

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-30.90

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3,25/13 м³/ч
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 3

МС2 МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ /Q=3,25 /13 м³/ч/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-30.90
 МАЗУТОНАСОСНАЯ Q-13 И 3,25/13 м³/ч
 ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
 КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 3
 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Предварительная записка.
АЛЬБОМ	2	М ^С 1	Мазутоснабжение (Q = 13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	3	М ^С 2	Мазутоснабжение (Q = 3,25/13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	4	М ^С 3	Мазутоснабжение, блоки оборудования.
АЛЬБОМ	5	АР	Решения архитектурные. КЖ Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические.
АЛЬБОМ	6	СИ	Строительные изделия.
АЛЬБОМ	7	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Q = 13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	8	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Q = 3,25/13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	9		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю (Q = 13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	10		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю (Q = 3,25/13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	11	ЭМ	Силавое электрооборудование. ЭО Внутреннее освещение. СС Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	12		Низковольтные комплекты устройства. Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ	13	ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС Тепловые сети.
АЛЬБОМ	14		Металлоконструкции вспомогательного оборудования.
АЛЬБОМ	15	ОД	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ	16	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ	17	С	Сметы.

Разработан
 проектным институтом
 "ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института  И.В. Архипов
 Главный инженер проекта  И.Я. Нибальский

Утвержден ГПНИИ "Сантехинпроект"
 Протокол №22 от 1 апреля 1991 г.

				Привязан

ИИИИ

Условные обозначения трубопроводов и параметры транспортируемой среды

- Пар из котельной на железобетонную эстакаду, к подогревателям мазута (Т7)
 $P = 1,37 \text{ МПа} (14 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 194^\circ\text{C}$
- Пар в резервуары мазута, в дренажный приямок и в приемную емкость (Т7)
 $P = 0,63 \text{ МПа} (7 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 164^\circ\text{C}$
- Конденат в котельную из резервуаров мазута, из дренажного приямка, из приемной емкости, от подогревателей мазута (Т8) - $P = 0,196 \text{ МПа} (2 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 120^\circ\text{C}$
- Конденат замасоченный из котельной в приемную емкость (Н6) - $P = 0,196 \text{ МПа} (2 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 50^\circ\text{C}$
- Мазут в котельную к паровым котлам (Н12) - $P = 2,45 \text{ МПа} (25 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 120^\circ\text{C}$
- Мазут в котельную к водогрейным котлам (Н13) - $P = 0,98 \text{ МПа} (10 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 90^\circ\text{C}$
- Мазут после перекачивающих насосов к резервуарам мазута (Н11) - $P = 0,53 \text{ МПа} (5,4 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 50^\circ\text{C}$
- Мазут рециркуляционный к резервуарам мазута (Н4) - $P = 0,35 \text{ МПа} (3,6 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 90^\circ\text{C}$
- Мазут из приемной емкости, всасывающий (Н5) - $t = 50^\circ\text{C}$
- Мазут из котельной в резервуары (Н2) - $P = 0,196 \text{ МПа} (2 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 98^\circ\text{C}$
- Мазут из резервуаров, всасывающий (Н5) - $t = 65^\circ\text{C}$
- Дренаж в приемную емкость (Н3) - $P = 0,245 \text{ МПа} (2,5 \text{ кгс/см}^2)$, $t = 40^\circ\text{C}$

Общие указания

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-87 с обязательным испытанием на заезб по п.1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-88 с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-87.
2. Труба стальная электросварная прямашовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали Ст3 сп5 ГОСТ 380-88 группы В, соответствующая требованиям табл.2, правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды." (Утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970 г.).
3. Труба стальная бесшовная горячекатаная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-87) из стали 20 ГОСТ 1050-88, соответствующая требованиям табл.2 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."
4. Монтаж трубопроводов выполнить 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 полным давлением $P = 1,25 \text{ раб.}$
7. Трубопроводы Ду ≤ 100 прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.

Распространители

- ЗК4 - НПО "Монтажавтоматика" Минмонтажпечстрой СССР
 г. Москва, ул. Б. Садовая, 8.
- серии Т903.9-2 } Тбилисский филиал ЦНТП
 7.903.9-3 } 380053, г. Тбилиси, Авчальское ш., 86а.
- 02Т - 129041 г. Москва, пр. Мира, 68 "Информэнерго".

Указания по антикоррозийной защите

<i>Наименование технологического аппарата, расхода, трубопровода, гидравлические размеры, мм, номер, позиция, чертежи заказчика или типового проекта</i>	<i>Условия эксплуатации (власть среды, температура, давление, МПа, коэффициент заполнения, место установки и др.)</i>	<i>Конструкция антикоррозийного покрытия</i>	<i>Технические требования по производству работ</i>
<i>Подогреватели мазута ПМ-26-6 ПМР-64-15 (наружная поверхность)</i>	<i>Атмосферные условия Температура стенки $t = 200^\circ\text{C}$</i>	<i>Грунт Фд - 086 ГОСТ 16302-79 в 2 слоя с последующей окраской, краской БТ-177 в 2 слоя 02Т6-10-426-79</i>	<i>Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80 Работы производить при $t = +10 \div +40^\circ\text{C}$.</i>
<i>Трубопроводы (наружная поверхность)</i>	<i>Атмосферные условия Температура стенки от $t = 40^\circ\text{C}$ до $t = 200^\circ\text{C}$</i>	<i>Эмаль ПФ-837 (74-6-10-1309-82) в 2 слоя</i>	<i>Лакокрасочные материалы наносятся на сухую поверхность. Режим высыхания слоя 2 часа.</i>

<i>Привязан</i>	

ТТ903-2-30.90 МС2

<i>Тип</i>	<i>Назначение</i>	<i>Длина</i>	<i>Диаметр</i>	<i>Материал</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие
Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие
Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие
Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие
Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие	Условие

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

копирован 04.06.04. 24963-03 4 формат А2

Альбом 3

МОНТАЖНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Маслом Э

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Классификация	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция			Площадь поверхности защитного слоя, м²	Общий объем теплоизоляционного слоя, м³	Материалы комплекта, обозначение специфических или прилагаемых документов	Примечание
			Внутренний диаметр или диаметр сечения, мм	Внешний диаметр, мм			Наименование	Наименование основных элементов	Толщина слоя, мм				
	Подогреватель ПМР 64-15	4	426	5	горизонт.	200	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100	100			7903.9-3.0-05	
								в обкладках	100		3,96	7903.9-2.1-21	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	39,4	7903.9-2.1-35		
							Отделка торцов изоляции					7903.9-2.2-34	
	Фланцевое соединение	8	426		горизонт.	200	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100	100			7903.9-3.0-05	
								в обкладках	100		1,376	7903.9-2.2-18	
								Покрытие защитное алюминиевое	1,0	19,28	7903.9-2.2-19		
							Отделка торцов изоляции						
	Подогреватель ПМ 25-64	2	325	3,5	горизонт.	200	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100	100			7903.9-3.0-05	
								в обкладках	100		1,12	7903.9-2.1-21	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	11,55	7903.9-2.1-35		
							Отделка торцов изоляции						
	Фланцевое соединение	4	325		горизонт.	200	от	Мат минераловатный прошивной	100			7903.9-3.0-05	
								2М-100 в обкладках	100		0,528	7903.9-2.2-18	
								Покрытие защитное алюминиевое	1,0	7,76	7903.9-2.2-19		
							Отделка торцов изоляции						
<u>Трубопроводы группы I</u>													
	Мазутопровод φ38*2		38	25	горизонт.	10	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные	40			7903.9-3.0-41	
								из минеральной ваты на синтетическом связующем	40		0,25	7903.9-2.1-17	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	9,25	7903.9-2.1-35		
							Отделка торцов изоляции						
	Мазутопровод φ38*2		38	10	верт.	10	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные	40			7903.9-3.0-41	
								из минеральной ваты на синтетическом связующем	40		0,1	7903.9-2.1-18	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	3,7	7903.9-2.1-36		
							Отделка торцов изоляции						
	Отвод 90°	15	38			10	от	Шкур теплоизоляционный из минеральной ваты	40			7903.9-3.0-41	
								марки ЭО в оплетке из нити стеклянной	40		0,225	7903.9-3.1-43	
								Покрытие металлические секционные	0,3	8,7	7903.9-3.1-45		

Итого: 10 листов и 10 листов

		77 903-2-30.90		МБ 2	
Исполнительная (1-13) 325/13м 44 (радиус) лист / листов					
Лист из сварных железобетонных конструкций					
привязан		ТНП	Исполнитель	№	Лист / листов
		Маслом Э	Попов	2	3
		Иванов	Шустов	2	3
		И.Степ	Иванов	2	3
		Иван	Павлов	2	3
Итого: 10		Листов: 10		24963-03 5	

Общие данные (продолжение) ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м²	Общий объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
			Внешний диаметр или размеры сечения мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Отводы 90°	14	76			110	От тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,434	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
	Отводы 45°	2	76			110	От тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,031	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
	Арматура	2	76			110	От тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками	40		0,04	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.2-06	
	Мазутопровод ф 89×3		89	49	горизонт.	110	От тепло-потерь	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50		1,078	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.1-17 7.903.9-2.1-35 7.903.9-2.2-34	
	Мазутопровод ф 89×3		89	16	верт.	110	От тепло-потерь	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50		0,352	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.1-18 7.903.9-2.1-36 7.903.9-2.2-34	
	Отводы 90°	40	89			110	От тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		1,64	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
	Арматура	4	89			110	От тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками	40		0,084	7.903.9-2.2-06 7.903.9-2.2-07	

ТП 903-2-30.90 МС 2

Привязан	Группировка	Материал	Маслопосточная ф-13из25/32МАН	Содержит	Лист	Листов
	Мат. пост. Шпатель	Шпатель	Задание из сборных железобетонных конструкций	Р	5	
Инв. №	Инж. Петенев	Инж. Петенев	Общие данные (продолжение)	ЛАТИПРОПРОМ		

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Лист 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта, обозначение сырьевых или прилагаемых документов	Примечание	
			Наружный диаметр размеры сечения мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм					
Магцтупровод ф 108x3,5			108	12	горизонт.	110	от	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50	7,8	0,3	7.903.9-3.0-41		
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7.903.9-2.1-17
								Отделка торцов изоляции						7.903.9-2.1-35
Магцтупровод ф 108x3,5			108	1,0	верт.	110	от	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50	0,65	0,025	7.903.9-3.0-41		
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7.903.9-2.1-18
														7.903.9-2.1-36
Отводы 90°		5	108			110	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50	7,65	0,29	7.903.9-3.0-41		
							тепло-потерь	Покрытие металлическое секционное	0,3					7.903.9-3.1-43
														7.903.9-3.1-45
Арматура		2	108			110	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	40	1,68	0,048	7.903.9-2.2-05		
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8					7.903.9-2.2-07
Магцтупровод ф 159x4,5			159	43	горизонт.	110	от	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	60	37,84	1,763	7.903.9-3.0-41		
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7.903.9-2.1-17
								Отделка торцов изоляции						7.903.9-2.1-35
Магцтупровод ф 159x4,5			159	10,0	верт.	110	от	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	60	8,8	0,41	7.903.9-3.0-41		
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7.903.9-2.1-18
								Отделка торцов изоляции						7.903.9-2.1-36
Отводы 90°		17	159			110	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60	52,63	2,482	7.903.9-3.0-41		
							тепло-потерь	Покрытие металлическое секционное	0,3					7.903.9-3.1-44
														7.903.9-3.1-45

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

ТП 903-2-30.90		МС 2	
Материал	Магцтупровод ф 108x3,5 мм/м	Стандарт	Лист
Конструкция	из сорных железобетонных конструкций	Р	6
Общие данные (пробложение)			ЛАТИПРОПРОМ

Приказ
Имя. Фамилия

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя, м ²	Общий объем теплоизоляции одного слоя, м ³	Лист основного комплекта, обозначение и наименование прилагаемых документов	Примечание	
		Кол-во	Внутренний диаметр или размеры сечений, мм			Длина или высота, м	Назначение	Наименование основных элементов					Толщина слоя, мм
	Арматура	5	153		110	от тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	40	0,8	5,8	7.903.9-2.2-06 7.903.9-2.2-07		
	Магистральный трубопровод φ 219x6		219	37	горизонт.	110	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	60	0,3	3,9,22	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.1-17 7.903.9-2.1-35 7.903.9-2.2-34	
	Магистральный трубопровод φ 219x6		219	9	вертик.	110	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	60	0,3	9,54	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.1-16 7.903.9-2.1-36 7.903.9-2.2-34	
	Отводы 90°	16	219			110	от тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60	0,3	80,16	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-44 7.903.9-3.1-45	
	Отводы 45°	8	219			110	от тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60	0,3	20,04	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-44 7.903.9-3.1-45	
	Магистральный трубопровод φ 273x6		273	3,5	горизонт.	110	от тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60	0,3	4,305	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.1-21 7.903.9-2.1-35 7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	1	273			110	от тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60	0,3	7,27	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-44 7.903.9-3.1-45	

ИЗМ. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 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

ТТ 903-2-30.90 МС2

ИЗМ. № 1

Материал: Минераловатный мат 2М-100 в обкладках

Толщина: 60 мм

Объем: 0,3 м³

Площадь: 7,27 м²

Лист 7 из 7

ЛАТГИПРОПРОМ

кадровый фонд № 24963-03 9 формат А2

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ

АЛБОВОМ Э

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 ИЛИ ПРИЛГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
			НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕР СЕЧЕНИЯ мм	ДЛИНА ИЛИ ВЫСОТА м			НАЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ТОЛЩИНА СЛОЯ мм				
Дренажные трубопроводы:													
	ТРУБОПРОВОД $\phi 25 \times 2$		25	30,5	горизонт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,244	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	10,065		7.903.9-2.1-17	
							потерь	отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
												7.903.9-2.2-34	
	ТРУБОПРОВОД $\phi 25 \times 2$		25	10,5	верт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,084	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	3,466		7.903.9-2.1-18	
							потерь	отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-36	
												7.903.9-2.2-34	
	отводы 90°	10	25			110	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	30		0,05	7.903.9-3.1-43	
							тепло-	покрытие металлическое секционное	0,3	2,7		7.903.9-3.1-45	
							потерь						
	арматура	14	25			110	от	полотно холста-прошивное	40		1,4	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,8	4,62		7.903.9-2.2-03	
							потерь						
	ТРУБОПРОВОД $\phi 32 \times 2$		32	20	горизонт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,18	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	7,0		7.903.9-2.1-17	
							потерь	отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
												7.903.9-2.2-34	
	ТРУБОПРОВОД $\phi 32 \times 2$		32	5	верт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,045	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,75		7.903.9-2.1-18	
							потерь	отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-36	
												7.903.9-2.2-34	
	отводы 90°	10	32			110	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,12	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие металлическое секционное	0,3	4,6		7.903.9-3.1-43	
							потерь					7.903.9-3.1-45	

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВВОДА

ПРИВЯЗАН		ТЛ 903-2-30.90		МС 2	
ИНВ. №	ГНП	ИЛБОВСКИ	ИЗУЧЕНА СОСНАЯ $Q=13 \text{ м}^3/\text{м}^2/\text{ч}$ здание из сборных железобетонных конструкций	СТАНДА	ЛИСТ
	ИЗУЧ. ОД. ПОПОВ	И. КОНТРАШИНТКО		Р	8
	ГЛ. СПЕЦ. ДРЕЙЯ	ИЗЖ. ПЛЕТНЕВ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)	ЛАТТИПРОПРОМ	

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Мягкая 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Каличест-во	Размеры		Располо-жение	Темпера-тура тепло-носителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Общий объем тепло-изоляцион-ного слоя м ³	Лист основного комплекта обозначение основных или прилагаемых документов	Примечание
			Надужный диаметр или диаметр сечения мм	Длину или высоту мм			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Арматура	11	32			110	от	Полотно холстапршивное	40				
	Трубопровод ф 38x2		38	35	горизонт	110	тепла-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	4,18		0,121	7.903.9-30-41 7.903.9-22-03
	Трубопровод ф 38x2		38	3,5	Вертик.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40			0,035	7.903.9-30-41 7.903.9-21-17 7.903.9-21-35
	Трубопровод ф 38x2		38	3,5	Вертик.	110	от	Покрытие защитное алюминиевое Отделка торцов изоляции	0,3	1,295			7.903.9-22-34
	Отвод 90°	10	38			110	от	цилиндры и полуцилиндры тепло-изоляционные из минваты на синтетическом связующем	40			0,035	7.903.9-30-41 7.903.9-21-18
	Арматура	2	38			110	тепла-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	5,8			7.903.9-31-45
	Трубопровод ф 45x2,5		45	19	горизонт	70	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40			0,15	7.903.9-30-41 7.903.9-31-43
	Трубопровод ф 45x2,5		45	2,1	Вертик.	70	от	Покрытие металлическое секционное	0,3				7.903.9-31-45
	Трубопровод ф 45x2,5		45	19	горизонт	70	тепла-потерь	Полотно холста- пршивное	40			0,026	7.903.9-30-41
	Трубопровод ф 45x2,5		45	2,1	Вертик.	70	от	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,82			7.903.9-22-03
	Трубопровод ф 45x2,5		45	2,1	Вертик.	70	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40			0,209	7.903.9-30-41 7.903.9-21-17
	Трубопровод ф 45x2,5		45	2,1	Вертик.	70	от	Покрытие защитное алюминиевое Отделка торцов изоляции	0,3	7,41			7.903.9-21-35 7.903.9-22-34
	Трубопровод ф 45x2,5		45	2,1	Вертик.	70	от	цилиндры и полуцилиндры тепло-изоляционные из минваты на синтетическом связующем. Покрытие защитное алюминиевое	40			0,023	7.903.9-30-41 7.903.9-21-18
	Трубопровод ф 45x2,5		45	2,1	Вертик.	70	от	Отделка торцов изоляции	0,3	0,819			7.903.9-21-36 7.903.9-22-34

ТТ 903-2-30.90		МС2	
Матричная сталь S=14,325/16мм Сплав Лист Углеродистый			
Задние из сборных железобетонных конструкций			
Р	9		
Общие данные (продолжение)			ЛАТТИПРОПРОМ
Копировал №/ 24963-03 41 формат А2			

привязан

ГИП
И.Колесниченко
И.К. Давыдов
И.К. Голубев

Масштаб
И.К. Давыдов
И.К. Голубев

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ

АЛЬБОМ Э

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	КОЛИЧЕСТВО	РАЗМЕРЫ		РАСПОЛОЖЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ °С	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ			ОБЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ м²	ОБЩИЙ ОБЪЕМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ м³	ЛИСТ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ПРЯМЫЕ ССЫЛОЧНЫХ ГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
			НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕР СЕЧЕНИЯ мм	ДЛИНА ИЛИ ВЫСОТА м			НАЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ТОЛЩИНА СЛОЯ мм				
	отвод 90°	9	45			70	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты				7.903.9-3.0-41	
							тепло-	марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,189	7.903.9-3.1-43	
							потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	6,93		7.903.9-3.1-45	
	отвод 45°	2	45			70	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты				7.903.9-3.0-41	
							тепло-	марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,021	7.903.9-3.1-43	
							потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,77		7.903.9-3.1-45	
	трубопровод 45 x 2.5		45	6,5	горизонт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные				7.903.9-3.0-41	
							тепло-	из минваты на синтетическом связующем	40		0,072	7.903.9-2.1-17	
							потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,535		7.903.9-2.1-36	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	
	отвод 90°	6	45			110	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты				7.903.9-3.0-41	
							тепло-	марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,063	7.903.9-3.1-43	
							потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,31		7.903.9-3.1-45	
	арматура	2	45			110	от	полотно холсто-прошивное	40		0,026	7.903.9-3.0-41	
							тепло-	покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,82		7.903.9-2.2-03	
							потерь						
	трубопровод ф 57 x 3		57	50	горизонт.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные				7.903.9-3.0-41	
							тепло-	из минваты на синтетическом связующем	40		0,6	7.903.9-2.1-17	
							потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	21,5		7.903.9-2.1-35	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	
	трубопровод 57 x 3		57	10	вертик.	110	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные				7.903.9-3.0-41	
							тепло-	из минваты на синтетическом связующем	40		0,12	7.903.9-2.1-18	
							потерь	покрытие защитное алюминиевое	0,3	4,3		7.903.9-2.1-36	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	

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

ПРИВЯЗАН				ТП 903-2-30.90 МС2			
ГНП	ИНДВАЛЬСКИЙ	И.И.И.	И.И.И.	ИЗУЧЕНА СОСНА Д=13 И З 25/13 м³ И ЭДАНИЕ ИЗ СВАРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕ-ТОННЫХ КОНСТРУКЦИИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ЛОПОВ	И.И.И.	И.И.И.		Р	10	
И. КОНТРОЛ.	ШНИТКО	И.И.И.	И.И.И.		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
П. СПЕЦ.	ДРЕЙЯ	И.И.И.	И.И.И.		ЛАТГИПРОПРОМ		
ИНЖ.	ПЛЕТНЕВ	И.И.И.	И.И.И.				

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Лист 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во частей	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м²	Общий объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основной документации	Листы приложений	Примечание
			Квадратный диаметр или размеры сечения мм	Длина или высота м			Изложение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм					
	Отвод 90°	20	57			100	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40			7.903.9-30-41		
	Трубопроводы группы II							Покрытие защитное алюминиевое	0,3	216		7.903.9-31-45		
	Конденсатопровод ф 32 x 2		32	2	горизонт.	100	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,62	7.903.9-21-17		
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,7		7.903.9-21-35		
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-22-34		
	Конденсатопровод ф 32 x 2		32	2,6	вертик.	100	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,026	7.903.9-21-18		
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,98		7.903.9-21-36		
								Отделка торцов изоляции				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	7.903.9-30-43		
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,84		7.903.9-31-45		
	Конденсатопровод ф 38 x 2		38	23,5	горизонт.	100	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,235	7.903.9-21-17		
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	8,695		7.903.9-21-35		
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-22-34		
	Конденсатопровод		38	20	вертик.	100	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,02	7.903.9-21-18		
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,74		7.903.9-21-36		
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-22-34		
	Отвод 90°	10	38			100	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,15	7.903.9-30-43		
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	5,8		7.903.9-31-45		

ТТ 903-2-30.90		МС 2	
Исполнитель	Г.П.П. Навальский	Масштаб	1:1
Проверенный	Л.П.П. Попов	Дата	11
Утвержденный	И.П.П. Иванов	Лист	11
Проектант	Л.С.П. Сидоров	Всего листов	11
Инж. №	И.П.П. Иванов	Лист	11
Исполнитель: И.П.П. Иванов		Масштаб: 1:1	
Проверенный: Л.П.П. Попов		Дата: 11	
Утвержденный: И.П.П. Иванов		Лист: 11	
Проектант: Л.С.П. Сидоров		Всего листов: 11	
Инж. №: И.П.П. Иванов		Лист: 11	
Исполнитель: И.П.П. Иванов		Масштаб: 1:1	
Проверенный: Л.П.П. Попов		Дата: 11	
Утвержденный: И.П.П. Иванов		Лист: 11	
Проектант: Л.С.П. Сидоров		Всего листов: 11	
Инж. №: И.П.П. Иванов		Лист: 11	

Исполнитель: И.П.П. Иванов
 Проверенный: Л.П.П. Попов
 Утвержденный: И.П.П. Иванов
 Проектант: Л.С.П. Сидоров
 Инж. №: И.П.П. Иванов

Масштаб: 1:1
 Дата: 11
 Лист: 11
 Всего листов: 11

Исполнитель: И.П.П. Иванов
 Проверенный: Л.П.П. Попов
 Утвержденный: И.П.П. Иванов
 Проектант: Л.С.П. Сидоров
 Инж. №: И.П.П. Иванов

Масштаб: 1:1
 Дата: 11
 Лист: 11
 Всего листов: 11

Исполнитель: И.П.П. Иванов
 Проверенный: Л.П.П. Попов
 Утвержденный: И.П.П. Иванов
 Проектант: Л.С.П. Сидоров
 Инж. №: И.П.П. Иванов

Масштаб: 1:1
 Дата: 11
 Лист: 11
 Всего листов: 11

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопровода

Альбом 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-чество	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м²	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				
	Арматура	2	38			100	оп	Полотно халсто-прошивное	40		0,026	79039-3.0-13	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,82		79033-2.2-03	
	Конденсатопровод φ 45 x 2,5		45	39	горизонт.	100	оп	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,585	79039-3.0-13 79039-2.1-17	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	17,94		79039-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				79039-2.2-34	
	Конденсатопровод φ 45 x 2,5		45	7	вертик.	100	оп	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,105	79039-3.0-13 79039-2.1-18	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	3,22		79039-2.1-36	
								Отделка торцов изоляции				79039-2.2-34	
	Отвод 90°	23	45			100	оп	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,667	79039-3.0-13 79039-3.1-43	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	20,47		79039-3.1-45	
	Арматура	6	45			100	оп	Полотно халсто-прошивное	40		0,078	79039-3.0-13	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	2,46		79039-2.2-03	
	Паропровод φ 45 x 2,5		45	20	горизонт	200	оп	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	60		0,4	79039-3.0-05 79039-2.1-17	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	10,4		79039-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				79039-2.2-34	
	Паропровод φ 45 x 2,5		45	8	вертик.	200	оп	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	60		0,16	79039-3.0-05 79039-2.1-18	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	4,16		79039-2.1-36	
								Отделка торцов изоляции				79039-2.2-34	

Лист № 1 из 14
Формат А2

ТП 903-2-30.90 МС2

Исполнитель	Гип	Николаевский	М.С.	Исполнительная организация	Масштаб	Лист	Листов
Проверен	Нач.отд.	Попов	М.С.				
Инв. №	М.Холт	Шнитко	М.С.	Исполнительная организация	Масштаб	Лист	Листов
	Гл. спец.	Друц	М.С.	Исполнительная организация	Масштаб	Лист	Листов
	Инж.	Плетнев	М.С.	Исполнительная организация	Масштаб	Лист	Листов

Исполнительная организация: ТП 903-2-30.90 МС2
 Масштаб: 1:1
 Лист: 12 из 14
 Общие данные (продолжение)
 Латгипропром
 Капирован: № 24963-03 14 Формат А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта, обозначение сыпучих или прилаживаемых документов	Примечание	
			Наружный диаметр или размеры сечения мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм					
Отвод 90°		20	45			200	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты				7.903.9-3.0-05		
							тепло-	марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,58	7.903.9-3.1-43		
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	17,8		7.903.9-3.1-45		
Арматура		2	45			200	от	Полотно холодно-плашвное	60			0,042	7.903.9-3.0-05	
							тепло-	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,96		7.903.9-2.2-03		
							потерь							
Конденсатопровод φ 57×3		57	43	горизонт		100	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные					7.903.9-3.0-13	
							тепло-	из минваты на синтетическом связующем	50		0,731	7.903.9-2.1-17		
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	21,07		7.903.9-2.1-35		
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34		
конденсатопровод φ 57×3		57	16	вертик.		100	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные					7.903.9-3.0-13	
							тепло-	из минваты на синтетическом связующем	50		0,272	7.903.9-2.1-18		
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	7,84		7.903.9-2.1-36		
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34		
Отвод 90°		29	57			100	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной ва-					7.903.9-3.0-13	
							тепло-	ты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		1,218	7.903.9-3.1-43		
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	35,96		7.903.9-3.1-45		
Отвод 45°		2	57			100	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной					7.903.9-3.0-13	
							тепло-	ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,042	7.903.9-3.1-43		
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,24		7.903.9-3.1-45		
Паропровод φ 57×3		57	45	горизонт		150	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные					7.903.9-3.0-04	
							тепло-	из минваты на синтетическом связующем	70		1,26	7.903.9-2.1-17		
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	27,9		7.903.9-2.1-35		
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34		

Изм. №№, Подп. и дата, Взам. инв. №

ТП 903-2-30.90 мс 2							
Привязан	ГИП	Нидерланды	И.И.И.	Исполнительная Q=130,3,25/13 м ³ /ч	Страниц	Лист	Листов
	Л.И.И.	Полтава	И.И.И.	Здание из сборных железобетонных конструкций	р	13	
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Изм. №	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Копировал: Тел 24963-03 15 Формат А2			

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопровод

Альбом 3

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 обозначений прилагаемых документов	Примечание
			Наружный диаметр мм	Длина или радиус выката м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Трубопровод ф 57 х 3		57	30	Вертик	150	от теплопотери	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	70	18,6	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	54,25	2,45	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	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	2,34	0,083	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	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	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	
	Отвод 90°	51	57			200	от теплопотери	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	70	79,05	3,57	7.903.9-3.0-05 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕД. И ОБЪЕМ ИЗДАНИЯ

ТП 903-2-30.90 МС2

Место нанесения: 0+13+325/6м² Стадия: Лист: 14

Материал: из сборных железобетонных конструкций

Общие данные (продолжение)

ЛАНТИПРОПОМ

Копировал: 24963-03 16 формат А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Листом 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Площадь поверхности защитного слоя м²	Общий объем теплоизоляционного слоя м³	Листовой комплект, обозначение серийных или прилагаемых документов	Примечание
			Радиусный диаметр или размеры сечения мм	Длина или высота м			Наименование	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Арматура	6	57			200	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной ЭМ-100 в обкладках	60			7903.9-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	4,68		7903.9-2.2-06	
	Паропровод φ 108×3,5		108	23	горизонт.	200	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80		1,081	7903.9-2.1-17	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	19,32		7903.9-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	
	Паропровод φ 108×3,5		108	8	вертик.	200	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80		0,376	7903.9-2.1-18	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	6,72		7903.9-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	5	108			200	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в плетке из нити стеклянной	80		0,56	7903.9-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	9,9		7903.9-3.1-43	
	Арматура	1	108			200	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной ЭМ-100 в обкладках	80		0,06	7903.9-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	1,14		7903.9-2.2-06	
	Паропровод φ 159×4,5		159	2	горизонт.	200	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80		0,12	7903.9-2.1-17	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,0		7903.9-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	
	Паропровод φ 154×4,5		159	3,5	вертик.	200	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80		0,21	7903.9-2.1-18	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	3,5		7903.9-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	

Лист 3 из 3

ТТ 903-2-30.90 МС 2

Исполнитель	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Согласован	И.И.И.
Должность	Инженер	Должность	Инженер	Должность	Инженер
Подпись	И.И.И.	Подпись	И.И.И.	Подпись	И.И.И.

Исчисленная U=16,325/1344 Ч. Число листов 15

Общие данные (продолжение)

Латгипропром

Копирован: 24963-03 17 Формат А2

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ

АЛЬБОМ 3

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	КОЛИЧЕСТВО	РАЗМЕРЫ		РАСПОЛОЖЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОСИТЕЛЯ °С	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ			ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ м ²	ОБЩИЙ ОБЪЕМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ м ³	ЛИСТ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ССЫЛОЧНЫХ ИЛИ ПРИЛГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
			ИЗЛУЧНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕРЫ СРЕЧЕНИЯ ММ	ДЛИНА ИЛИ ВЫСОТА М			НАЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ТОЛЩИНА СЛОЯ ММ				
	Отвод 90°	10	32			150	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	40		0,12	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потери		0,3	4,6	7.903.9-3.1-43	
								покpытие защитное алюминиевое				7.903.9-3.1-45	
	АРМАТУРА	24	32			150	от	полотно холста-прошивное	40		0,264	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потери		0,8	9,12	7.903.9-2.2-03	
	Трубопровод φ38×2		38	18	горизонт.	150	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		1,046	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потери		0,3	6,66	7.903.9-2.1-17	
								покpытие защитное алюминиевое				7.903.9-2.1-35	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	10	38			150	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	40		0,15	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потери		0,3	5,8	7.903.9-3.1-43	
								покpытие защитное алюминиевое				7.903.9-3.1-45	
	АРМАТУРА	5	38			150	от	полотно холста-прошивное	40		0,065	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потери		0,8	2,05	7.903.9-2.2-03	
	Трубопровод φ45×2,5		45	15	горизонт.	150	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,225	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потери		0,3	6,9	7.903.9-2.1-18	
								покpытие защитное алюминиевое				7.903.9-2.1-35	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	2	45			150	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	50		0,058	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потери		0,3	1,78	7.903.9-3.1-43	
								покpытие защитное алюминиевое				7.903.9-3.1-45	
	Трубопровод φ57×3		57	31	горизонт.	150	от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,527	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потери		0,3	15,19	7.903.9-2.1-17	
								покpытие защитное алюминиевое				7.903.9-2.1-35	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	

ИЛ В Ч Л О В А П О С Л О Ж И Т Ё С Я И Д Р Т Т А В С Я М М И В С Я

ТП 903-2-30.90 МС 2

ПРИВЯЗАН

ГИП	ИНДЕВАЛЬСКИЙ				
ИЗМ. ОТД.	ПОПОВ				
И. КОНТРОЛЬ	ШИНТКО				
И. СПЕЦИАЛИСТ	ДРЕВЯ				
ИНЖ.	ПЛАТНЕВ				

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q-13 из 25 / 3 м³/ч СТАДНА ЛИСТ ЛИСТОВ
 ЭДАННЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. Р 17

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ЛАТГИПРОПРОМ

24963-03 19 КОПИРОВАЛ *[подпись]* ФОРМАТ А2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 3

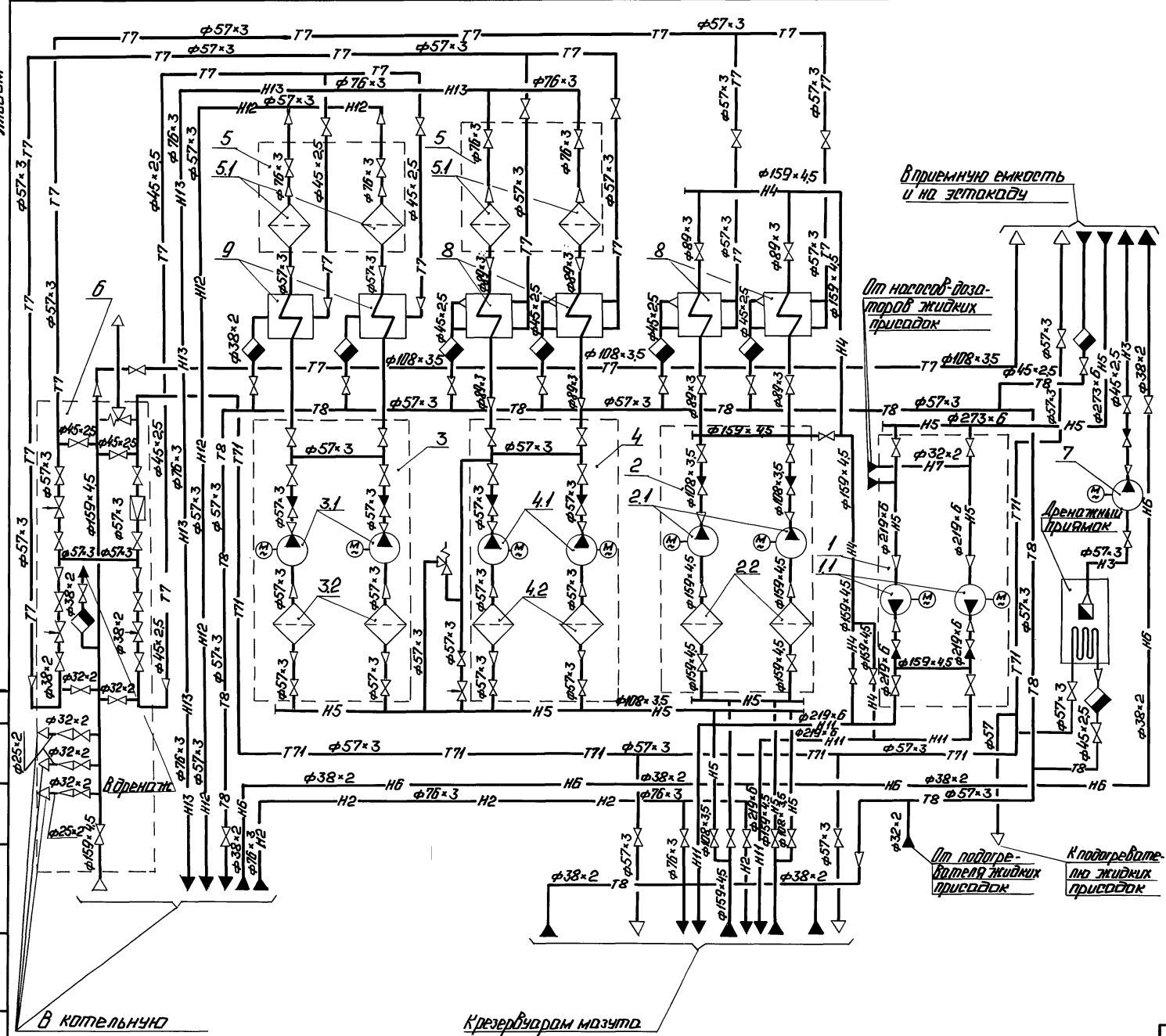
Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание	
		Кол-во	Диаметр или размер сечения мм			Длина или высота м	Назначение	Наименование основных элементов					Толщина слоя мм
	Трубопровод ф 57 х3		57	4	вертик.	150	от тепло-потерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	50		0,068	7.903.9-30-04	
								Отделка торцов изоляции	0,3	1,96		7.903.9-21-18	
								Покрытие защитное алюминиевое				7.903.9-21-36	
												7.903.9-22-34	
	Отвод 90°	6	57			150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	50		0,252	7.903.9-30-04	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	9,24		7.903.9-31-43	
												7.903.9-31-45	

ИЗДАНИЕ ТИПОВОЕ И НЕИЗМЕНЯЕМОЕ

ТП 903-2-30.90		МС2	
Исполнитель	И.И.П. Наволинский	Материальная группа	Материальная группа
Проверенный	И.И.П. Наволинский	Состав	Состав
Утвержденный	И.И.П. Наволинский	Состав	Состав
И.И.П. №	И.И.П. №	Состав	Состав

Материальная группа МС2
 Состав: 30% минеральной ваты марки 200, 70% стекловаты марки 200.
 Общие данные (окончание)
 ЛАТГИПРОПРОМ
 Копировал Ю.И. -24963-03 20 ормат А2

Львов 3



Перечень оборудования

Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	блок перекачивающих насосов Б-МН-2-70-54	1	
1.1	Насос перекачки мазута 5НКЭ-9*1	2	$Q=194 \text{ т/ч}$ ($70 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=0,53 \text{ МПа}$ ($5,4 \text{ кгс/см}^2$)
2	блок рециркуляционных насосов Б-МН-2-45-38	1	
2.1	Насос рециркуляции мазута 4НКЭ-5*1	2	$Q=125 \text{ т/ч}$ ($45 \text{ м}^3/\text{ч}$)
2.2	Фильтр грубой очистки мазута Ду 150	2	$P=0,6 \text{ МПа}$ (6 кгс/см^2)
3	блок подачи мазута к паровым котлам Б-МН-2*32-25	1	
3.1	Насос подачи мазута к паровым котлам 3Б-4/25-3/25-1	2	$Q=0,83 \text{ т/ч}$ ($3,2 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=2,5 \text{ МПа}$ (25 кгс/см^2)
3.2	Фильтр грубой очистки мазута Ду 100	2	$P=0,6 \text{ МПа}$ (6 кгс/см^2)
4	блок подачи мазута к водогрейным котлам Б-МН-2*6,4-25	1	
4.1	Насос подачи мазута к водогрейным котлам 3Б-4/25-6,4/25-2	2	$Q=1,77 \text{ т/ч}$ ($6,4 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=2,45 \text{ МПа}$ (25 кгс/см^2)
4.2	Фильтр грубой очистки мазута Ду 100	2	$P=0,6 \text{ МПа}$ (6 кгс/см^2)
5	блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2*30-25	2	
5.1	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40	2	$Q=8,3 \text{ т/ч}$ ($30 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=2,45 \text{ МПа}$ (25 кгс/см^2)
6	блок парового коллектора БПК	1	
7	Насос дренажный Ш8-25-58/25-1	1	$Q=16 \text{ т/ч}$ ($5,8 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=0,245 \text{ МПа}$ ($2,5 \text{ кгс/см}^2$)
8	Подогреватель мазута ПМР-64-15	4	$Q=4,2 \text{ т/ч}$ ($15 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=6,3 \text{ МПа}$ (64 кгс/см^2)
9	Подогреватель мазута ПМ-25-6	2	$Q=1,7 \text{ т/ч}$ ($6 \text{ м}^3/\text{ч}$) $P=2,45 \text{ МПа}$ (25 кгс/см^2)

Прибавок

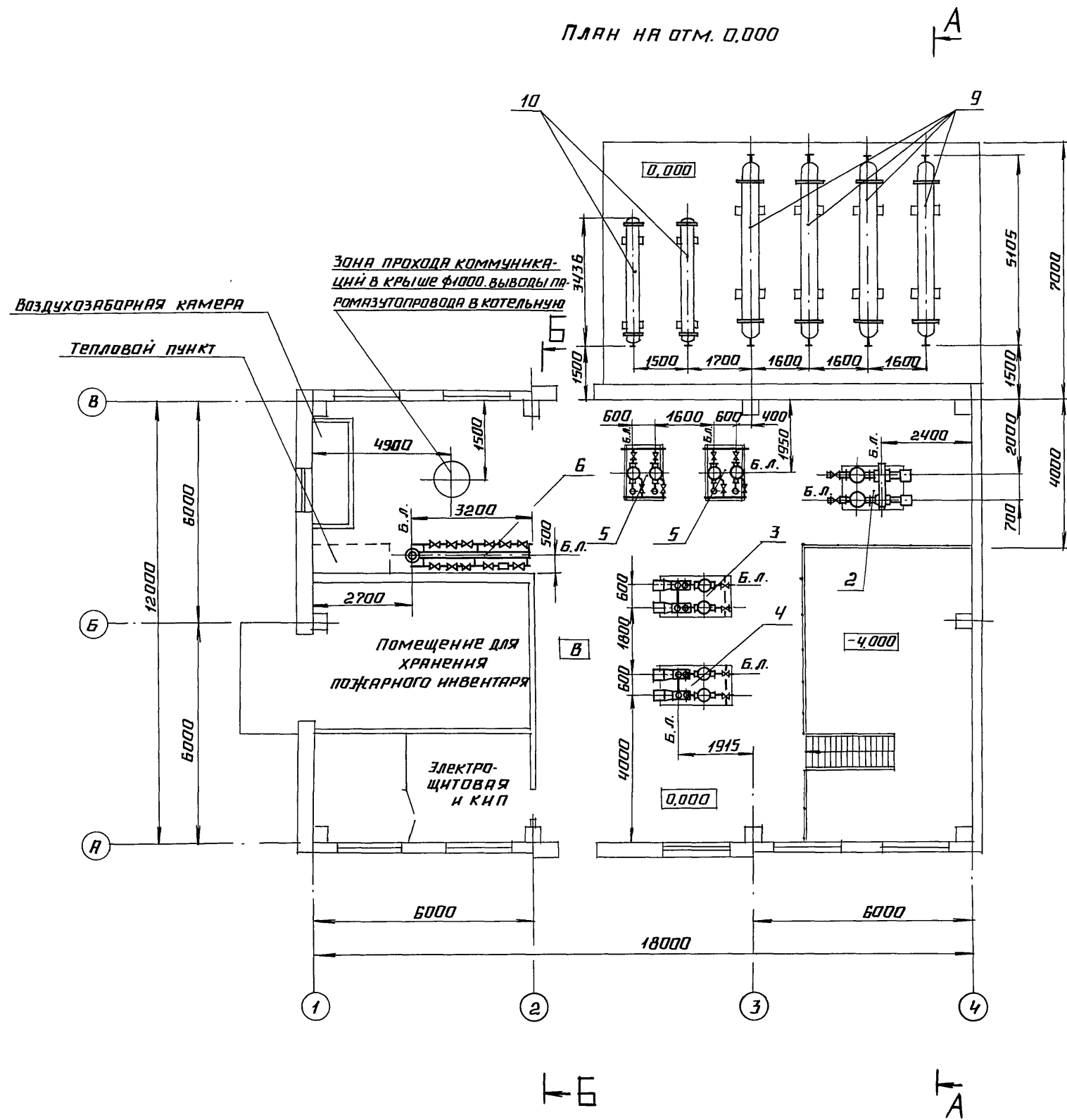
Инт.Н°			
--------	--	--	--

ТТ 903-2-30.90		МС 2	
Тип	Исполнение	Материал	Лист
Матр.	Попов	Металл	19
И.контр.	Шитко	Углеродистая сталь	ЛСТГПРОПРОМ
И.проект.	Дрозд	Углеродистая сталь	
И.инж.	Егорова	Углеродистая сталь	

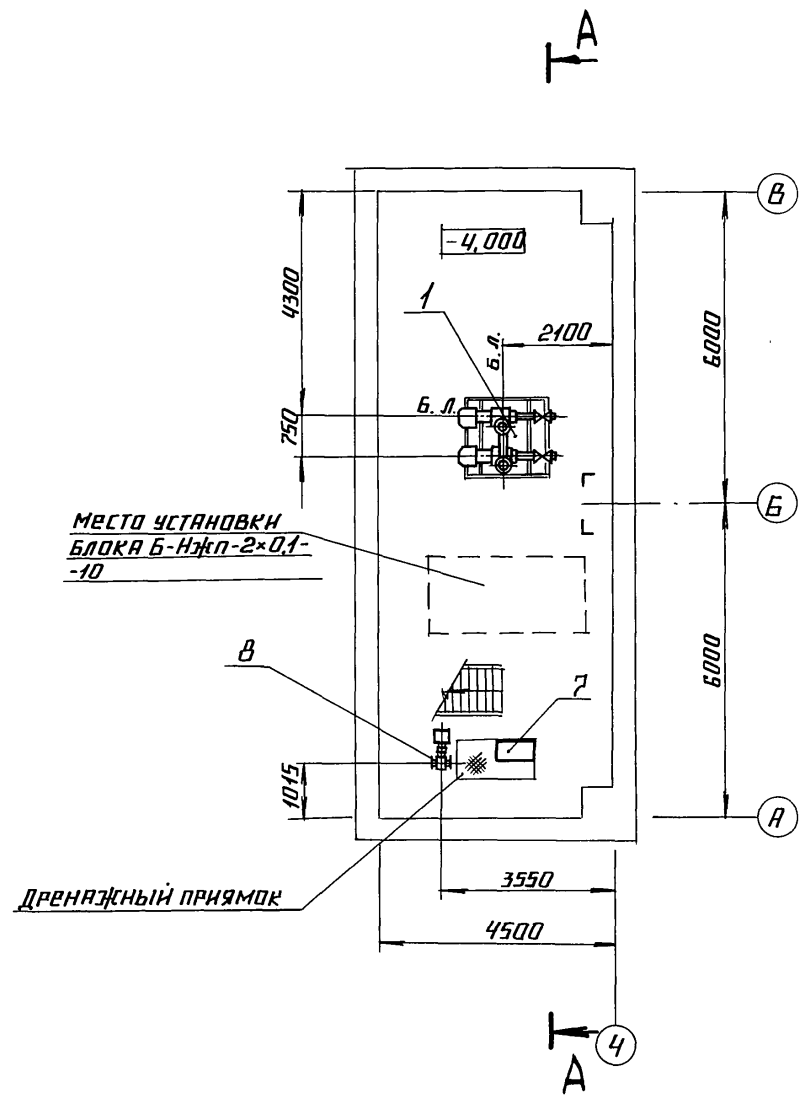
Копирован: 24963-03 21 Формат А2

Альбом 3

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



ПЛАН НА ОТМ. -4,000

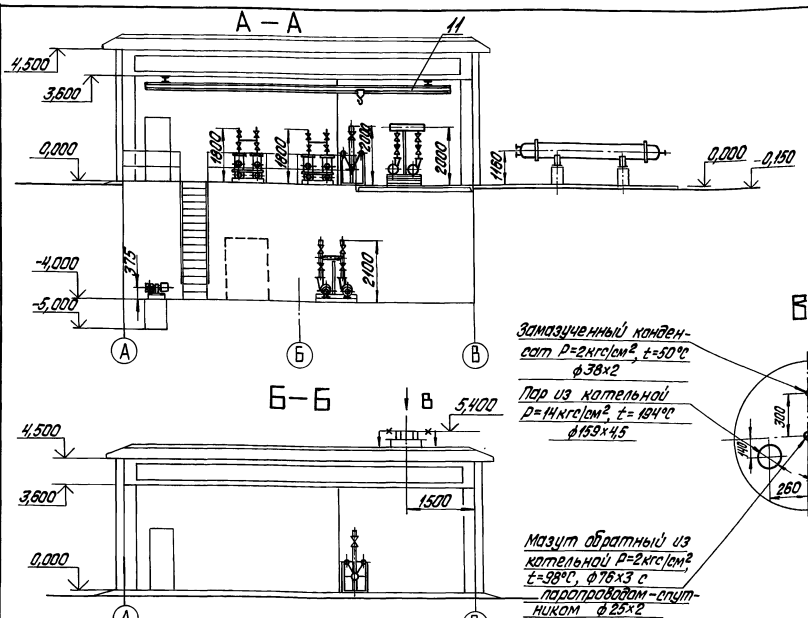


СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Гуревский	Гуревский	Гуревский	Гуревский
ОТД. КИП И А	ОТД. КИП И А	ОТД. КИП И А	ОТД. КИП И А
ЭП	ЭП	ЭП	ЭП
ВЗАМ. ИВ. №	ВЗАМ. ИВ. №	ВЗАМ. ИВ. №	ВЗАМ. ИВ. №
ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №
ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА
ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №

ПРИВЯЗАН		
ИВ. №		

ТП 903-2 - 30.90		МС 2	
ГНП	ИНДБАЛЬСКИЙ	ИЗУПОЛНЕННАЯ Д-13 И 3,25 И 3 М ³ /ч	СТАНДА
ИВ. ОТД.	ПОПОВ	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗО-	ЛИСТ
И. КОНТР.	ИВАНКО	БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	20
ГЛ. СПЕЦ.	ДРЕНЯ	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ.	ЛАТГИПРОПРОМ
ВЕД. ИВ.	КАЗАКОВА	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0,000 И -4,000.	

Альбом 3



Перечень оборудования мазутонасосной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		<i>Оборудование</i>			
1	Альбом 4 МСЗ лист 17	Блок Б-МН-2х10-5,4: насос 5НХ3-9х1 Q=19,4л/с (70м³/ч) P=0,53 МПа (5Н кг/см²) с электродвигателем ВАОМн Т1-2 N=22 кВт, η=2950 об/мин.	1	2022	
2	Альбом 4 МСЗ лист 20	Блок Б-МН-2х45-3,8: насос 4НХ3-5х1 Дк=180мм; Q=12,5л/с (45м³/ч) P=0,37 МПа (3,8 кг/см²) с электродвигателем ВАОМн 62-2 N=17 кВт, η=2950 об/мин.	2	1730,7	
2.1		фильтр грубой очистки мазута Ду100	2		
2.2		фильтр грубой очистки мазута Ду100	2		
3	Альбом 4 МСЗ лист 23	Блок Б-МН-2х3,2-25: насос 3В-4/25-3/25-1 Q=0,89л/с (3,2 м³/ч) P=2,45 МПа (25 кг/см²) с электродвигателем 4А112МЧЗ N=5,5 кВт, η=1450 об/мин.	1	1071	
3.1		фильтр грубой очистки мазута Ду100	2		
3.2		фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-10 Q=8,3 л/с (30 м³/ч) P=2,45 МПа (25 кг/см²)	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		<i>Оборудование</i>			
8		Насос дренажный ШБ-25-5,8 (2,5-1) Q=1,6л/с (5,8 м³/ч) P=0,245 МПа (2,5 кг/см²) с электродвигателем 2В30Л4 N=2,2 кВт η=1450 об/мин.	1	91	
9		Подогреватель мазута ПМР-64-15 Q=4,2 л/с (18 м³/ч) P=3,3 МПа (33 кг/см²)	4	1935	
10		Подогреватель мазута ПМ-25-6 Q=1,7 л/с (6 м³/ч) P=2,45 МПа (25 кг/см²)	2	616	
11		Кран Д,5-10,2	1	562	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
4	Альбом 4 МСЗ лист 27	Блок Б-МН-2х6,4-25: насос 3В-4/25-6/4/25-2 Q=4,78 л/с (6,4 м³/ч) P=2,45 МПа (25 кг/см²) с электродвигателем 4АМ112М2 N=7,5 кВт, η=2900 об/мин.	1	1131,8	
4.1		фильтр грубой очистки мазута Ду100	2		
4.2		фильтр грубой очистки мазута Ду100	2		
5	Альбом 4 МСЗ лист 31	Блок Б-МН-2х30-25: фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-10 Q=8,3 л/с (30 м³/ч) P=2,45 МПа (25 кг/см²)	2	870,4	
5.1		фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-10 Q=8,3 л/с (30 м³/ч) P=2,45 МПа (25 кг/см²)	2		
6	Альбом 4 МСЗ лист 34	Блок БПК	1	589,2	
7	лист 42	Узел монтажа датчиков уровня Ду 1	1	187,3	

Привезен

Изм. №

ТТ 903-2-30.90 МС2

Гип	Иванович	30.05.2015	Мазутонасосная в-во 3,25/3 м³/ч	Итого	лист	лист 2
Контр.	Попов	30.05.2015	Здание из сборных железобетонных конструкций	р	21	
Н.контр.	Шутико	30.05.2015	Комплектовка оборудования			
Б.оп.к.	Корень	30.05.2015	Разрез А-А; Б-Б; В-В.			
Инж.	Евгоров	30.05.2015				ЛАТГИПРОПРОМ

МАШИНОВАЯ КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Альбом 5

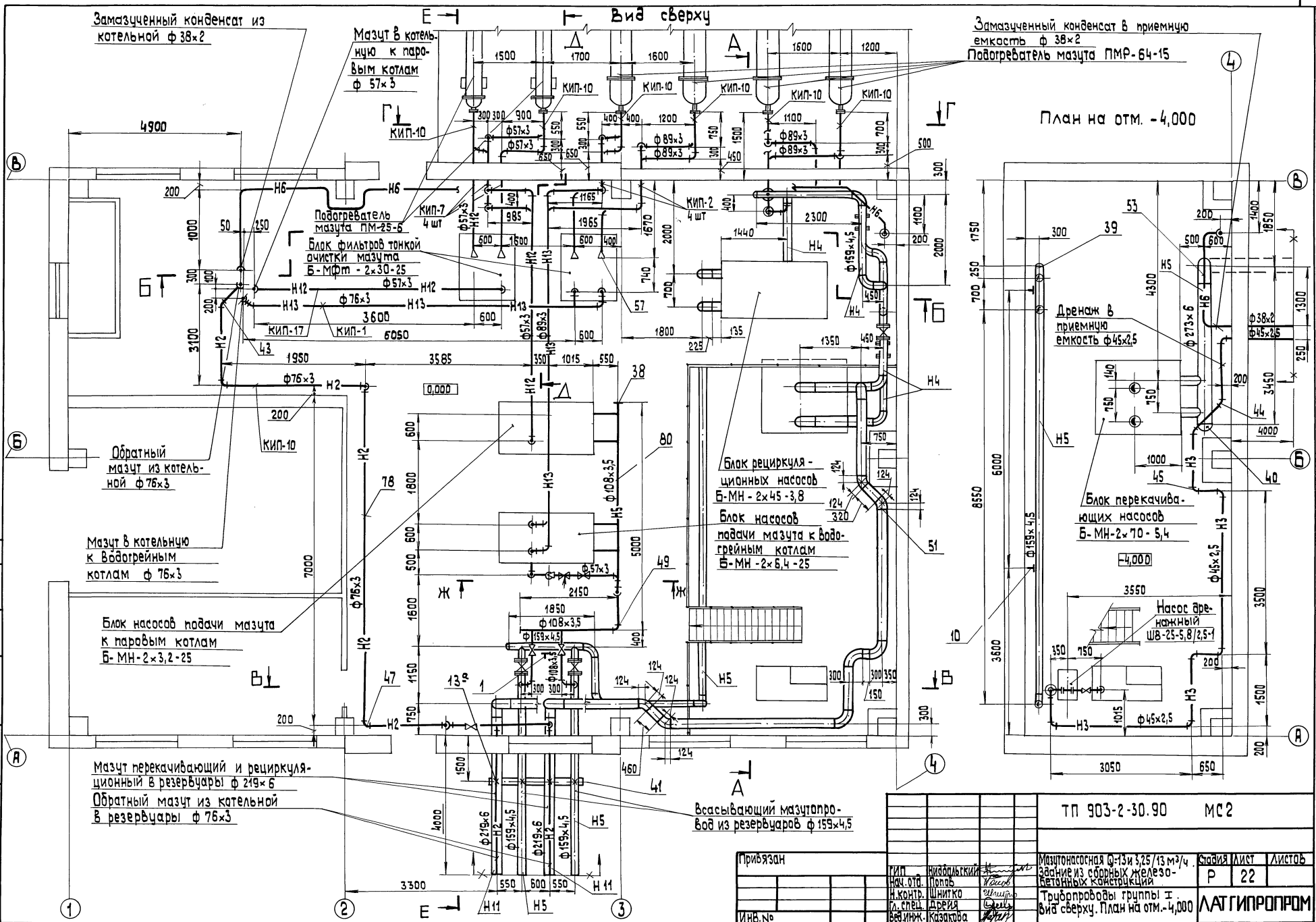
Замасленный конденсат из котельной ф 38x2

Мазут в котельную к паровым котлам ф 57x3

Замасленный конденсат в приемную емкость ф 38x2
Подогреватель мазута ПМР-64-15

Вид сверху

План на отм. -4,000



Блок рециркуляционных насосов
Б-МН - 2x45 - 3,8
Блок насосов подачи мазута к водогрейным котлам
Б-МН - 2x6,4 - 25

Блок перекачивающих насосов
Б-МН - 2x70 - 5,4

Насос дренажный ШБ-25-5,8/2,5-1

всасывающий мазутопровод из резервуаров ф 159x4,5

Блок насосов подачи мазута к паровым котлам
Б-МН - 2x3,2 - 25

Мазут перекачивающий и рециркуляционный в резервуары ф 219x6
Обратный мазут из котельной в резервуары ф 76x3

Обратный мазут из котельной ф 76x3

Мазут в котельную к водогрейным котлам ф 76x3

ТП 903-2-30.90 МС2

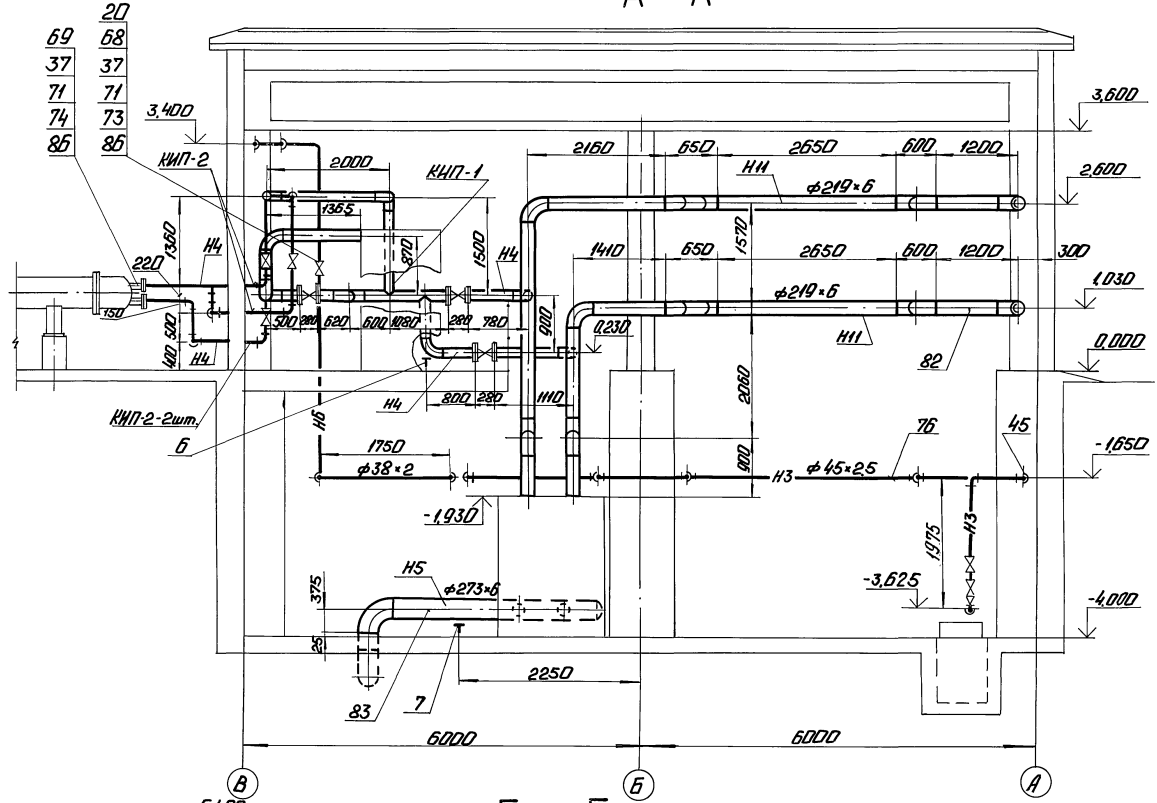
Инв. №	Приказан	Исполнитель	И.контр.	Л.спец.	В.елин.	И.Казакба	Машинностроение Q=134 325/13 м³/ч	Здание из сборных железобетонных конструкций	Трубопроводы группы I	Вид сверху. План на отм. -4,000	Старая лист	Листов Р 22
--------	----------	-------------	----------	---------	---------	-----------	-----------------------------------	--	-----------------------	---------------------------------	-------------	-------------

Копировал 28 24963-03 24 формат А2

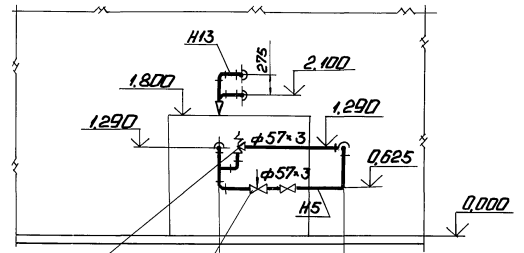
СОГЛАСОВАНО
Копия А
Копия В
Копия Г
Копия Д
Копия Е
Копия Ж
Копия И
Копия К
Копия Л
Копия М
Копия Н
Копия О
Копия П
Копия Р
Копия С
Копия Т
Копия У
Копия Ф
Копия Х
Копия Ц
Копия Ч
Копия Ш
Копия Щ
Копия Ъ
Копия Ы
Копия Э
Копия Ю
Копия Я

Листом 3

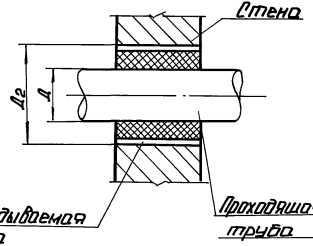
A-A



Ж-Ж



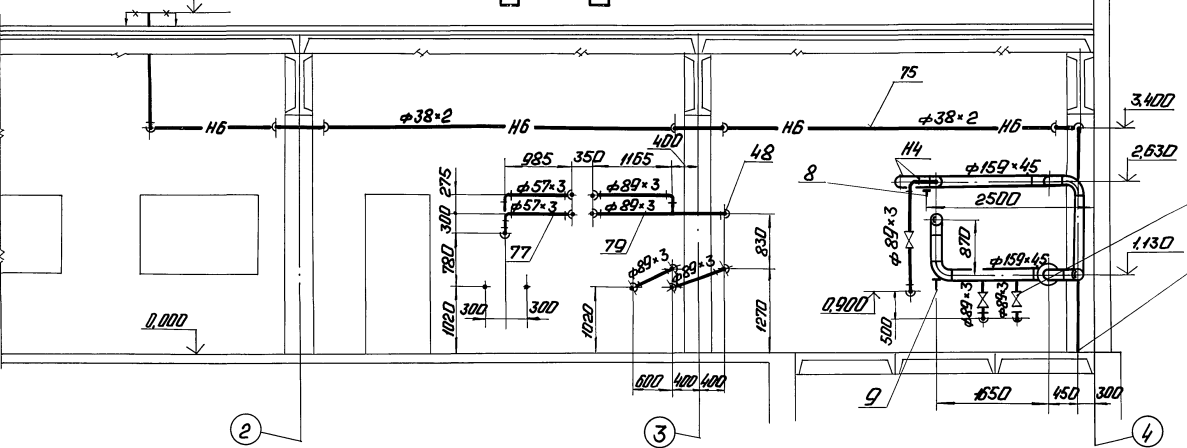
Узел прокладки трубопроводов в стене



Диаметр прокладываемой трубы, Д мм	Диаметр закладываемой гильзы, Д _з мм
57	108
76	159
89	159
159	325
219	426

1. Материал для крепления трубопроводов $D_н \leq 100$ учтен в спецификации на листе 25 см. поз. 32, 84, 85.
2. Трубопроводы через стены прокладывать в гильзах. Материал для гильз учтен в спецификации на листе 27 см. поз. 28, 29, 30, 31.
3. Уклон трубопроводов выполнить согласно схеме 62 дренажа и продувки трубопроводов мазута, дренажа 29 и замаслуженного конденсата, см. лист 26.
4. Закладные KHIT и А см. спецификацию лист 32.

Замаслуженный конденсат в приемную емкость



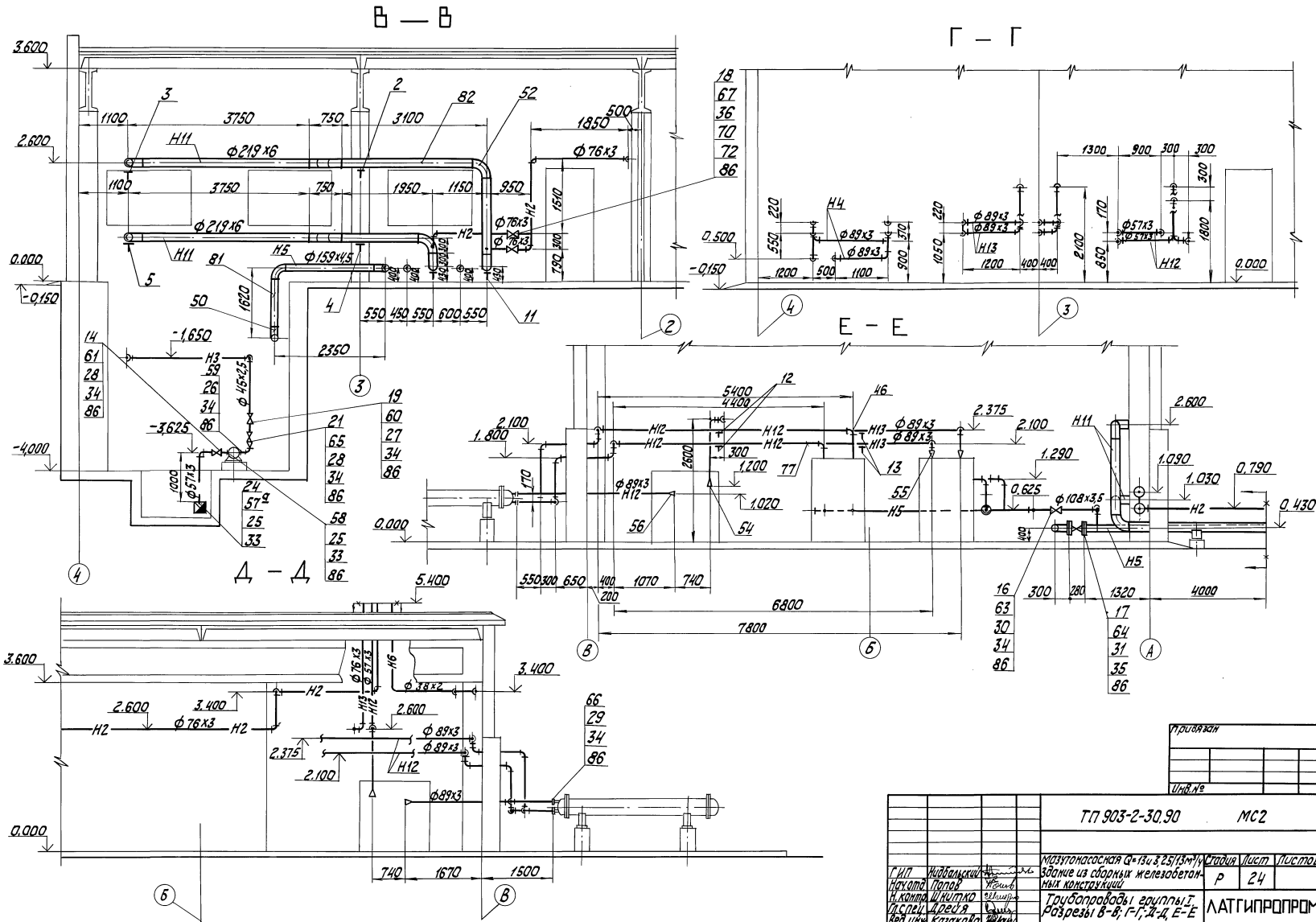
Трубопровод	
№	Диаметр

ТТ903-2-30.90		МД2	
Исполнитель	М.И.С.	Мазутная система Ц-150-325/13-14 (таблица)	Лист
Проект	Попов	Удаление из стальных железобетонных конструкций	Листов
Инженер	Шнитко	Трубопроводы, пучки и	Р
Листец	Арбуя	Разрезы А-А, Б-Б, Ж-Ж	23
Инженер	Козаков	Узел прохода в стене.	ЛАТИПРОПРОМ

Копирован: 24963-03 25 Формат А2

Лист 3 из 3

Альбом 3



Исполнен	
№	Дата

		ТТ.903-2-30.90		МС2
Г.И.Т.	И.В.Б.А.К.Е.В.	ИЗДАТОРСКОЕ $\phi = 150 \times 225 \times 170$	Станд. лист	Листов
Н.С.П.О.В.	П.А.В.А.	Здание из сборных железобетонных конструкций	р	24
Н.С.П.О.В.	И.В.Т.И.К.О.	Трубопроводы, арматура		
Н.С.П.О.В.	А.Р.Е.В.	Разрезы В-В, Г-Г, Ж-Ж, Е-Е		
Вед. инж. К.А.С.А.В.А.В.		ЛАТГИПРОПРОМ		

Копирован № 24963-03 26 Формат А2

Аппенд-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Масса ед. кг	Примечание
57 ^а		Фланцы ГОСТ 12820-80			
57 ^а		1-50-25 Вст 3 ед 3	1	1,04	
58		1-50-6 Вст 3 ед 3	1	1,33	
59		1-32-10 Вст 3 ед 3	1	1,40	
60		1-40-16 Вст 3 ед 3	2	1,96	
61		1-50-16 Вст 3 ед 3	6	2,58	
62		1-80-16 Вст 3 ед 3	8	3,71	
63		1-100-16 Вст 3 ед 3	4	4,73	
64		1-150-16 Вст 3 ед 3	10	7,81	
65		1-40-25 Вст 3 ед 3	2	2,18	
66		1-50-25 Вст 3 ед 3	4	2,71	
		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 9065-75			
72		АМ 16*90.20.35	32	0,126	
73		АМ 20*110.20.35	8	0,241	
74		АМ 20*120.20.35	64	0,266	
		<u>Материалы</u>			
75	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 38*2	350	1,78	м
76	см. ТТ п. 1 лист 2	Труба 45*25	241	2,62	м
77	см. ТТ п. 3 лист 2	Труба 57*3	558	4,0	м
78	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 76*3	550	5,40	м
79	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 89*3	650	6,36	м
80	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 108*35	130	9,02	м
81	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 159*45	530	17,15	м
82	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 219*6	160	31,52	м
83	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 273*6	35	39,36	м
84		Круг 10-8 ГОСТ 2590-88			
		Вст 3 ед 4-И-ГОСТ 5335-88	550	0,616	м
85		Шпилька 50*50*5-6 ГОСТ 9065-86			
		Вст 3 ед 3-И-ГОСТ 5335-88	1700	3,77	м
86		Поролит ППН2 ГОСТ 481-80	24	4,00	м ²
87		Анкетеры 746 ГОСТ 19467-75	650	—	кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Масса ед. кг	Примечание
23		Вентиль игольчатый			
		Руч 63.4*50 ИС-3-3	1	8,47	
24		Иглоподъемный сетевой			
		16*42р Руч 2,5 Дч 50	1	3,8	
		Стандартные изделия			
25		болт М12*50.46 ГОСТ 7798-70	8	0,059	
26		болт М16*55.46 ГОСТ 7798-70	4	0,117	
27		болт М16*60.46 ГОСТ 7798-70	8	0,125	
28		болт М16*65.46 ГОСТ 7798-70	32	0,133	
29		болт М16*70.46 ГОСТ 7798-70	48	0,141	
30		болт М16*75.46 ГОСТ 7798-70	32	0,148	
31		болт М16*80.46 ГОСТ 7798-70	80	0,261	
32		гайка М10.4 ГОСТ 5915-70	880	0,012	
33		гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	8	0,017	
34		гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	124	0,034	
35		гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	80	0,064	
36		гайка М16.25 ГОСТ 9064-75	64	0,039	
37		гайка ММ 20.25 ГОСТ 9064-75	144	0,077	
		Шпильки ГОСТ 17379-83			
38		108*4	2	0,7	
39		159*4,5	3	1,5	
40		273*8	1	5,6	
		Поролит ГОСТ 14941-82			
41		ППГ2-150.159с	2	3,00	
		Плмбды ГОСТ 17375-83			
43		45° 76*35	2	0,5	
44		45° 45*2,5	2	0,2	
45		90° 45*2,5	9	0,3	
46		90° 57*3	25	0,5	
47		90° 76*3,5	14	1,0	
48		90° 89*3,5	40	1,4	
49		90° 108*4	5	2,5	
50		90° 159*4,5	17	6,1	
51		45° 219*6	8	7,5	
52		90° 219*6	16	14,9	
53		90° 273*7	1	30,8	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
54		К 76*3,5-57*3	2	0,4	
55		К 89*3,5-57*3	2	0,6	
56		К 108*4-57*4	2	0,9	
57		К 108*4-89*3,5	2	1,0	

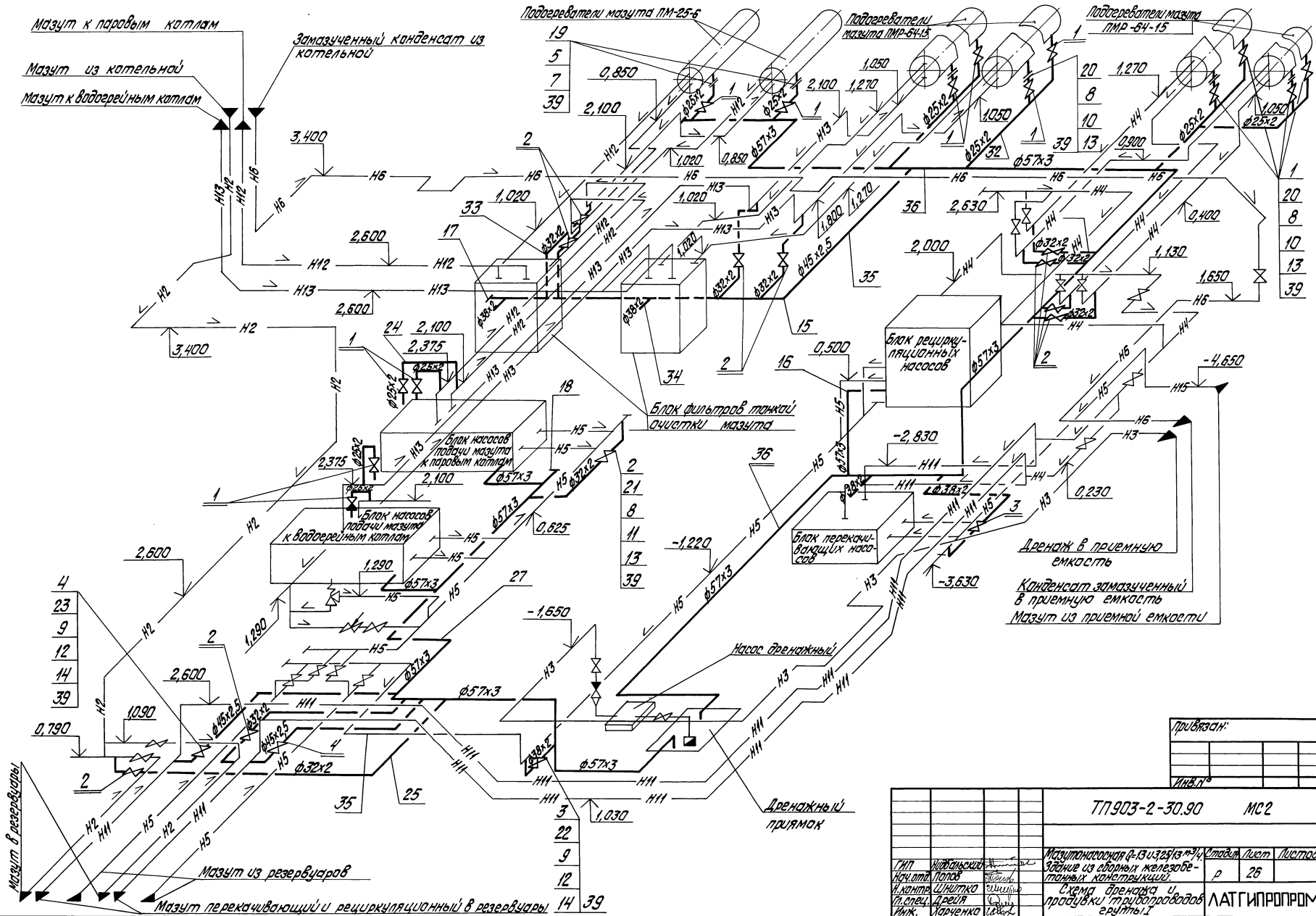
Спецификация на трубопроводы, муфты, дренажи и лозащитного конденсата

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Масса ед. кг	Примечание
		Оборотные единицы			
1	лист 35	Плора №1	2	12,5	
2	лист 36	Плора №2	2	24,23	
3	лист 37	Плора №3	1	49,6	
4	лист 36	Плора №4	2	24,23	
5	лист 37	Плора №5	1	49,6	
6	Льдом 12.50.35.00.000-01	Плора отвода Дм 159	1	5,39	
7	лист 35	Плора №6	1	17,77	
8	лист 38	Плора №7	1	13,61	
9	Льдом 12.50.35.00.000-02	Плора отвода Дм 159	1	15,45	
10	лист 38	Плора №8	2	13,61	
11	Льдом 12.50.36.00.000	Плора отвода Дм 219	2	10,64	
12	лист 39	Плора №9	1	107,51	
13	лист 40	Плора №10	1	64,3	
13 ^а	лист 41	Плора №11	2	16,29	
		Стандартные изделия			
		Задвижки 30с 41 нж 1			
14		Руч 16 Дч 50	2	25,0	
15		Руч 16 Дч 80, 30с 41 нж	4	38,0	
16		Руч 16 Дч 100, 30с 41 нж	2	55,0	
17		Руч 16 Дч 150, 30с 41 нж	5	100,0	
18		Вентиль Руч 40 Дч 65			
		15с 22 нж	2	33,5	
19		Вентиль Руч 16 Дч 40			
		15 кч 19 н 2	1	5,8	
20		Вентиль Руч 63 Дч 32			
		15с 27 нж 1	1	24,7	
21		Клапан обратный			
		Руч 25 Дч 40 16 кч 9 н	1	7,87	
22		Клапан предохранительный В 16 Дч 50 17с 12 нж	1	14,9	
		ПРИБОРЫ			
		ИНС №			
		ТТ 903-2-30.90		м ²	
		Маслоточная И-13х32513 м ⁴			
		Зане игольчатых железобетонных клапанов			
		Руч 25 Дч 40 16 кч 9 н	1	7,87	
		Трубопроводы группы I			
		Спецификация			
		ЛАНТИПРОПРОМ			
		Копирование 24963-03 27 Формат А2			

Лист 1 из 1. Подпись и дата. Формат А2

ТИП Шифр докум. Дата
 Нач. отд. Подп. Дата
 Исполн. Шифр докум. Дата
 Пр. отд. Дрейг Дата
 Всп. инж. Шифр докум. Дата

АИ650МЗ



привязан:
лист:

ТП 903-2-30.90	МС 2
Материалополучатель: Р-153 (г. Бийск)	
Издание: из альбома железобетонных конструкций	
Лист:	26
Латгипропром	

Копирован Дубкова 24963-03 28 формат А2

Имя, фамилия, должность инженера

АЛБЕОМ 3

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		МАТЕРИАЛЫ			
39		ПАРОНИТ ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,85	4,0	м ²
40		ЭЛЕКТРОДЫ Э-46			
		ГОСТ 9467-75	12	—	кг

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ ДРЕНАЖА И ПРОДУВКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТР I

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
		ЗАГЛУШКИ ГОСТ 17379-83			
17		45×2,5	1	0,1	
18		57×3	2	0,2	
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80			
19		1-20-25 ВСт3сп3	2	0,98	
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12821-80			
20		2-20-63 СТАЛЬ 20	32	1,81	
21		2-25-63 СТАЛЬ 20	22	2,28	
22		2-32-63 СТАЛЬ 20	4	2,88	
23		2-40-63 СТАЛЬ 20	4	3,71	
		МАТЕРИАЛЫ			
	СМ. Т.Т. П.2 ЛИСТ 2	ТРУБЫ			
24		25×2	8	1,13	М
25		32×2	10	1,48	М
26		38×2	2	1,78	М
27		57×3	25	4,0	М
28	СМОТРИ	108×3,5	2	9,02	М
29	ПРИМЕЧАНИЕ	159×4,5	10	12,15	М
30	П.2	325×6	0,5	47,05	М
31		426×7	0,5	72,33	М
	СМ. Т.Т. П.1 ЛИСТ 2	ТРУБЫ			
32		25×2	35	1,13	М
33		32×2	15	1,48	М
34		38×2	5	1,78	М
35		45×2,5	6,5	2,12	М
36	СМ. Т.Т. П.3 ЛИСТ 2	57×3	35	4,0	М
37		КРУГ 10-В ГОСТ 2590-86			
		ВСт3 кп 4-Г ГОСТ 535-88	15	0,616	М
38		УГОЛОК ГОСТ 8509-86			
		ВСт3 сп3-Г ГОСТ 535-88			
		50×50×5-Б	21	3,77	М

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		АРМАТУРА			
		ВЕНТИЛИ 15 С 2Р НЖ1			
1		Рч 63 Дч 20	14	14,4	
2		Рч 63 Дч 25	11	17,3	
3		Рч 63 Дч 32	2	24,7	
4		Рч 63 Дч 40	2	29,0	
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70			
5		М 12×55,46	8	0,064	
		ГАЙКИ ГОСТ 5945-70			
6		М 10,4	110	0,012	
7		М 12,5	8	0,017	
		ГАЙКИ ГОСТ 9064-75			
8		АМ 16,25	432	0,039	
9		АМ 20,25	64	0,077	
		ШПЛИЦЫ ГОСТ 9065-75			
10		АМ 16×90.20.35	128	0,126	
11		АМ 16×100.20.35	88	0,142	
12		АМ 20×110.20.35	32	0,244	
		ШАЙБЫ ГОСТ 9066-75			
13		ШАЙБА 16.20	432	0,011	
14		ШАЙБА 20.20	64	0,023	
		ПЬОДЫ ГОСТ 17375-83			
15		90° 45×2,5	6	0,3	
16		90° 57×3	20	0,5	

- МАТЕРИАЛ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ УЧТЕН В СПЕЦИФИКАЦИИ ПОЗ. 6; 37; 38.
- ТРУБЫ ПОЗ. 28; 29; 30; 31 ДАНЫ ДЛЯ ГИЛЬЗ, ПРИ ПРОХОДЕ ТРУБОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ СТЕНКУ, СМОТРИ ЧЕРТЕЖЬ ЛИСТ 22, 23, 24.
- ВОЗДУШНИКИ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ПОДСТАВЛЕННОЙ ПЕРЕНОСНОЙ ЕМКОСТИ.

ПРИВЯЗАН:
ИНВ. №

ТП 903-2-30.90 МС 2

ГНП	ИНДБАЛЬСКАЯ	МАЗТОНАСОСНАЯ 0-13 И 25/13×34	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	Попов	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛ. БЛОКОВ		Р	27
И. КОМП.	ШНИТКО	СХЕМА ДРЕНАЖА И ПРОДУВКИ			
И. СПЕЦ.	ДРЕНЯ	КН ТРУБОПРОВОДОВ ГРУППЫ			
И.Н.Ж.	Харченко	СПЕЦИФИКАЦИЯ.			

ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ М. И. И. В. А.

Альбом 3

Подогреватель мазута ПМ-25-6

Вид сверху

Подогреватель мазута ПМР-64-15

Конденсат в котельную $\phi 57 \times 3$

$\phi 108 \times 3,5$

$\phi 108 \times 3,5$

Блок рециркуляционных насосов Б-МН-2x45-3,8

Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2x30-25

Пар в приемную емкость $\phi 57 \times 3$

Блок насосов подачи мазута к паровым котлам Б-МН-2x3,2-25

Блок перекачивающих насосов Б-МН-2x70-5,4

Блок подачи мазута к водогрейным котлам Б-МН-2x6,4-25

Пар из котельной $\phi 159 \times 4,5$

Блок парового коллектора Выхлоп в атмосферу $\phi 57 \times 3$

Конденсат из резервуаров мазута $\phi 38 \times 2$

Пар в резервуары мазута $\phi 57 \times 3$

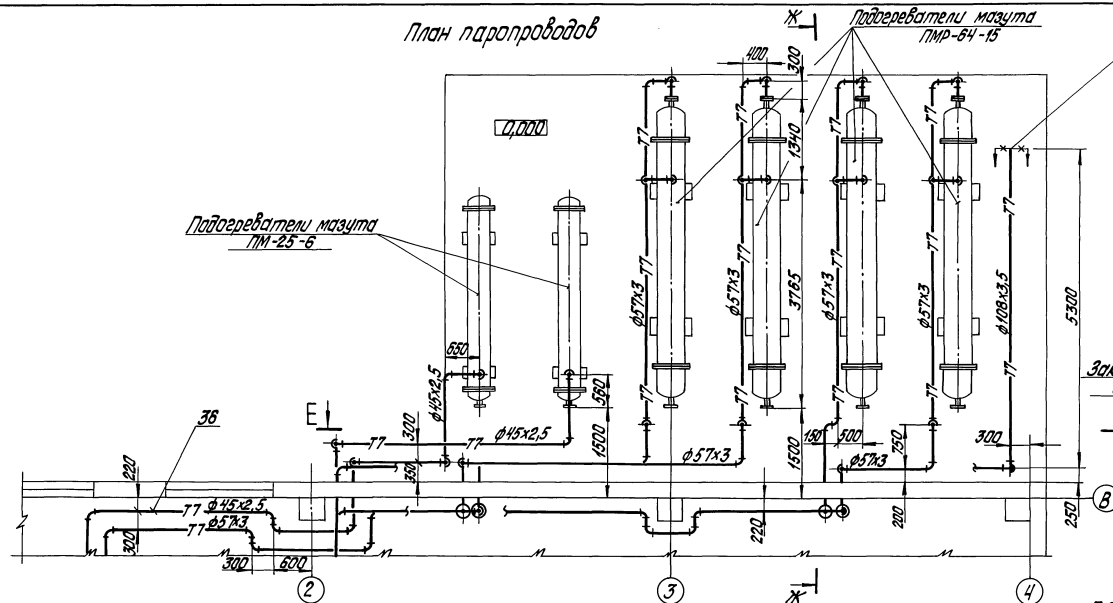
Согласовано
Л.И. Давыдов
К.И. Давыдов
Взам. инв. №
Подпись и дата

Привязан
Инв. №

Т П 903-2-30.90 МС2		
ГНП Инвальный	МАЗУТОНАСОСНАЯ Q-13x3,25/13 м³/ч	
И.отд. Попов	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	
И.контр. Шинтко	ТРУБОПРОВОДЫ ГРУППЫ II.	
Гл. спец. Дрейя	Вид сверху.	
Вед. инж. Казяков		
Страница	Лист	Листов
Р	28	
ЛАТГИПРОПРОМ		

А.Лесков 3

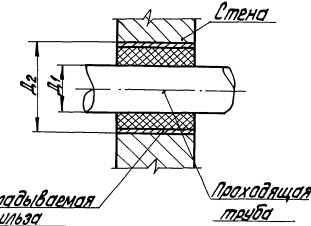
План паропроводов



Подогреватели мазута ПНР-54-15

Подогреватели мазута ПН-25-6

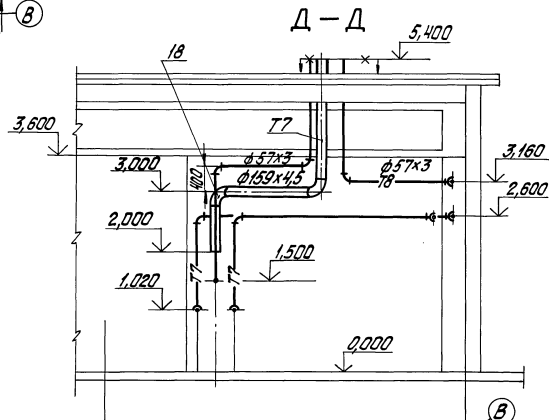
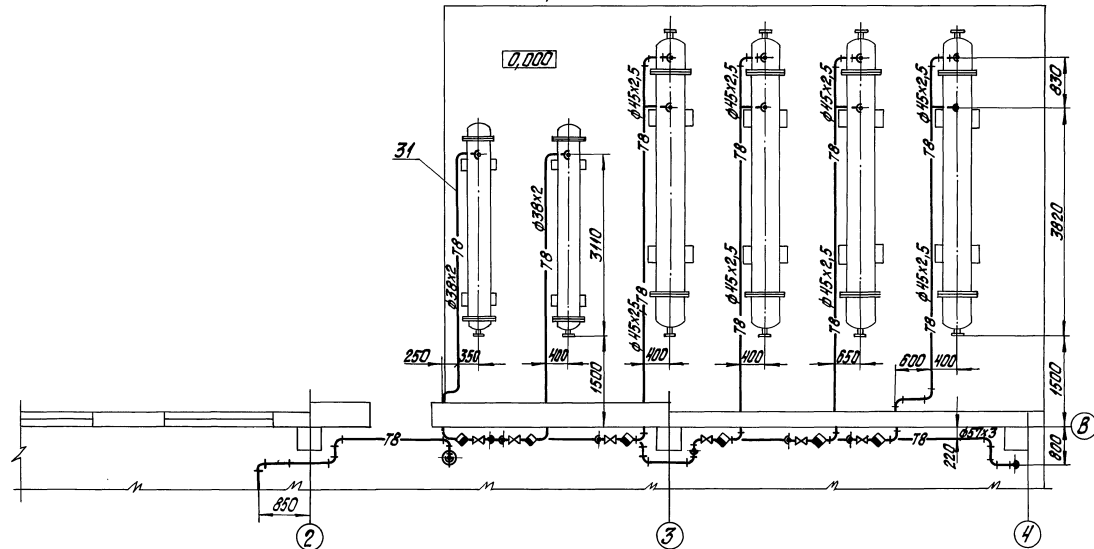
Узел прокладки трубопроводов в стене



Диаметр прокладываемой трубы, мм	Диаметр закладываемой гильзы, мм
38	89
45	108
57	108
108	159

Закладываемая гильза

План конденсаторов



Привязан

ИТВ. №

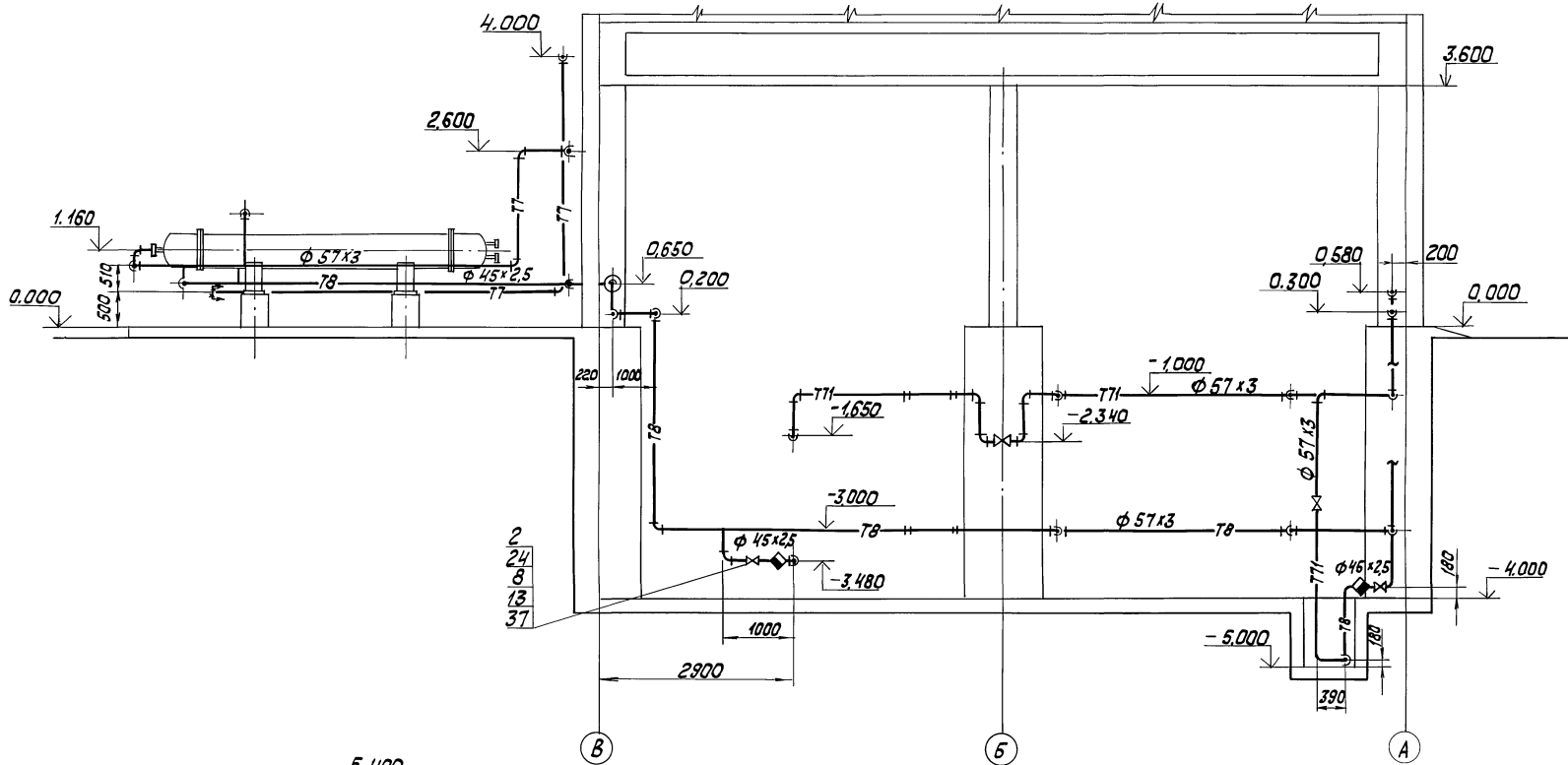
ТП903-2-30.90 МС2

ТПП	Ильинский	Мастера с/осн. Г-13(3,25)3*	Мастер	Лесков
Нач. отд.	Попов	Здание из стальных железобетонных конструкций	р	29
Н. ханты	Шинько	Трубопроводы, гильзы, план паропроводов, план конденсаторов, привязка к стенам	ЛАТГИПРОПРОМ	
Тех. спец.	Арепина	контроль		
Инженер	Авдеева	контроль		

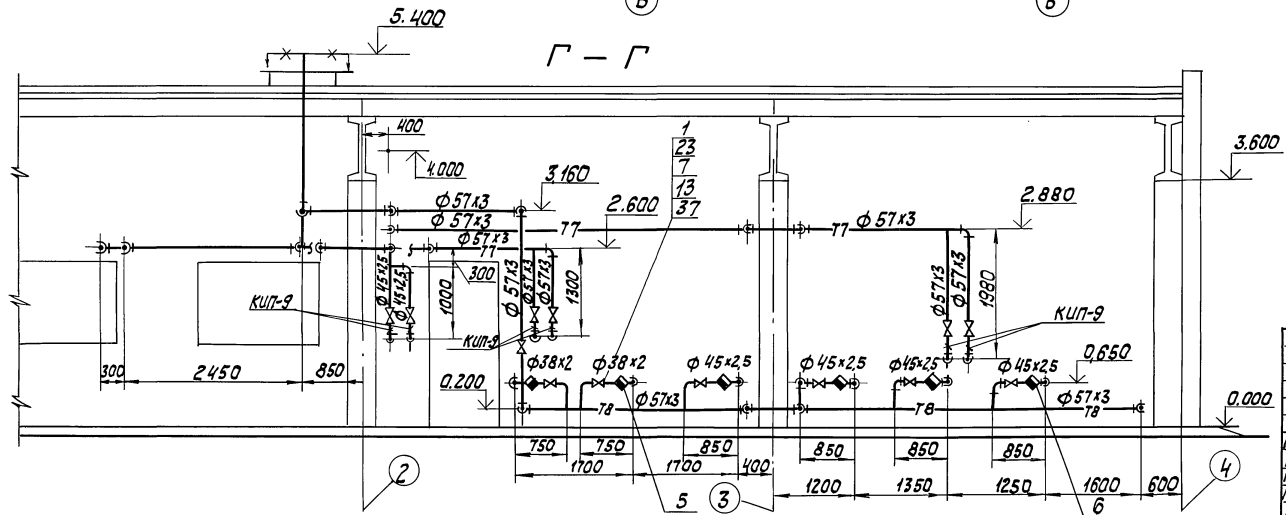
номер документа 24963-03 31 формат А2

Альбом Э

Б - Б



Г - Г



привязан
Инв.№

ТТ 903-2-30.90		МС2
Мазута насосная Q=134,825/13м³/ч		Стадия Лист /Листов
Здание из сборных железобетонных конструкций		Р 31
Трубопроводы группы II		ЛАТГИПРОПРОМ
Разрез Б-Б; Г-Г		
Копировал К.№ 24963-03 33		Формат А2

Лист 19/0001/0001. 1/00000. 03/00000. 03/00000

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ТРУБОПРОВОДЫ ПАРА И КОНДЕНСАТА

Альбом 3

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
36	СМОТРИ ТТ п. 1 ЛИСТ 2	ТРУБА 45x25	74	2,62	М
37		ПАРОВИТ ПОИ-2			
		ГОСТ 481-80	0,92	4,0	М ²
38		ЭЛЕКТРОДЫ Э-4Б			
		ГОСТ 9467-75	34	—	КГ
		ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ КИП И Я			
КИП-9	2-ЗКЧ-46-76	ШТУЦЕР М20x1,5-100	6	0,19	
КИП-1	3-ЗКЧ-1-87	БОБЫШКА БПМ-М20x1,5-55	2	0,332	
КИП-2	7-ЗКЧ-1-87	БОБЫШКА БПМ-М27x2-55	8	0,553	
КИП-7	Б-ЗКЧ-3-87	РАСШИРИТЕЛЬ	4	2,28	
КИП-17	Ч-ЗКЧ-3-87	РАСШИРИТЕЛЬ	1	2,28	
КИП-10	ЗКЧ-47-70	ШТУЦЕР М27x2-100	7	0,56	

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ОТВОДЫ ГОСТ 17375-83			
14		90° 45x2,5	43	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 17378-83			
19		К 57x4 - 38x2	2	0,2	
20		К 57x4 - 45x2,5	7	0,2	
21		К 159x4,5 - 108x4	1	2,4	
22		ПЕРЕХОД 40x32-4,0			
		09 ГОСТ 34-42-754-85	1	0,34	
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80			
23		1-32-16 ВСт3сп3	4	1,58	
24		1-40-16 ВСт3сп3	16	1,96	
25		1-50-16 ВСт3сп3	18	2,58	
26		1-100-16 ВСт3сп3	2	4,73	
27		1-50-25 ВСт3сп3	4	2,71	
		МАТЕРИАЛЫ			
28		УГОЛОК 50x50x5-810 ГОСТ 8509-86			
		ВСт3сп3-Г ГОСТ 535-88	60	3,77	М
29		КРУГ 10-8-ГОСТ 2590-88			
		ВСт3кп4 ГОСТ 535-88	18	0,617	М
	СМОТРИ ТТ п. 2 ЛИСТ 2	ТРУБЫ			
30		32x2	4,8	1,48	М
31		38x2	25,5	1,78	М
32		57x3	218,0	4,0	М
33		89x3	2,59	6,36	М
34		108x3,5	32,5	9,02	М
35		159x4,5	5,75	17,15	М
35 ^д		25x2	25,5	1,13	М

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		АРМАТУРА			
		ВЕНТИЛЬ 15 кч 19п2			
1		Рч 16 Дч 32	2	4,3	
2		Рч 16 Дч 40	8	5,8	
3		Рч 16 Дч 50	9	8	
4		ЗАДВИЖКА ЗОС Ч1 нж			
		Рч 16 Дч 100	1	55	
		КОНДЕНСАТООТВОДЧИК			
5		Ч5с 13 нж Рч 40 Дч 32	2	2,8	
6		Рч 40 Дч 40	6	4	
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70			
7		М 16x55,46	16	0,117	
8		М 16x60,46	64	0,125	
9		М 16x65,46	72	0,133	
10		М 16x70,46	16	0,141	
11		М 16x75,46	16	0,148	
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70			
12		М 10,4	304	0,042	
13		М 16,5	168	0,034	

- Уклон трубопроводов выполнить согласно схеме дренажа и продувки трубопроводов пара и конденсата смотри лист 33.
- Материалы для крепления трубопроводов Ду ≤ 100 учтены в спецификации на трубопроводы пара и конденсата, смотри поз. 12, 28, 29.
- Трубопроводы через стенку прокладывать в гильзах, смотри лист 34. После монтажа зазор между гильзой и трубой уплотнить. Материал для гильз учтен в спецификации на трубопроводы пара и конденсата поз. 33, 34, 35.

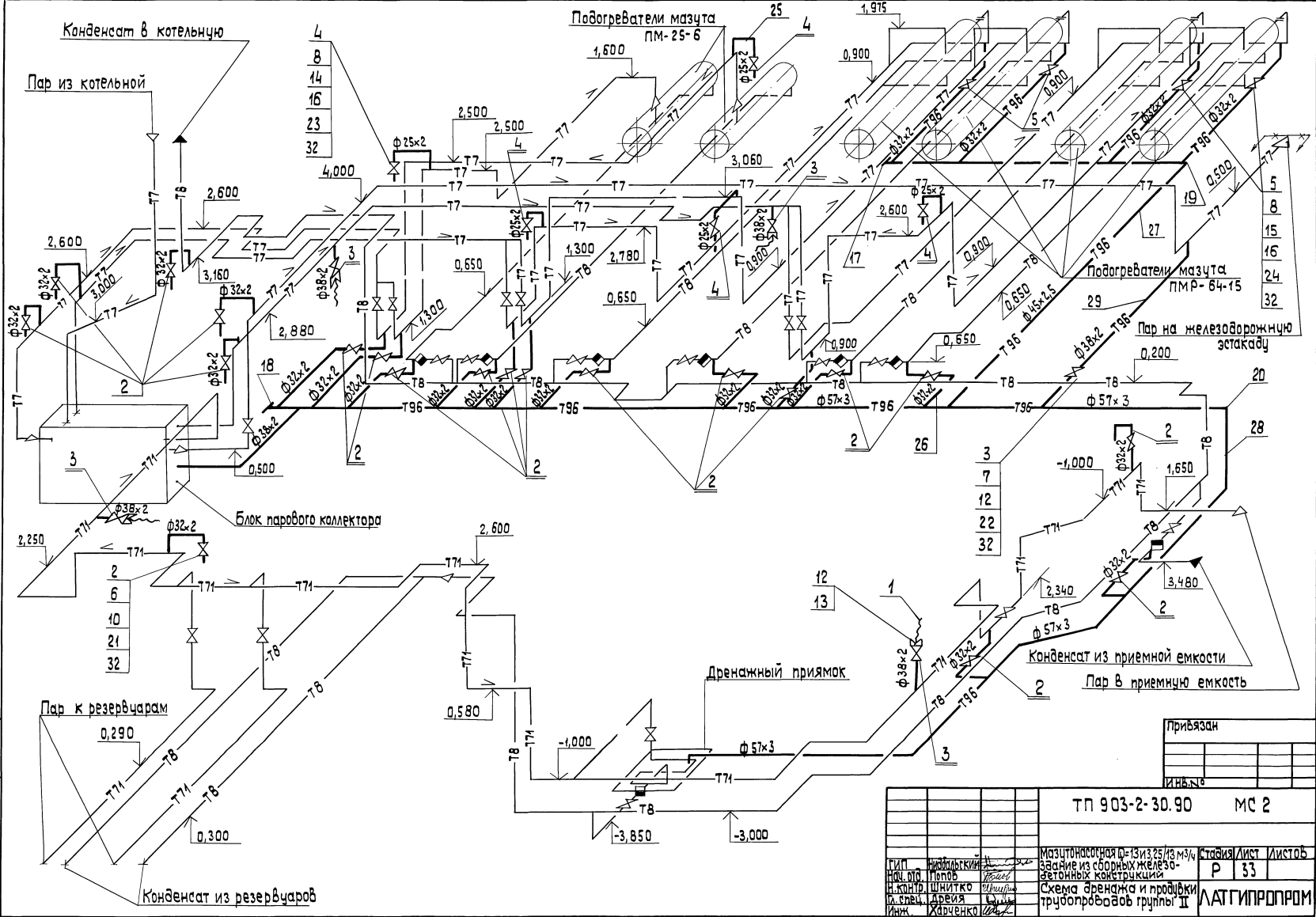
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-2-30,90		МС 2	
ГИП	Ильинский	МАШУТОНАСОСНАЯ Q=13 м ³ /25/15 м ³ /ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
И.О.Д.	Попов	ЦНН	Р 32
И.КОНТ.	Ильинский	ТРУБОПРОВОДЫ ГРУППЫ II. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	
И. СПЕЦ. ДРЕВЯ	Егорова		

ЛТТИПРОПРОМ

ИНВ. № ПОДА ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ В.

Альбом 3



Копировать постр. и ватт. исключая

Привязан			
Исполн			

ТП 903-2-30.90		МС 2	
М.П. Инженер	М.П. Стадия	Лист	Листов
М.П. Контроль	М.П. Проект	Р	33
М.П. Дирекция	М.П. Схема	Схема дренажа и продувки трубопроводов группы II	
М.П. Инж. Харченко		ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал 8824963-03 35 формат А2

РЛ660МЗ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>			
		<u>ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80</u>			
21		1-25-16 ВСтЗ спЗ	40	1,17	
22		1-32-16 ВСтЗ спЗ	10	1,58	
		<u>ФЛАНЦЫ ГОСТ 12821-80</u>			
23		2-20-64 ст. 20	10	1,81	
24		2-25-64 ст. 20	8	2,28	
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>			
	см. Т. Т. п2 лист 2	<u>ТРУБЫ</u>			
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. п1 лист 2	<u>ТРУБА 45x2,5</u>	15	2,62	м
30		<u>КРУГ 10-В ГОСТ 2590-88</u>			
		<u>ВСтЗ кп I-II ГОСТ 535-88</u>	15	0,616	м
31		<u>УГОЛОК 50x50x5,6 ГОСТ 8509-86</u>			
		<u>ВСтЗ спЗ-I ГОСТ 535-88</u>	25	3,77	м
32		<u>ПАРОНИТ ПОН-2</u>			
		<u>ГОСТ 481-80</u>	1,2	4,0	м ²
33		<u>ЭЛЕКТРОДЫ Э-46</u>			
		<u>ГОСТ 9467-75</u>	10		кг

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>			
		<u>ГАЙКИ ГОСТ 5915-70</u>			
9		М 10,4	120	0,012	
10		М 12,5	160	0,017	
11		М 16,5	40	0,034	
12		<u>ГАЙКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ 32 ГОСТ 8959-75</u>	4	1,423	
13		<u>КОНТРАГАЙКА 32 ГОСТ 8961-75</u>	4	0,109	
		<u>ШПНЛЬКИ ГОСТ 9066-75</u>			
14		АМ 16x90.20.35	40	0,126	
15		АМ 16x100.20.35	32	0,142	
16		<u>ШАЙБА 16.20 ГОСТ 9065-75</u>	144	0,011	
		<u>ЗАГЛУШКИ ГОСТ 17379-83</u>			
17		45x2,5	1	0,1	
18		57x3	1	0,2	
		<u>ОТВОДЫ ГОСТ 17375-83</u>			
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
		<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>			
1	Лист 43	<u>ПРОДУВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО Ду32</u>	4	33,76	
		<u>АРМАТУРА</u>			
		<u>ВЕНТИЛИ 15кч. 19п2</u>			
2		Ру 16 Ду 25	20	2,7	
3		Ру 16 Ду 32	5	4,3	
		<u>ВЕНТИЛИ 15с27нж1</u>			
4		Ру 63 Ду 20	5	14,4	
5		Ру 63 Ду 25	4	17,3	
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>			
		<u>БОЛТЫ ГОСТ 7798-70</u>			
6		М 12x55.46	160	0,064	
7		М 16x55.46	40	0,117	
8		<u>ГАЙКИ ГОСТ 9064-75</u>			
		АМ 16.25	144	0,039	

Условные обозначения

— ▧ — Устройство соединительное

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

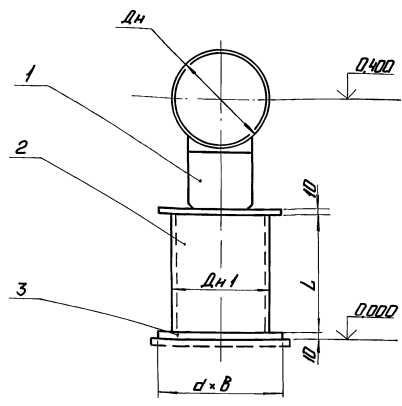
ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 903-2-30.90		МС.2	
ГНП	ИНДВАЛЬСКИЙ	МАШУНОСАСНАЯ Q=13м ³ /ч	СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	Р 34
Н. КОНТ.	ШИНТКО	СХЕМА ДРЕНАЖА И ПРОДУВКИ ТРУБОПРОВОДОВ ГРУППЫ II	ЛАТГИПРОПРОМ
ГЛ. СПЕЦ.	ДРЕЙЯ	СПЕЦИФИКАЦИЯ	
ИНЖ.	ХАРЧЕНКО		

ИНВ. № подл. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВ. ИНВ. №

Листом 3



№ опоры	ГОСТ опоры	Масса ГОСТ опоры	Дн, мм	Дн1, мм	L, мм	d, мм	B, мм	Масса детали 2, кг	Масса детали 3, кг	Масса опоры, кг
1	ППП2-100.159 ГОСТ 14911-82	1,97	159	159	200	200	210	3,43	3,3	12,5
6	ППП2-100.273 ГОСТ 14911-82	2,9	273	219	145	250	250	4,57	4,9	17,77

1. Спецификация дана на одну опору.
 Количество опор смотри лист 25.
 2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

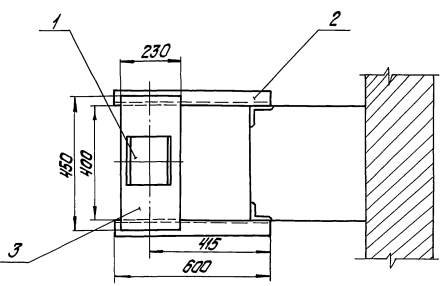
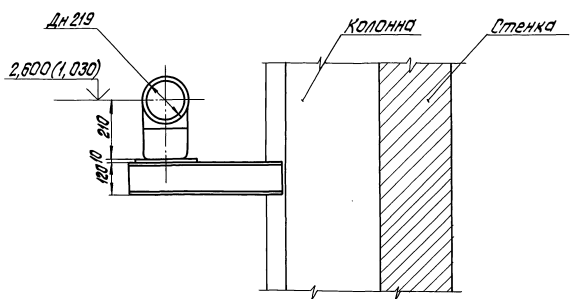
Спецификация на опоры №1,6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора Дн см. табл. ГОСТ (см. табл.)	1	см. табл.	
		Детали			
2	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба Дн1 ГОСТ 10704-76 вот 3шт 5 ГОСТ 380-88 L = см. табл.	1	см. табл.	
3		Лист 10 ГОСТ 19903-74 вот 3шт 2 ГОСТ 14637-79 d × B, см. табл.	2	см. табл.	
		Материалы			
4		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	-	кг

Привезан			

		77 903-2-30.90	
ТИП	Исполнение	Исполнительная И-15 и 325/1544	Стадия
И. отд.	Исполн.	Здание	Лист
И. отд.	Исполн.	Электронные	35
И. отд.	Исполн.	Инженеры:	
И. отд.	Исполн.	Трубопроводы группы I.	
И. отд.	Исполн.	Опора №1 и 6.	
		ЛАТГИПРОПРОМ	

Альбом 3



1. Спецификация дана на одну опору.
Количество опор смотри лист 25.
2. Отметка в скобках дана для опоры №4.
3. Масса опор №2, 4 равна 24,23 кг каждая.
4. Сварные швы по гост 5264-80.

Спецификация на опоры № 2 и 4

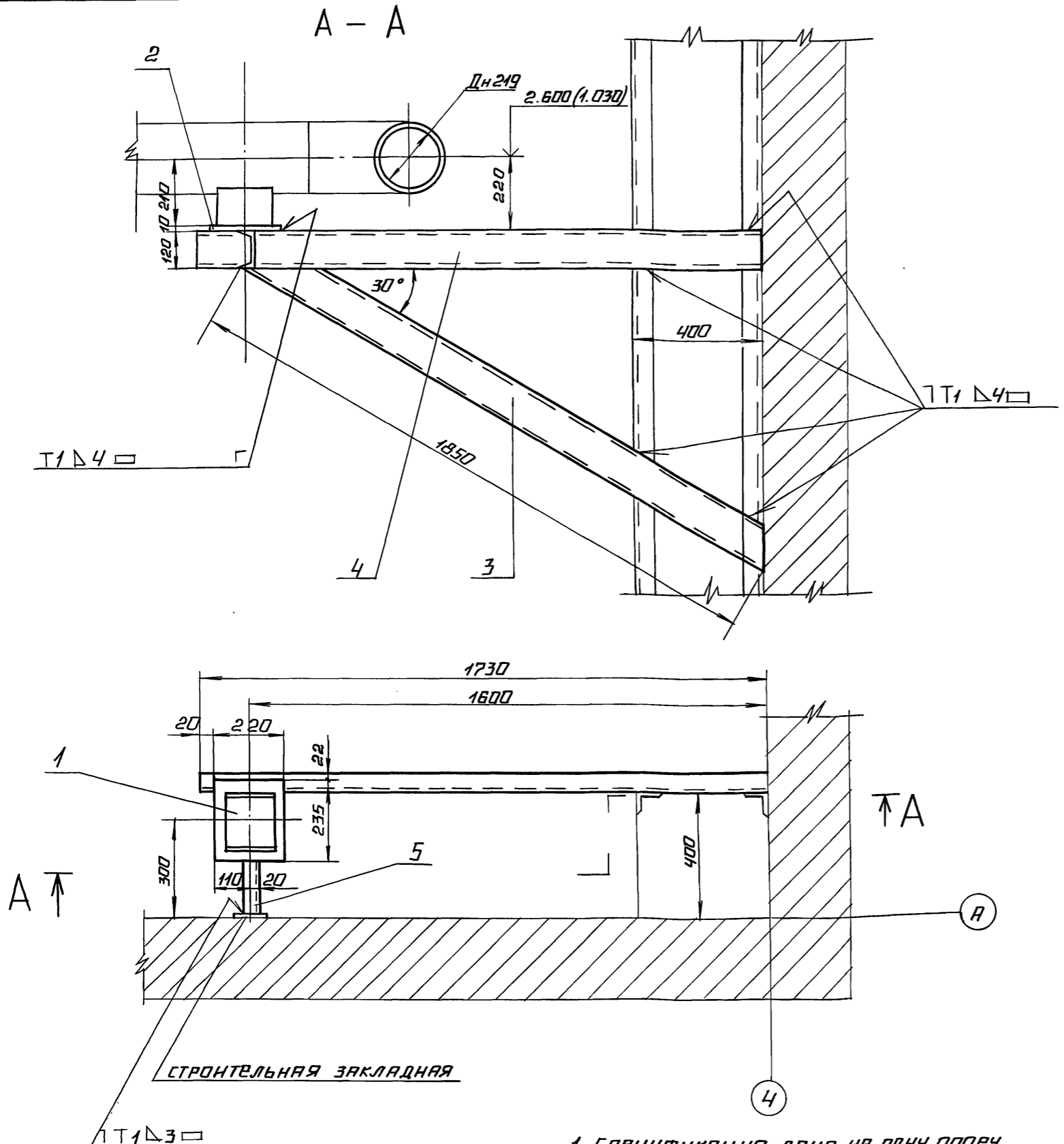
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
1		Опора 0772-100, 219 ГОСТ 14941-82	1	3,13	
		<u>Детали</u>			
2		Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 ВСт3сп3-Г ГОСТ 333-88 L=600мм	2	5,24	
3		Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3сп2 ГОСТ 14637-79 230x450, мм	1	8,12	
		<u>Материалы</u>			
4		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	-	кг

Привязан			
Имя №			

		ТП 903-2-30.90		МС2	
ГРП	Ивановский	23.06	Масштаб 1:1	Итого листов	Листов
И.о.пр.	Попов	23.06	Значение из справочника железобетонных конструкций	Р	36
И.о.констр.	Шкитко	23.06	Трубопроводы группы I		
И.о.спец.	Корса	23.06	Опоры №2 и 4		
И.о.инж.	Егорова	23.06	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копирован с диска № 24963-03 38 формат А2

Альбом 3



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОПОРЫ №3 И 5

МАССА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА ПРИМЕ- КОЛ. ЕД.	КГ	ЧАННЕ
<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>					
1		ОПОРА ОПП2-100,219 ГОСТ 14911-82	1	3,13	
<u>ДЕТАЛИ</u>					
ЛИСТ ГОСТ 19903-74					
ВСТ3 КП2 ГОСТ 14637-79					
2		220×235×10 ШВЕЛЛЕР 12 ГОСТ 8240-89 ВСТ3 СП3-1 ГОСТ 535-88	1	4,06	
3		L = 1850 мм	1	19,24	
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

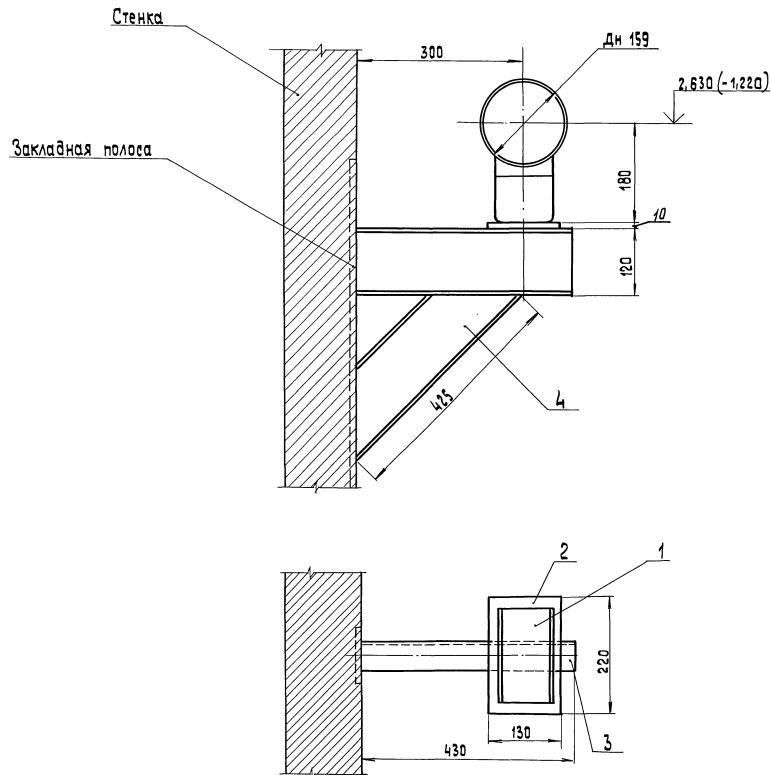
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ДАНА НА ОДНУ ОПОРУ. КОЛИЧЕСТВО ОПОР СМОТРИ ЛИСТ 25;
2. ОТМЕТКИ ТРУБОПРОВОДА В СКОБКАХ ОТНОСИТСЯ К ОПОРЕ №5
3. МАССА ОПОР №3 И 5 РАВНА 49,6 кг.
4. СВАРКУ ПРОИЗВЕСТИ ПО ГОСТ 5264-80.

Т П 903-2-30.90 МС2			
Г.И.П.	ИНДГАЛЬСКИЙ	202	МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13и 3,25/13-4 ¹ ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕ- ТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
И.О.Д.О.П.О.В.	И.С.О.В.		СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
И.К.О.Н.Т.Р.Ш.И.Н.Т.К.О.	И.С.О.В.		Р 37
И.Л.С.П.Е.Ц.Д.Р.Е.И.Я.	И.С.О.В.		ТРУБОПРОВОДЫ ГРУППЫ I ОПОРЫ №3 И 5
И.И.Ж. ХАРЧЕНКО	И.С.О.В.		ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № 1000 ЛАТВИСЬ И ДАГА ВЕРА М. И. И. В. А.

Спецификация на опоры №7 и 8



1. Спецификация дана на одну опору.
Количество опор смотри лист 25.
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.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
1		Опора ОПП2-100.159 ГОСТ 14941-82	1	1,97	
		<u>Детали</u>			
2		Лист 10 ГОСТ 19903-74 Бст 3 кл 2 ГОСТ 14637-79 130х 220, мм Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 Бст 3 кл 3-Г ГОСТ 535-88	1	2,25	
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

Прибылок

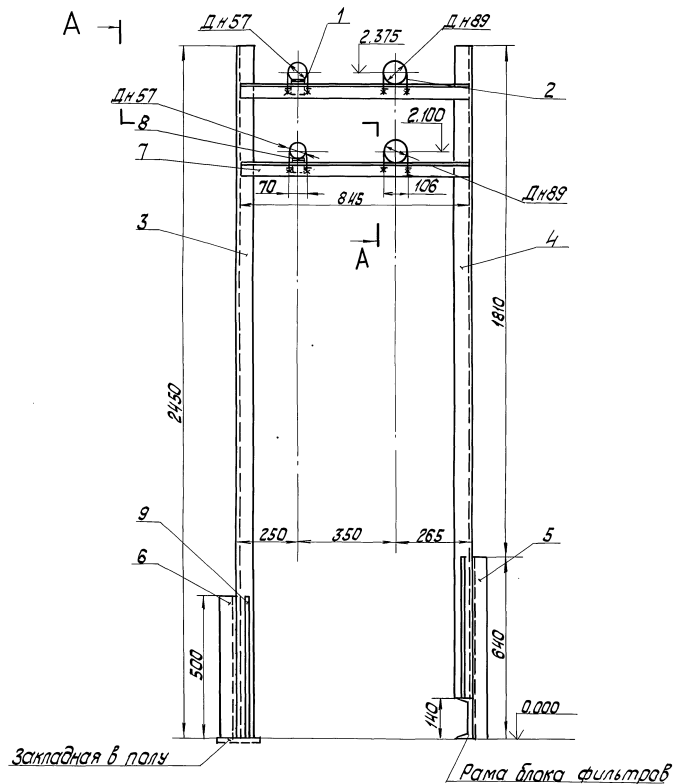
Изм. №

ТП 903-2-30.90		МС 2	
Тип	Исполнение	Материал	Лист
Материал	Полоса	Материал	Лист
Исполнение	Шитко	Материал	Лист
Исполнение	Играя	Материал	Лист
Исполнение	Егорова	Материал	Лист

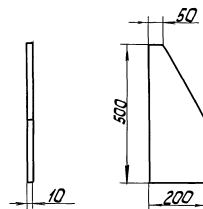
Материал: стальная конструкция
 Изготовление: из сборных железобетонных конструкций

Трубопроводы группы I.
 Опоры №7 и 8.

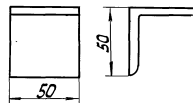
Копировал 39 24963-03 40 формат А2



Деталь поз.9



Деталь поз.8 (1:2)



Спецификация на опару №9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Опары ГОСТ 14911-82			
1		ОП62-57	2	0,06	
2		ОП62-89	2	0,12	
		Детали			
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-89			
		Вст3сп3-Т-ГОСТ 5335-88			
3		L = 2450 мм	1	30,14	
4		L = 2310 мм	1	28,41	
5		L = 640 мм	1	1,87	
6		L = 500 мм	1	6,15	
		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8503-86			
		Вст3сп3-Т-ГОСТ 5335-88			
7		L = 845 мм	2	3,19	
8		L = 50 мм	2	0,19	
9		Лист 10 ГОСТ 15903-74			
		Вст3сп2 ГОСТ 14637-79	4	6,33	
		F = 0,08 м ²			
		Материалы			
10		Электрады Э-46 ГОСТ 9467-75	2,5	-	кг

1. Спецификация дана на одну опару, количество опар смотри лист 25.
2. Масса опары № 9 равна 107,51 кг.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Трибунал

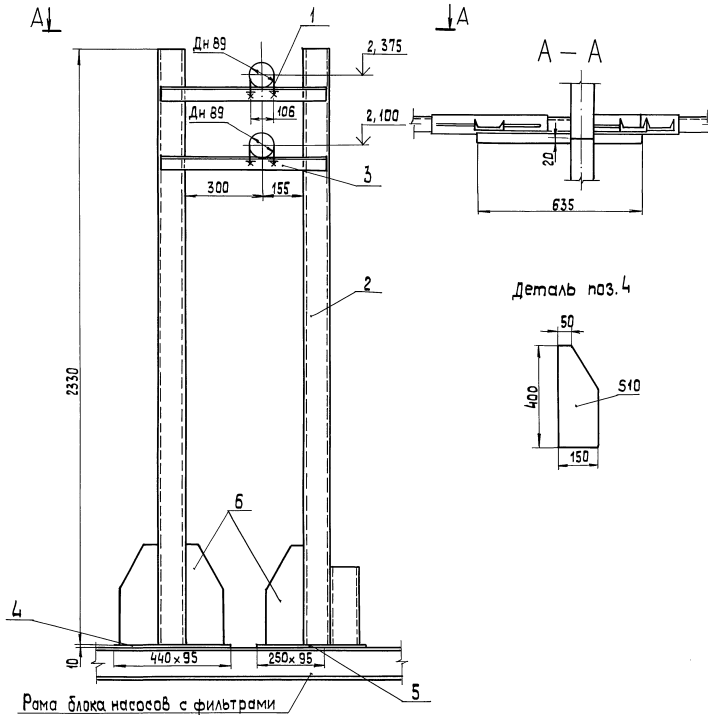
СНП №

		ТП 903-2-30,90		МС2	
Г/П	Исходный	№	Срок	Мазитноасфальт	13,325/13 м ² /к
Начальник	Работы	Госзна	Здание из сварных железобетонных конструкций	Стальной	Лист
Исполнитель	Контроль	Водопр		Р	39
Участник	Проект	Водопр		Трубопроводы группы 2	ЛАНГИПРОПРОМ
Инж.	Егорова	Водопр		Опара №9	

Копирован 22/24963-03 41 507мат А2

Спецификация опоры №10

Альбом 3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора ОПБ-89 ГОСТ 14911-82	2	0,12	
		Детали			
2		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 Вст 3 сп 3-1-ГОСТ 535-88 L = 2330 мм	2	20,01	
3		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8253 Вст 3 сп 3-1-ГОСТ 535-88 L = 635 мм	2	2,39	
		Лист 10 ГОСТ 49903-74 Вст 3 кп 2 ГОСТ 14637-79			
4		440x95, мм	1	3,28	
5		250x95, мм	1	1,86	
6		400x150, мм	3	4,04	
		Материалы			
7		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2	—	кг

1. Спецификация вана на одну опору
Количество опор смотри лист 25;
2. Масса опоры №10 равна 64,3 кг
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

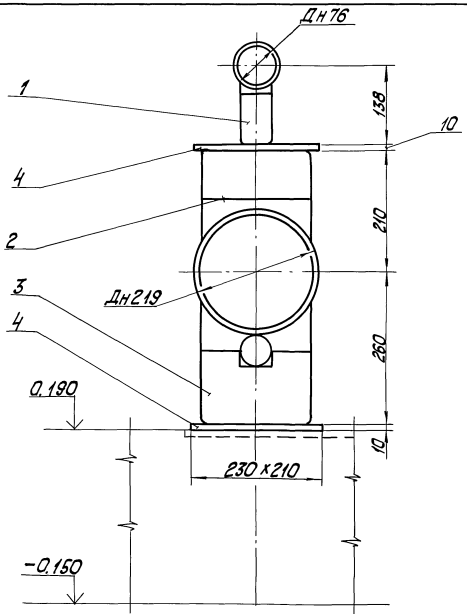
Привязан			
Изм. №			

ТП 903-2-30.90 МС 2		Лист	Листов
Тип	Исполнитель	Масштаб	Стандарт
Изм. от	Получено	Значение из сборных железобетонных конструкций	Р 40
И.контр.	И.проект	Трубопровода группы I	ЛАГГИПРОП
И.инж.	И.торгва	Опора №10	

Копирован 30.09.93 23 92 формат А2

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ИЛИ ВАННЫ

Альбом 3



1. Спецификация дана на одну опору. Количество опор смотри лист 25.
2. Масса опоры 16,29 кг.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Спецификация на опору №11

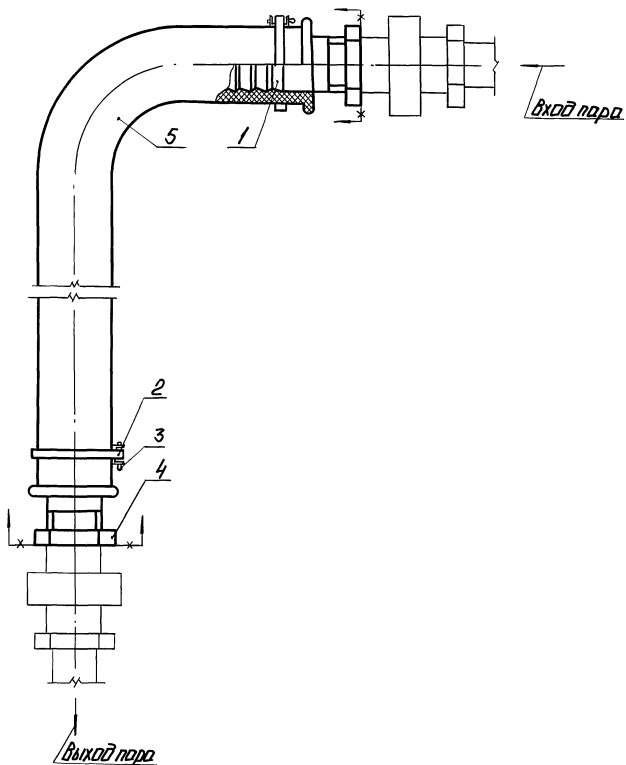
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора ОПП2-100.76 ГОСТ 14911-82	1	1,17	
2		Опора ОПП2-100.219 ГОСТ 14911-82	1	3,13	
3		Опора ОПП2-150.219 ГОСТ 14911-82	1	3,91	
		Детали			
4		Лист 10 ГОСТ 19903-74			
		Вст.3, кн.2 ГОСТ 14637-79 F=0,048 м ²	2	3,79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

привязан			
инв. №			

		Т.П. 903-2-30.90-		МС2
Лист	Исполнитель	Масштаб	Материал	Листов
Номера	Получено	Шкала	Изготовлено	Р
и карта	Принято	Шкала	Исполнено	Д
Г.слес.	Древля	Шкала	Сварено	
Инж.	Борозда	Шкала	Обработано	

Масштабная А-18 43,25/1374, Стадия Лист Листов
 Входит в сборку железобетонных конструкций
 Трубопроводы группы I
 Опора №11
 ЛАТГИПРОПРОМ

Дренажное и продувочное устройство



Спецификация на дренажное и продувочное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
	<u>Детали</u>				
1	Альбом 12 67.02.00.001	Купель	2	0,45	
2	Альбом 12 67.06.00.000	Хамчыт	2	0,014	
	<u>Стандартные изделия</u>				
3		Шплицт 5×22			
		ГОСТ 397-79	2	0,004	
4		Контргайка 32			
		ГОСТ 8961-75	2	0,109	
	<u>Материалы</u>				
5		Руковод Пар-2/41-10-31,5 564 ГОСТ 18698-79	20	1,58	м

привязан

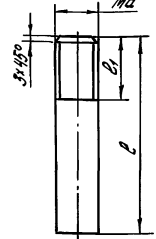
МВК №

ТП 903-2-30.90		МР2	
ГРП	Ильичкин	М. С. С. В. Г.	М. С. С. В. Г.
И. С. Г.	Воплов	И. С. Г.	И. С. Г.
И. С. Г.	Ильичкин	И. С. Г.	И. С. Г.
И. С. Г.	Давид	И. С. Г.	И. С. Г.
И. С. Г.	Сторога	И. С. Г.	И. С. Г.
Проектная организация И-30.125/3-4 Членство в союзах инженеров и архитекторов			Лист 43 из 43 Листов
Дренажное и продувочное устройство			ЛАТГИПРОПРОМ
Контроль № 24963-03 45			Формат А2

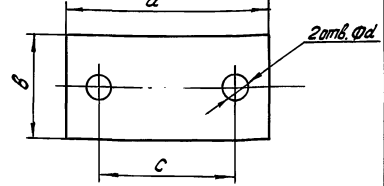
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал																
			1. Фундаментный болт					2. Гайка			3. Шайба			4. Подкладка					
			Крег В - ГОСТ 2590-86 30-б - ГОСТ 1050-88					ГОСТ 5915-70			ГОСТ 11371-78			Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВетЗспЗГОСТ14637-79					
			В	В ₁	d	Кол.	Масса	d	Кол.	Масса	d	Кол.	Масса	a	b	c	d	Кол.	Масса
мм	мм	мм	шт.	кг	мм	шт.	кг	мм	шт.	кг	мм	мм	мм	мм	шт.	кг			
1	Блок насосов с фильтрами грубой очистки Б-МН-2х45-3,8	1	240	100	16	8	0,38	16	16	0,034	16	8	0,011	—	—	—	—	—	
2	Блок насосов с фильтрами грубой очистки Б-МН-2х70-5,4	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	
3	Блок насосов с фильтрами грубой очистки Б-МН-2х6,4-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	
4	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х30-25	2	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 Ш8-25-5,8/2,5 с электродвигателем 2В90Л4	1	220	100	16	4	0,35	16	8	0,034	16	4	0,011	—	—	—	—	—	—
8	Блок насосов с фильтрами грубой очистки Б-МН-2х3,2-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—
9	Подогреватель мазута ПМ-25-6	2	60	40	20	4	0,15	20	8	0,064	20	4	0,023	500	220	310	24	2	8,68

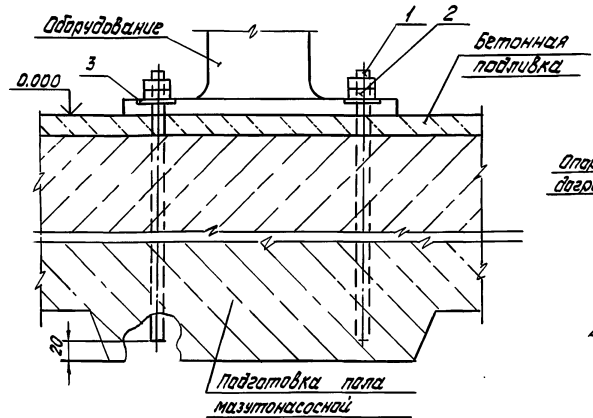
Деталь поз. 1



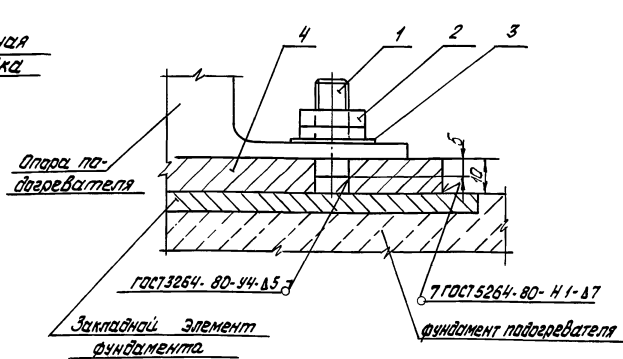
Деталь поз. 4



Узел крепления оборудования к палу мазитонасосной



Узел крепления опоры подогревателя к фундаменту



Привязан			
Илв. №			

ТП 903-2-30.90-		МС2	
ГИП	Нидальский	с/д	
И.О.С.	Попов	с/д	
И.Контр.	Шнитко	с/д	
Гл.спец.	Давыд	с/д	
Вед.инж.	Казанова	с/д	
Мазитонасосная Ф-130/3,25/3 м ³ /ч		Станов	Лист
Здание из сборных железобетонных конструкций		р	44
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией, Узлы, Детали.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован: ЗЛ 24963-03 (46) Формат А2			

Илв. №, Табл. и дата, Вет. инж. №