	
5		250 x 95, мм	1	1,86	
6		400 x 150, мм	3	4,04	
		Материалы			
7		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2	- кг	

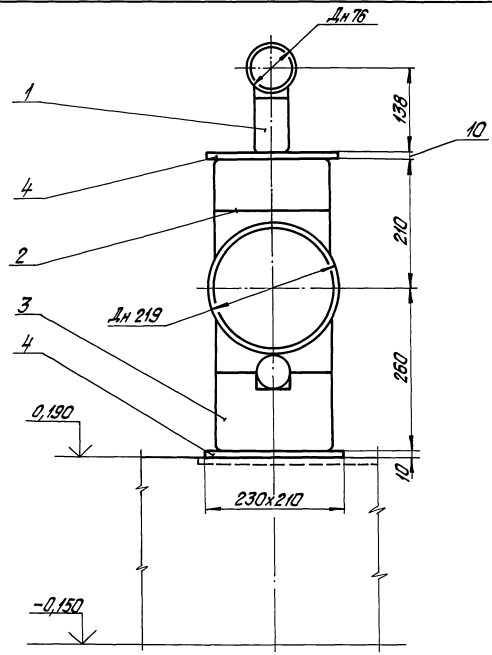
Привязан

Изм. №

ТП 903-2-30.90 МС1

ГИП	Исполнение	ИЗ-13	13	13	13	13	13
Норматив	ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ
Материал	Швеллер	Швеллер	Швеллер	Швеллер	Швеллер	Швеллер	Швеллер
Лист	10	10	10	10	10	10	10
Иск.	Егорова	Егорова	Егорова	Егорова	Егорова	Егорова	Егорова

Альбом 2



1. Спецификация дана на одну опору.
- Количество опор смотри лист 24
2. Масса опоры 16,25 кг.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-90.

Спецификация на опору №11

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
1		Опора ОПП2-100.76 ГОСТ 14911-82	1	1,17	
2		Опора ОПП2-100.219 ГОСТ 14911-82	1	3,13	
3		Опора ОПП2-150.219с ГОСТ 14911-82	1	3,91	
<u>Детали</u>					
4		Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВотЗкп2 ГОСТ 14637-79 F = 0,048 м ²	2	3,79	
<u>Материалы</u>					
5		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	—	кг

Привязан:

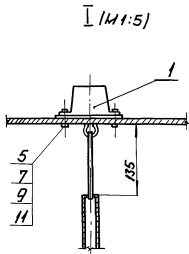
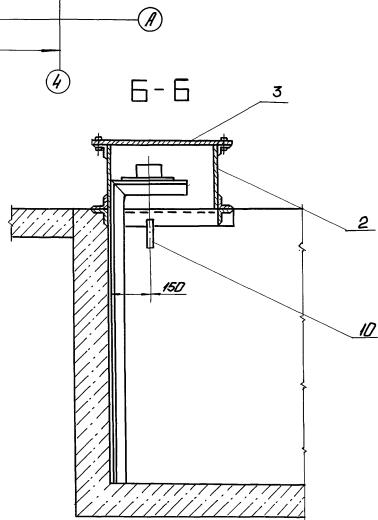
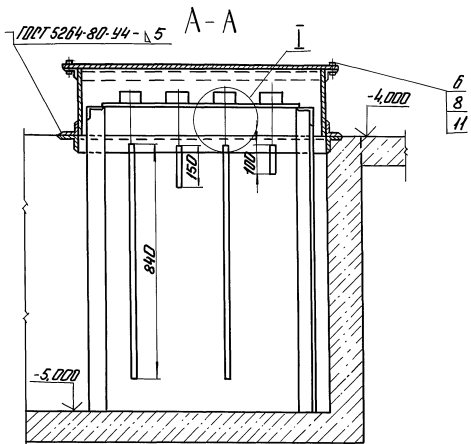
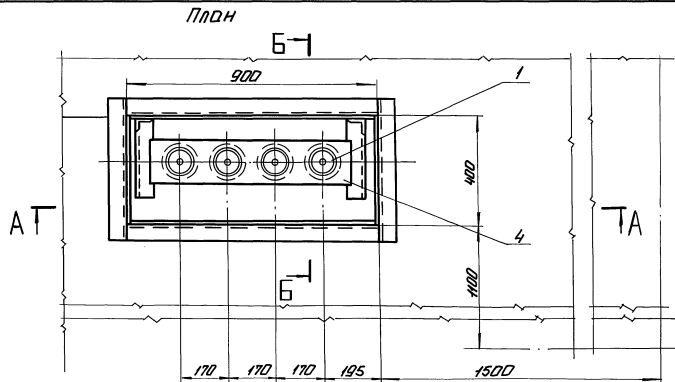
Изм. №

		ТП903-2-30.90		МС1
ГП	Ильинский	Инженер	Мазунасосная Ф-13х3,25/3м/4	Лист 40
Нач. отд.	Попов	Инж. 1	Здание из сварных железобетонных конструкций.	р
Н.контр.	Шнитко	Инж. 2	Трубопроводы грунтыл	40
П.опы.	Дрозд	Инж. 3	Опора № 11	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Егорова	Инж. 2		

Копирован Рязань 24963-02 42 формат А2

ИЗМ. В ПОСЛЕД. ПОРЯДКЕ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ

Альбом 2



На плане крышка условно не показана.

Спецификация на узел монтажа датчиков уровня ДЧ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Матр. Примечание
<i>Различные единицы</i>			
1	см. часть КПП А	Датчик уровня ДЧ	4 20
2	Альбом 12.28.06.01.000	Крышб	1 61.3
3	Альбом 12.28.06.02.000	Крышка	1 22.0
4	Альбом 12.28.06.03.000	Плита с крепежным	1 18.5
<i>Стандартные изделия</i>			
5		Болт М8 х 25,36	
		ГОСТ 7798-70	12 0,016
6		Болт М16 х 40,36	
		ГОСТ 7798-70	8 0,024
7		Шайба М8 х 4 ГОСТ 5915-70	12 0,011
8		Шайба М16 х 4 ГОСТ 5915-70	8 0,034
9		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	12 0,002
<i>Материалы</i>			
10	смазочный п.2 лист 2	Трещб 25 х 2	193 1,13 м
11		Поронит ПОН-2	
		ГОСТ 481-80	0,2 4,0 м ²
12		Электродаы Э-46	
		ГОСТ 9467-75	1,0 - кг

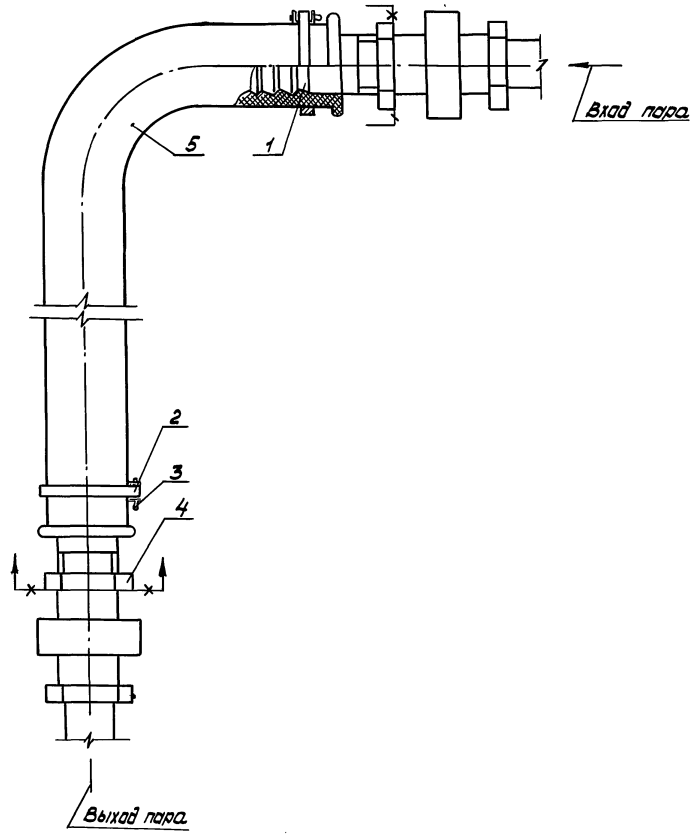
Привязка

Мас. №

			П 903-2-30.90	МК 1
КПД	Исполнитель	И.С.С.	Исполнительный лист № 41	
Н.П.О.	Исполнитель	В.В.С.		
Н.С.О.	Исполнитель	В.В.С.		
Н.Д.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.В.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Р.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.К.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Л.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.М.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Н.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.О.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.П.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.С.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Т.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.У.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ф.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Х.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ц.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ч.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ш.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ы.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Э.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ю.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Я.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.З.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.И.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.О.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.П.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.С.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Т.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.У.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ф.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Х.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ц.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ч.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ы.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Э.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Ю.С.	Исполнитель	В.В.С.		
И.Я.С.	Исполнитель	В.В.С.		
Копировано: 24.953-02.43 Фирмат 12				

Альбом 2

Дренажное и продувочное устройство



Спецификация на дренажное и продувочное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол.	Примечание
<u>Детали</u>				
1	Альбом 12 67.02.00.001	Ниппель	2	0,45
2	Альбом 12 67.06.00.000	Хомут	2	0,014
<u>Стандартные изделия</u>				
3		Шплинт 5x22 ГОСТ 397-79	2	0,004
4		Контргайка 32 ГОСТ 8961-75	2	0,109
<u>Материалы</u>				
5		Рукав Пар-2(х)-10-315 -56 Ч ГОСТ 18698-79	20	1,68 м

Лист № 001. Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			

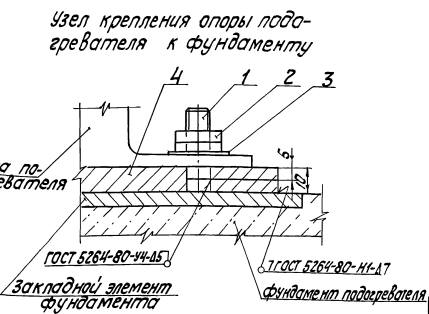
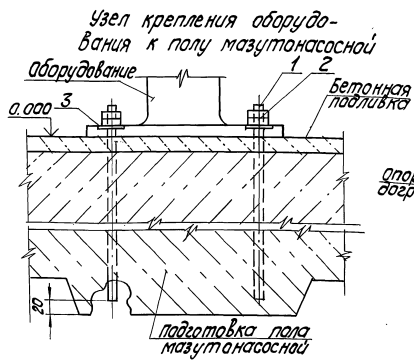
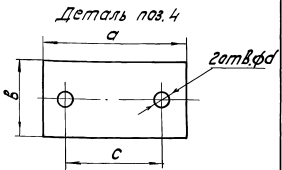
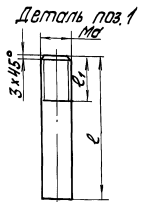
		ТП903-2-30.90		МС1	
ГИП	Нидальский			Мазутная насосная q=13и3,25/13м ³ /ч	Стадия лист
И.ата.	попов			Здание из сборных железобетонных конструкций	лист
И.контр.	Шнитко				Р 42
Гл.спец.	Древо			Дренажное и продувочное устройство	
Инж.	Егорова				ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дел

24963-02 44 Формат А2

Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал																
			1. фундаментный болт				2. Гайка				3. Шайба				4. Подкладка				
			Круг В-ГОСТ 2590-86 30-Б-ГОСТ 10550-74				ГОСТ 5915-70				ГОСТ 11371-78				Лист 10 ГОСТ 19903-74 вместе с ГОСТ 11637-79				
e	e ₁	d	Кол. шт.	Масса кг	d	Кол. шт.	Масса кг	d	Кол. шт.	Масса кг	a	b	c	d	Кол. шт.	Масса кг			
1	Блок насосов с фильтрами грубой очистки Б-МН-2×45-38	1	240	100	16	8	0,38	16	16	0,034	16	8	0,011	-	-	-	-	-	
2	Блок насосов с фильтрами грубой очистки Б-МН-2×70-5,4	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	-	-	-	-	-	
3	Блок насосов с фильтрами грубой очистки Б-МН-2×8,4-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	-	-	-	-	-	
4	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2×30-25	1	240	100	16	4	0,38	16	8	0,034	16	4	0,011	-	-	-	-	-	
5	Блок парового коллектора БПК	1	240	100	10	6	0,15	10	12	0,012	10	6	0,004	-	-	-	-	-	
6	Подогреватель мазута ПМР-64-15	4	100	80	24	4	0,36	24	8	0,110	24	4	0,032	550	250	400	25	2	10,8
7	Насос дренажный ШВ-25-58/2,5 с электродвигателем 28.90.14	1	220	100	16	4	0,35	16	8	0,034	16	4	0,011	-	-	-	-	-	-



привязан	
ИПК.2/8	

Т.П. 903-2-30.30		МС1	
Материал	Металлоконструкция	Сталь	Лист
Материал	Металлоконструкция	Р	43
Материал	Металлоконструкция	ЛАНГИПРОПРОМ	
Материал	Металлоконструкция	формат А2	