

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	МЭ1	Мазутоснабжение (Q = 13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	3	МЭ2	Мазутоснабжение (Q = 3,25/13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	4	МЭ3	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 железнодорожную заставку, 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 замасленный 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 прямоточная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали Ст 3 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 краев и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
6. После монтажа трубопроводов провести гидравлические испытания пробным 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.
- серия Т903.9-2 } Тбилисский филиал ЦНТП
- 7903.9-3 } 380053, г. Тбилиси, Авчальское ш., 86а.
- 02Т - 129041 г. Москва, пр. Мира, 68 "Информэнерго".

Указания по антикоррозийной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, гидравлические размеры, мм, номер, позиция, чертежи заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (аэраоб, температура, °С, давление, МПа, коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозийного покрытия	Технические требования по производству работ
Подогреватели мазута ПМ-28-Б ПМР-64-15 (наружная поверхность)	Атмосферные условия Температура стенки $t=200^\circ\text{C}$	Грунт ФД-086 ГОСТ 16302-79 в 2 слоя с последующей окраской, краской БТ-177 в 2 слоя 02Т6-10-426-79	Подготовка поверхности пескоструйной или химической очистки по ГОСТ 9.402-80 Работы производить при $t=+10 \dots +40^\circ\text{C}$
Трубопроводы (наружная поверхность)	Атмосферные условия Температура стенки от $t=40^\circ\text{C}$ до $t=200^\circ\text{C}$	Эмаль ПФ-837 (74-6-10-1309-82) в 2 слоя	Покрытие наносится на сухую поверхность. Режим высыхания слоя 2 часа.

Альбом 3

Минмонтажпечстрой СССР

Привязан		
Изм. №	Лист	Всего листов

		Т903-2-30.90		МС2
Материалоснаряд (1-13 и 305/31-90) с танале из сорных железобетонных конструкций				
Общие дополнения (продолжение)				
Лист			2	2
Лист			ЛАТГИПРОПРОМ	

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Итого 3

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	Источниковый комплект, обозначение серийных 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 в обкладках	100		3,96	7903.9-3.0-05	
							тепло-	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	39,4		7903.9-2.1-21	
							потерь	Отделка торцов изоляции				7903.9-2.1-35	
												7903.9-2.2-34	
	Фланцевое соединение	8	426		горизонт.	200	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	100		1,376	7903.9-2.2-18	
							тепло-	Покрытие защитное алюминиевое	1,0	19,28		7903.9-2.2-19	
							потерь						
	Подогреватель ПМ 25-64	2	325	3,5	горизонт.	200	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	100		1,12	7903.9-2.1-21	
							тепло-	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	11,55		7903.9-2.1-35	
							потерь	Отделка торцов изоляции				7903.9-2.2-34	
	Фланцевое соединение	4	325		горизонт.	200	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	100		0,528	7903.9-2.2-18	
							тепло-	Покрытие защитное алюминиевое	1,0	7,76		7903.9-2.2-19	
							потерь						
	<u>Трубопроводы группы I</u>												
	Магистральный φ38*2		38	25	горизонт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40		0,25	7903.9-3.0-41	
							тепло-	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	9,25		7903.9-2.1-17	
							потерь	Отделка торцов изоляции				7903.9-2.1-35	
												7903.9-2.2-34	
	Магистральный φ38*2		38	10	верт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40		0,1	7903.9-3.0-41	
							тепло-	Покрытие защитное алюминиевое	0,3	3,7		7903.9-2.1-18	
							потерь	Отделка торцов изоляции				7903.9-2.1-36	
												7903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	15	38			110	от	Шкур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,225	7903.9-3.0-41	
							тепло-	Покрытие металлическое секционное	0,3	8,7		7903.9-3.1-43	
							потерь					7903.9-3.1-45	

Итого 3

ТТ 903-2-30.90 МБ 2

Исполнительная (1-13) и (13-1) 1/4 (радиус) лист / листов

Копии из сварных железобетонных конструкций

Р	З
---	---

Латгипропром

коллектор: 24963-03 5 Формат 12

привязан

ТНП	Исполнительная	№	13
Масштаб	1:100	Исполнитель	М.С.
И.С.И.	Шнитко	Э.И.	
И.С.И.	Швейна	Э.И.	
И.С.И.	Плетнев	Э.И.	

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Листом 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Распо-ложение	Темпера-тура тепло-носителя °C	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м²	Общий объем теплоизоляционного слоя м³	Листовой материал, наименование сырьевых или прилагаемых документов	Примечание
			Наружный диаметр или диаметр среза мм	Длина или высота мм			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
Арматура	Арматура	1	38			110	от	Полотно холсто- прошивное	40			79039-30-41	
							тепло-потерь	Покрyтие защитное алюминиевое	08	0,38		79039-22-03	
Магистральный трубопровод φ57×3	Магистральный трубопровод φ57×3		57	41	горизонт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40		0,492	79039-21-17	
							тепло-потерь	Покрyтие защитное алюминиевое	0,3	17,63		79039-21-35	
								Отделка торцов изоляции				79039-22-34	
Магистральный трубопровод φ57×3	Магистральный трубопровод φ57×3		57	13	верт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40		0,156	79039-21-18	
							тепло-потерь	Покрyтие защитное алюминиевое	0,3	559		79039-21-36	
								Отделка торцов изоляции				79039-22-34	
Отводы 90°	Отводы 90°	25	57			110	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в упаковке из нити стеклянной	40		0,775	79039-31-43	
							тепло-потерь	Покрyтие металлическое секционное	0,3	27,0		79039-31-45	
Арматура	Арматура	3	57			110	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в охладках	40		0,051	79039-22-06	
							тепло-потерь	Покрyтие защитное алюминиевое	0,8	192		79039-22-07	
Магистральный трубопровод φ76×3	Магистральный трубопровод φ76×3		76	40	горизонт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50		0,8	79039-21-17	
							тепло-потерь	Покрyтие защитное алюминиевое	0,3	22,0		79039-21-35	
								Отделка торцов изоляции				79039-22-34	
Магистральный трубопровод φ76×3	Магистральный трубопровод φ76×3		76	15	верт.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50		0,3	79039-21-18	
							тепло-потерь	Покрyтие защитное алюминиевое	0,3	825		79039-21-36	
								Отделка торцов изоляции				79039-22-34	

№ п/п Таблица 1.010а. Издание 04.08.2012

			ТТ 903-2-30.90		МС 2	
Привязан	Т.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Итого: 24963-03 6				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 м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта, обозначение сыпучих или прикладываемых 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	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной		12,18	0,434	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
							тепло-потерь	Покрытие металлическое секционное	50 0,3				
	Отводы 45°	2	76			110	От	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной		0,031	0,031	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
							тепло-потерь	Покрытие металлическое секционное	50 0,3				
	Арматура	2	76			110	От	Мат минераловатный прошивной		0,04	0,04	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.2-06 7.903.9-2.2-07	
							тепло-потерь	2М-100 с обкладками Покрытие защитное алюминиевое	40 0,8				
	Мазутопровод ф 89×3		89	49	горизонт.	110	От	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем		28,91	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	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое Отделка торцов изоляции	50 0,3				
	Мазутопровод ф 89×3		89	16	верт.	110	От	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем		9,44	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	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое Отделка торцов изоляции	50 0,3				
	Отводы 90°	40	89			110	От	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной		44,8	1,64	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
							тепло-потерь	Покрытие металлическое секционное	50 0,3				
	Арматура	4	89			110	От	Мат минераловатный прошивной		3,04	0,084	7.903.9-2.2-06 7.903.9-2.2-07	
							тепло-потерь	2М-100 с обкладками Покрытие защитное алюминиевое	40 0,8				

ТП 903-2-30-90		МС 2	
Привязан	ТИП	Материал	Мазутопроводная (4-13) из 25/43 мм А
	Мат. пр.	Шпатель	Задние из сборных железобетонных конструкций
	Инж. №	Инж. Петров	Общие данные (продолжение)
			Лист 5

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					
Магистральный трубопровод 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
Магистральный трубопровод 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	7.903.9-2.1-18	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3					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	7.903.9-3.1-43	
							тепло-потерь	Покрытие металлическое секционное	0,3					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	7.903.9-2.2-07	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8					
Магистральный трубопровод 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	7.903.9-2.1-17	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7.903.9-2.1-35
								Отделка торцов изоляции						7.903.9-2.2-34
Магистральный трубопровод 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	7.903.9-2.1-18	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3					7.903.9-2.1-36
								Отделка торцов изоляции						7.903.9-2.2-34
Отводы 90°		17	159			110	от	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60	52,63	2,482	7.903.9-3.0-41	7.903.9-3.1-44	
							тепло-потерь	Покрытие металлическое секционное	0,3					7.903.9-3.1-45

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

ТП 903-2-30.90		МС 2	
Материал	Магистральный ф 159x4,5 м ² /м	Стальная	Лист
Конструкция	защитное из сорных железобетонных конструкций	Р	6
Общие данные (пробложение)		ЛАТИПРОПРОМ	

Приказ

Ген. Дир. Попов
И.контр. Шнитко
И.спец. Давыд
И.инж. Плетнев

Материал ф 159x4,5 м²/м
защитное из сорных железобетонных конструкций

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

АЛБВОМ 3

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 теплопотерь	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40	0,3	10,065	0,244	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.1-17 7.903.9-2.1-35 7.903.9-2.2-34	
	ТРУБОПРОВОД $\phi 25 \times 2$		25	10,5	верт.	110	от теплопотерь	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40	0,3	3,466	0,084	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°	10	25			110	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	30	0,3	2,7	0,05	7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	
	арматура	14	25			110	от теплопотерь	полотно холста-прошивное	40	0,8	4,62	1,4	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.2-03	
	ТРУБОПРОВОД $\phi 32 \times 2$		32	20	горизонт.	110	от теплопотерь	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40	0,3	7,0	0,18	7.903.9-3.0-41 7.903.9-2.1-17 7.903.9-2.1-35 7.903.9-2.2-34	
	ТРУБОПРОВОД $\phi 32 \times 2$		32	5	верт.	110	от теплопотерь	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40	0,3	1,75	0,045	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°	10	32			110	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40	0,3	4,6	0,12	7.903.9-3.0-41 7.903.9-3.1-43 7.903.9-3.1-45	

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВВОДА

ПРИВЯЗАН		ГНП ИЛБЛЬСКИ		ИЗУЧЕНА СОСНАЯ $Q=13 \text{ м}^3/\text{м}^3/\text{ч}$ ЭДАННЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОВЕ-ТОННЫХ КОНСТРУКЦИИ		СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ		Р 8	
ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)		ЛАТТИПРОПРОМ	

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Мягкая 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Каличество	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
			Надужный диаметр или размер сечения мм	Длина или высота мм			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Арматура	11	32			110	от	Полотно холстапршивное	40				
	Трубопровод ф 38x2		38	3,5	горизонт	110	тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	4,18		7.903.9-30-41	
							от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем			0,035	7.903.9-21-17	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	40			7.903.9-21-35	
								Отделка торцов изоляции	0,3	1,295		7.903.9-22-34	
	Трубопровод ф 38 x2		38	3,5	Вертик.	110	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем			0,035	7.903.9-30-41	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	40			7.903.9-21-18	
								Отделка торцов изоляции	0,3	1,295		7.903.9-21-36	
	Отвод 90°	10	38			110	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,15	7.903.9-30-41	
							тепло-потерь	Покрытие металлическое секционное	0,3	5,8		7.903.9-31-45	
	Арматура	2	38			110	от	Полотно холста- пршивное	40		0,026	7.903.9-30-41	
	Трубопровод ф 45x2,5		45	1,9	горизонт	70	тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,82		7.903.9-22-03	
							от	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем			0,209	7.903.9-30-41	
							тепло-потерь	Покрытие защитное алюминиевое	40			7.903.9-21-17	
								Отделка торцов изоляции	0,3	7,41		7.903.9-21-35	
	Трубопровод ф 45 x 2,5		45	2,1	Вертик.	70	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем. Покрытие защитное алюминиевое			0,023	7.903.9-30-41	
							тепло-потерь	Отделка торцов изоляции	40			7.903.9-21-18	
									0,3	0,819		7.903.9-21-36	
								Отделка торцов изоляции				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.Колесниченко
И.Колесниченко
И.Колесниченко
И.Колесниченко
И.Колесниченко

Лист 10 из 10

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 ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
			НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕР СВЕЧЕНИЯ 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 м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основной документации	Листы спецификации или протоколов документооборота	Примечание
			Диаметр или размеры сечения мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм					
	Отвод 90°	20	57			100	от теплопотерь	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 теплопотерь	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 теплопотерь	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 теплопотерь	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 теплопотерь	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 теплопотерь	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 теплопотерь	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 МС2	
Назначение: Значение из спецификации: Вид конструкции:	Материал: лист металл. Цвет: серый Плотность: 11
Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ
Копирован № 24963-03.13 формат А2	

ИЗДАНИЕ 1980г. С. 102-103

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

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 79039-2.2-34	
								Отделка торцов изоляции					
	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 79039-2.2-34	
								Отделка торцов изоляции					
	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 79039-2.2-34	
								Отделка торцов изоляции					
	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 79039-2.2-34	
								Отделка торцов изоляции					

Инв. № табл., Подп. и дата. Форм. табл. №

ТП 903-2-30.90 МС2											
Исполн.	Провер.	Свч.	Мон.	Стр.	Стор.	Эксп.	Дир.	Инж.	Сп.р.	Стр.р.	
Исполн. В.А. Мухоморов	Провер. В.А. Мухоморов	Свч. В.А. Мухоморов	Мон. В.А. Мухоморов	Стр. В.А. Мухоморов	Стор. В.А. Мухоморов	Эксп. В.А. Мухоморов	Дир. В.А. Мухоморов	Инж. В.А. Мухоморов	Сп.р. В.А. Мухоморов	Стр.р. В.А. Мухоморов	
Исполнительная таблица № 13 из 25 (1/3 м/ч)							Этап		Лист		Листов
Задание из сборных железобетонных конструкций							Р		12		
Общие данные (продолжение)								ЛАТГИПРОПРОМ			

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-пластиковое	60		0,042	7.903.9-3.0-05	
							тепло-	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,96		7.903.9-2.2-03	
	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 ваты				7.903.9-3.0-13	
							тепло-	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 ваты				7.903.9-3.0-13	
							тепло-	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.

Привязан			ТП 903-2-30.90 мс 2		
ИП	Исполнитель	М. / И. / Ф.	Исполнительная Q=130,3,25/13 м ³ здание из сборных железобетонных конструкций.	Страниц	Лист
Л.И.С.	Полков	И.И.И.		р	13
Л.И.С.	И.И.И.	И.И.И.	Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.			

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 м²	Общий объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных документов	Примечание
			Диаметр или сечение мм	Длина или высота 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	0,84	7.903.9-3.0-04		
							потери	покрытие защитное алюминиевое	0,3	13,6	7.903.9-2.1-18		
								Отделка торцов изоляции			7.903.9-2.1-36		
	Отвод 90°		35	57		150	от теплопотери	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	70	2,45	7.903.9-3.1-43		
							потери	покрытие защитное алюминиевое	0,3	54,25	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	0,07	7.903.9-3.0-04		
							потери	покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,55	7.903.9-3.1-45		
	Арматура		3	57		150	от теплопотери	Мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	60	0,083	7.903.9-3.0-04		
							потери	покрытие защитное алюминиевое	0,8	2,34	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	1,764	7.903.9-3.0-05		
							потери	покрытие защитное алюминиевое	0,3	39,06	7.903.9-2.1-17		
								Отделка торцов изоляции			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	0,588	7.903.9-3.0-05		
							потери	покрытие защитное алюминиевое	0,3	13,02	7.903.9-2.1-18		
								Отделка торцов изоляции			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	3,57	7.903.9-3.0-05		
							потери	покрытие защитное алюминиевое	0,3	79,05	7.903.9-3.1-43		
											7.903.9-3.1-45		

ИЗДАНИЕ ПОСЛ. И ОБЪЕМ ИЗДАНИЯ

ТП 903-2-30.90 МС2

Гип	Исполнитель	Место нанесения	Страна	Лист	Листов
И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.
И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.
И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.
И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.	И.А.А.

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

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-чество	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Площадь поверхности защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	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	7903.9-3.1-43	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	9,9		7903.9-3.1-45	
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.
Масштаб	1:1	Лист	15	Из всего	15
Общие данные (продолжение)					

Копирован: 24963-03 17

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 3

Обозначение изолируемого оборудования трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначения сыпучих или прилаговых документов	Примечание
		Количество	Диаметр или размер сечения мм			Длина или высота м	Назначение	Наименование основных элементов				
	Отвод 90°	2	159		200	от теплопотерь	мат минераловатный прошивной 2М-100 в обкладках	80			7.903.9-30-05	
								0,3	7,08	0,424	7.903.9-31-44	
								0,3			7.903.9-31-45	
	Дренажные трубопроводы группы II											
	Трубопровод ф 25 x 2		25	2	горизонт	150	от теплопотерь	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,016	7.903.9-30-04
								0,3	0,66		7.903.9-21-35	
											7.903.9-22-34	
	Трубопровод ф 25 x 2		25	6	вертик.	150	от теплопотерь	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,048	7.903.9-30-04
								0,3	1,98		7.903.9-21-18	
											7.903.9-21-36	
											7.903.9-22-34	
	Отвод 90°	10	25		150	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стекляной	30		0,05	7.903.9-30-04	
								0,3	2,7		7.903.9-31-43	
											7.903.9-31-45	
	Арматура	5	25		150	от теплопотерь	полотно холодно-прошивное	40		0,5	7.903.9-30-04	
								0,8	1,65		7.903.9-22-03	
	Трубопровод ф 32 x 2		32	45	горизонт	150	от теплопотерь	цилиндры полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,405	7.903.9-30-04
								0,3	15,75		7.903.9-21-17	
											7.903.9-21-35	
											7.903.9-22-34	
	Трубопровод ф 32 x 2		32	20	вертик.	150	от теплопотерь	цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем	40		0,18	7.903.9-30-04
								0,3	7		7.903.9-21-18	
											7.903.9-21-36	
											7.903.9-22-34	

ГП 903-2-30.90 МС2

Привязки

ГП	Исполнитель	Дата
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

Масштабная 9-13 и 25/100
Здание из сортажа железобетонных конструкций

Страницы 1 из 2
Лист 16

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

копирован № 24963-03 18 формат А2

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ

Лист 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, ОБОЗНАЧЕНИЕ 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 стеклянной	40		0,12	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потерь покрытие защитное алюминиевое	0,3	4,6		7.903.9-3.1-43	
												7.903.9-3.1-45	
	Арматура	24	32			150	от	полотно холста-прошивное	40		0,264	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потерь покрытие защитное алюминиевое	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-	потерь покрытие защитное алюминиевое	0,3	6,66		7.903.9-2.1-17	
								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 стеклянной	40		0,15	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потерь покрытие защитное алюминиевое	0,3	5,8		7.903.9-3.1-43	
												7.903.9-3.1-45	
	Арматура	5	38			150	от	полотно холста-прошивное	40		0,065	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потерь покрытие защитное алюминиевое	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-	потерь покрытие защитное алюминиевое	0,3	6,9		7.903.9-2.1-18	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-36	
												7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	2	45			150	от	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	50		0,058	7.903.9-3.0-04	
							тепло-	потерь покрытие защитное алюминиевое	0,3	1,78		7.903.9-3.1-43	
												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-	потерь покрытие защитное алюминиевое	0,3	15,19		7.903.9-2.1-17	
								отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
												7.903.9-2.2-34	

ИЛИ ИЛИ ПОДПИСЬ И ДАТА

ТП 903-2-30.90 МС 2

ПРИВЯЗАН

ГИП	ИНДЕВАЛЬСКИЙ	И	М
ИЯЧ. ОТД.	ПОПОВ	И	М
И. КОНТРОЛЬ	ШИНТКО	И	М
И. СПЕЦ.	ДРЕВЯ	И	М
ИНЖ.	ПЛЕТНЕВ	И	М

ИЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

СТАДИА ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 17

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ЛАТГИПРОПРОМ

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 3

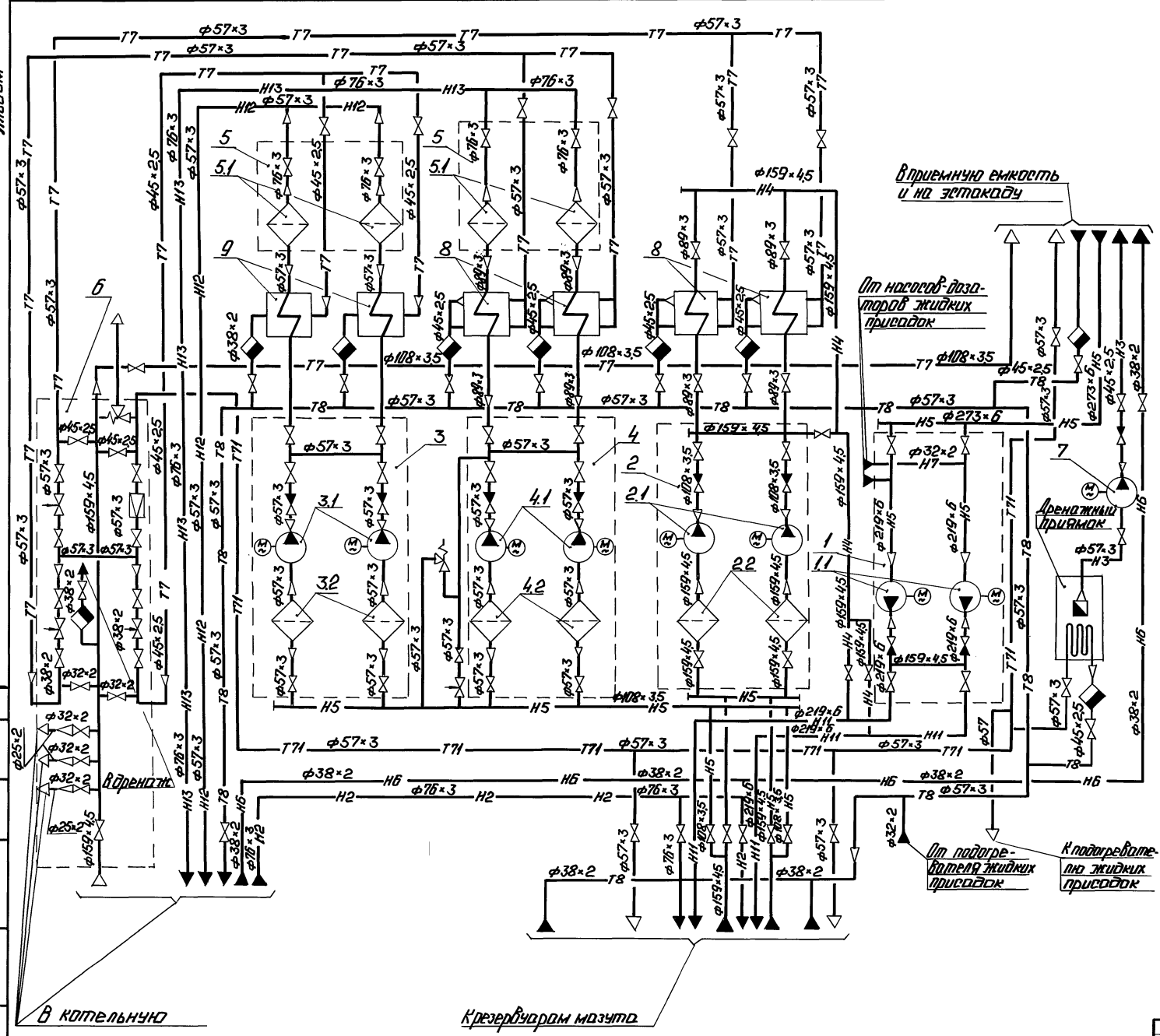
Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Общая поверхность защитного слоя м ²	Общий объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта обозначение 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

Трубопровод		ИП		Наружный		Материал		Магнетитовая $\rho = 134,325/13,4$ м ³ /г		Лист		Листов	
		ИП		Наружный		Материал		30% ие из сборных железобетонных конструкций		Р		18	
ИП №		ИП		ИП		ИП		Общие данные (окончание)		ЛАТГИПРОПРОМ			

Копировал № -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 масла ШНЗ-9-1	2	$Q=194 \text{ л/с (70 м}^3/\text{ч)}$ $P=0,53 \text{ МПа (5,4 кгс/см}^2\text{)}$
2	блок рециркуляционных насосов Б-МН-2-45-38	1	
2.1	Насос рециркуляции масла 4 НКЗ-5-1	2	$Q=125 \text{ л/с (45 м}^3/\text{ч)}$
2.2	Фильтр грубой очистки масла ДУ 150	2	$P=0,6 \text{ МПа (6 кгс/см}^2\text{)}$
3	блок подачи масла к паровым котлам Б-МН-2-32-25	1	
3.1	Насос подачи масла к паровым котлам 3Б-4/25-3/25-1	2	$Q=0,83 \text{ л/с (3,2 м}^3/\text{ч)}$ $P=2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$
3.2	Фильтр грубой очистки масла ДУ 100	2	$P=0,6 \text{ МПа (6 кгс/см}^2\text{)}$
4	блок подачи масла к водогрейным котлам Б-МН-2-6,4-25	1	
4.1	Насос подачи масла к водогрейным котлам 3Б-4/25-6,4/25-2	2	$Q=1,77 \text{ л/с (6,4 м}^3/\text{ч)}$ $P=2,45 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$
4.2	Фильтр грубой очистки масла ДУ 100	2	$P=0,6 \text{ МПа (6 кгс/см}^2\text{)}$
5	блок фильтров тонкой очистки масла Б-МФт-2-30-25	2	
5.1	Фильтр тонкой очистки масла ФМ-25-30-40	2	$Q=8,3 \text{ л/с (30 м}^3/\text{ч)}$ $P=2,45 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$
6	блок парового коллектора БПК	1	
7	Насос дренажный Ш8-25-58/25-1	1	$Q=1,6 \text{ л/с (5,8 м}^3/\text{ч)}$ $P=0,245 \text{ МПа (2,5 кгс/см}^2\text{)}$
8	Подогреватель масла ПМР-64-15	4	$Q=4,2 \text{ л/с (15 м}^3/\text{ч)}$ $P=6,3 \text{ МПа (64 кгс/см}^2\text{)}$
9	Подогреватель масла ПМ-25-6	2	$Q=1,7 \text{ л/с (6 м}^3/\text{ч)}$ $P=2,45 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$

Прибавок

Итого

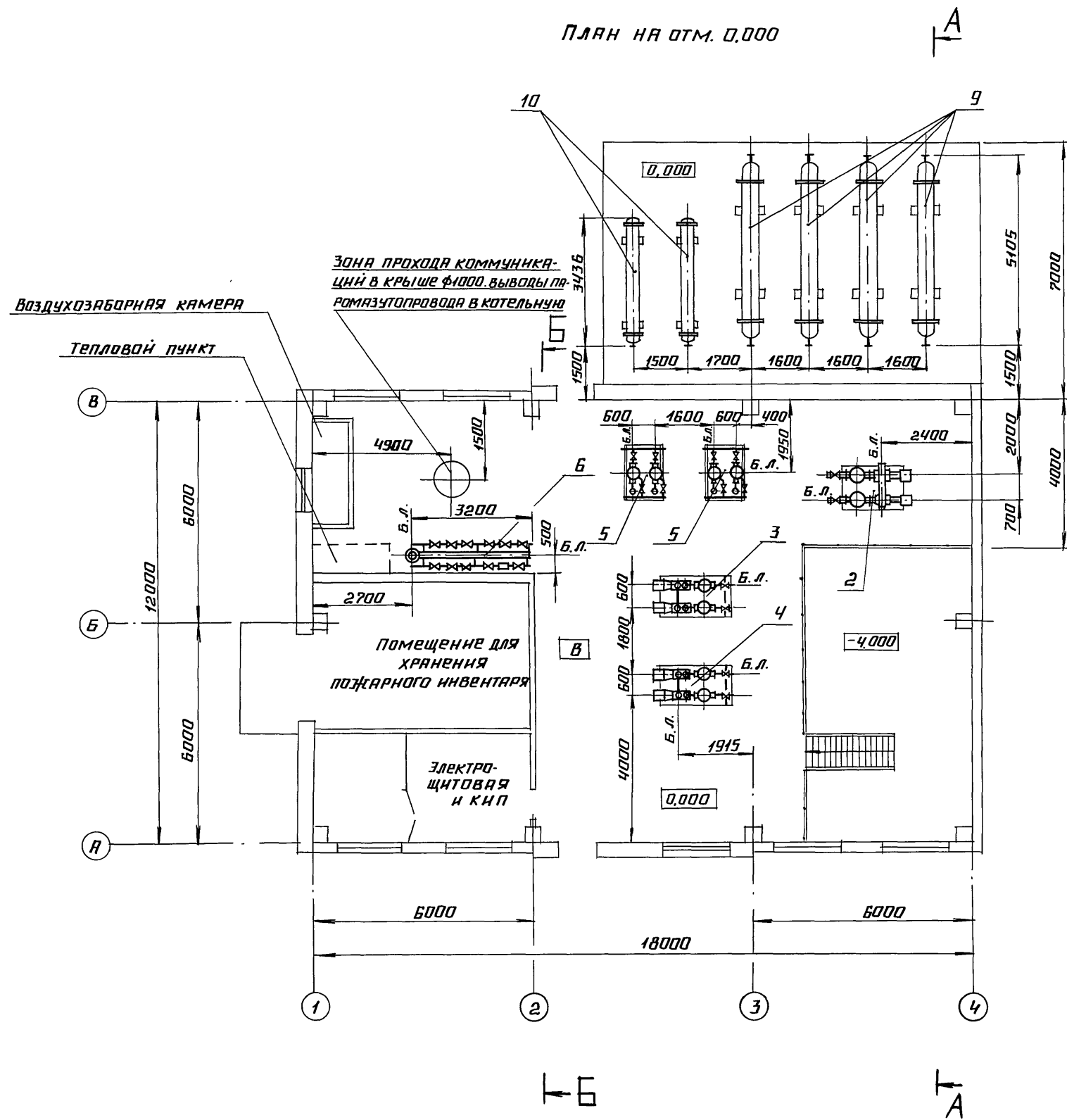
ТТ 903-2-30.90 МС 2

Тип	Исполнение	Материал	Маслонасосная (1-13) и 3,25/13 м ³ /ч	Лист	Листов
Матр.	Попов	Часов	Издание из старых железобетонных конструкций.	Р	19
И.контр.	Шитко	Шитко	Ужема введённый, цветной	ЛАТГИПРОПРОМ	
И.проект.	Дрозд	Дрозд	Масляная насосная		
И.инж.	Борова	Борова	$Q=3,25/13 \text{ м}^3/\text{ч}$		

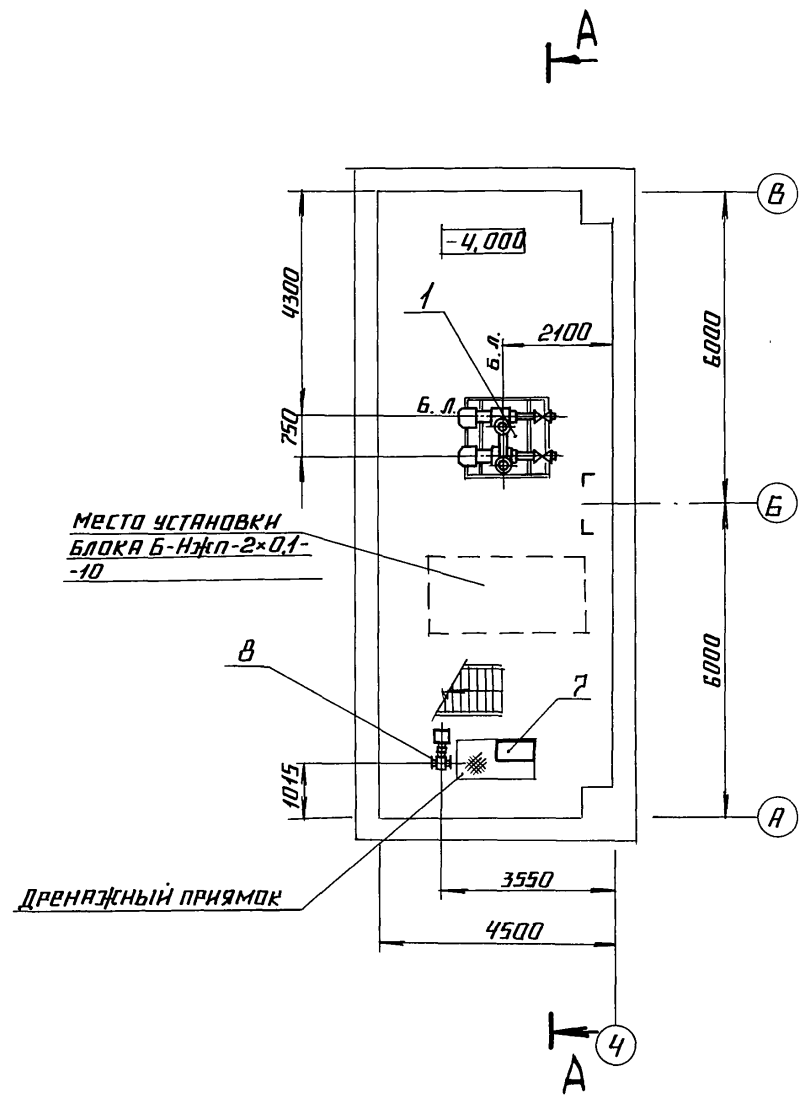
Копирован: 24963-03 21 Формат А2

Альбом 3

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



ПЛАН НА ОТМ. -4,000

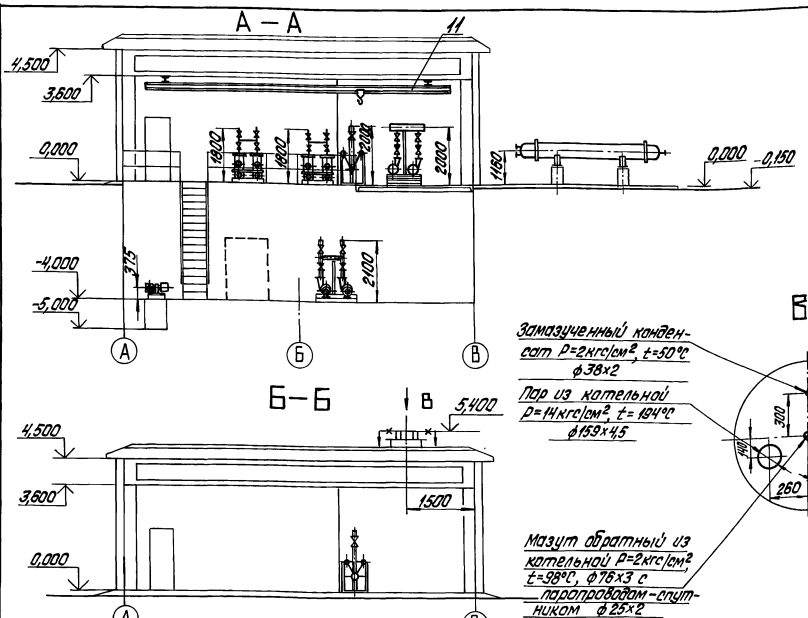


СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Гуревский	Гуревский	Гуревский	Гуревский	Гуревский	Гуревский
ОТД. КИП И А	ОТД. КИП И А	ОТД. КИП И А	ОТД. КИП И А	ОТД. КИП И А	ОТД. КИП И А
ЭП	ЭП	ЭП	ЭП	ЭП	ЭП
ВЗАМ. ИНВ. №	ВЗАМ. ИНВ. №	ВЗАМ. ИНВ. №	ВЗАМ. ИНВ. №	ВЗАМ. ИНВ. №	ВЗАМ. ИНВ. №
ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА
ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА
ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА
ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА
ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА	ИЗМ. № ПОДА
ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-2 - 30,90		МС 2	
ГНП	ИНДБАЛЬСКИЙ	ИЗУПОНАСОСНАЯ Д-13 И 3,25 И 3 М ³ /Ч	СТАНЦИЯ
ИЗУПОНАСОСНАЯ Д-13 И 3,25 И 3 М ³ /Ч	ИЗУПОНАСОСНАЯ Д-13 И 3,25 И 3 М ³ /Ч	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗО-	ЛИСТ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗО-	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗО-	БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	ЛИСТОВ
БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ.	Р 20
КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ.	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ.	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0,000 И -4,000.	ЛАТГИПРОПРОМ
ПЛАНЫ НА ОТМ. 0,000 И -4,000.	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0,000 И -4,000.	ВЕД. ИНЖ. КАЗЯКОВА	24963-03 22 КОПИРОВАЛ АА ФОРМАТ А2

Альбом 3



Перечень оборудования мазутонасосной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Оборудованные единицы			
1 1.1	Альбом 4 МСЗ лист 17	Блок Б-МН-2х10-5,4: насос 5ННЭ-9х1 Q=19,4л/с (70м³/ч) P=0,53 МПа (5Н кг/с/см²) с электродвигателем ВАОМн Т1-2 N=22 кВт, η=2950 об/мин.	1	2022	
2 2.1	Альбом 4 МСЗ лист 20	Блок Б-МН-2х45-3,8: насос 4НХЗ-5х1 Дк=180мм; Q=12,5л/с (45м³/ч) P=0,37 МПа (3,8 кг/с/см²) с электродвигателем ВАОМн 62-2 N=17 кВт, η=2950 об/мин.	1	1780,7	
2.2		фильтр грубой очистки мазута Ду 100	2		
3 3.1	Альбом 4 МСЗ лист 23	Блок Б-МН-2х3,2-25: насос 3В-4/25-3/25-1 Q=0,89 л/с (3,2 м³/ч) P=2,45 МПа (25 кг/с/см²) с электродвигателем 4А112МЧЗ N=5,5 кВт, η=1450 об/мин.	1	1071	
3.2		фильтр грубой очистки мазута Ду 100	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Оборудование			
8		Насос дренажный ШБ-25-5,8 (2,5-1) Q=1,6 л/с (5,8 м³/ч) P=0,245 МПа (2,5 кг/с/см²) с электродвигателем 2В90Л4 N=2,2 кВт η=1450 об/мин.	1	91	
9		Подогреватель мазута ПМР-64-15 Q=4,2 л/с (15 м³/ч) P=3,3 МПа (33 кг/с/см²)	4	1935	
10		Подогреватель мазута ПМ-25-6 Q=1,7 л/с (6 м³/ч) P=2,45 МПа (25 кг/с/см²)	2	616	
11		Кран Д,5-10,2	1	562	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
4 4.1	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/с/см²) с электродвигателем 4АМ112М2 N=7,5 кВт, η=2900 об/мин.	1	1131,8	
4.2		фильтр грубой очистки мазута Ду 100	2		
5 5.1	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/с/см²)	2	870,4	
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. №

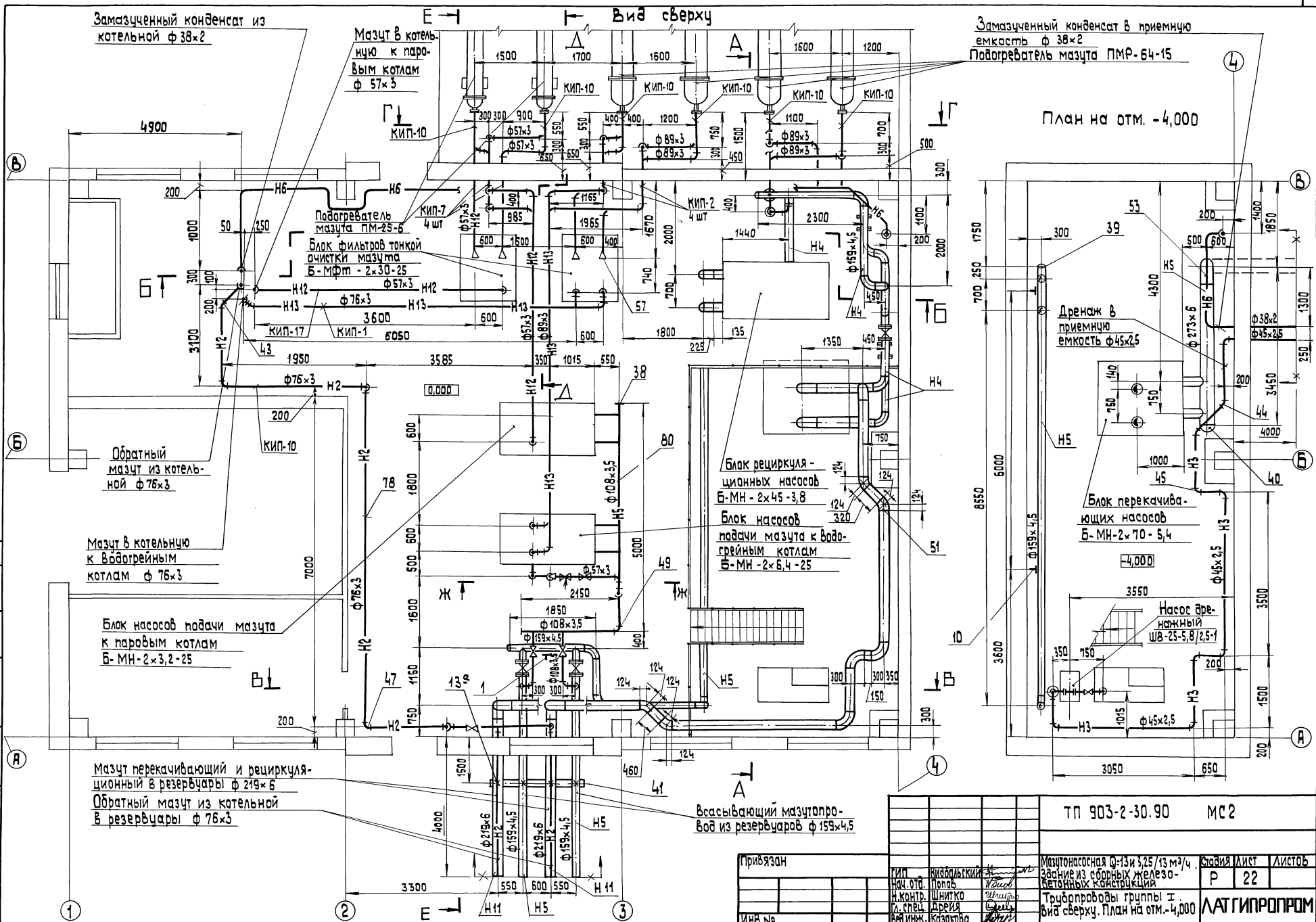
ТТ 903-2-30.90 МС2

Гип	Ильинский	30.05.2015	Мазутонасосная в-во 3,25/3 м³/ч	Итого листов	12 листов
Инженер	Попов	30.05.2015	Здание из сборных железобетонных конструкций	р	21
Н.контр.	Шутова	30.05.2015	Комплектовка оборудования		
Б.опыт.	Корень	30.05.2015	Разрез А-А; Б-Б; В-В.		
Инж.	Евгоров	30.05.2015			

ЛАТГИПРОПРОМ

МАШИНОВАЯ КОМПЬЮТЕРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Альбом 3

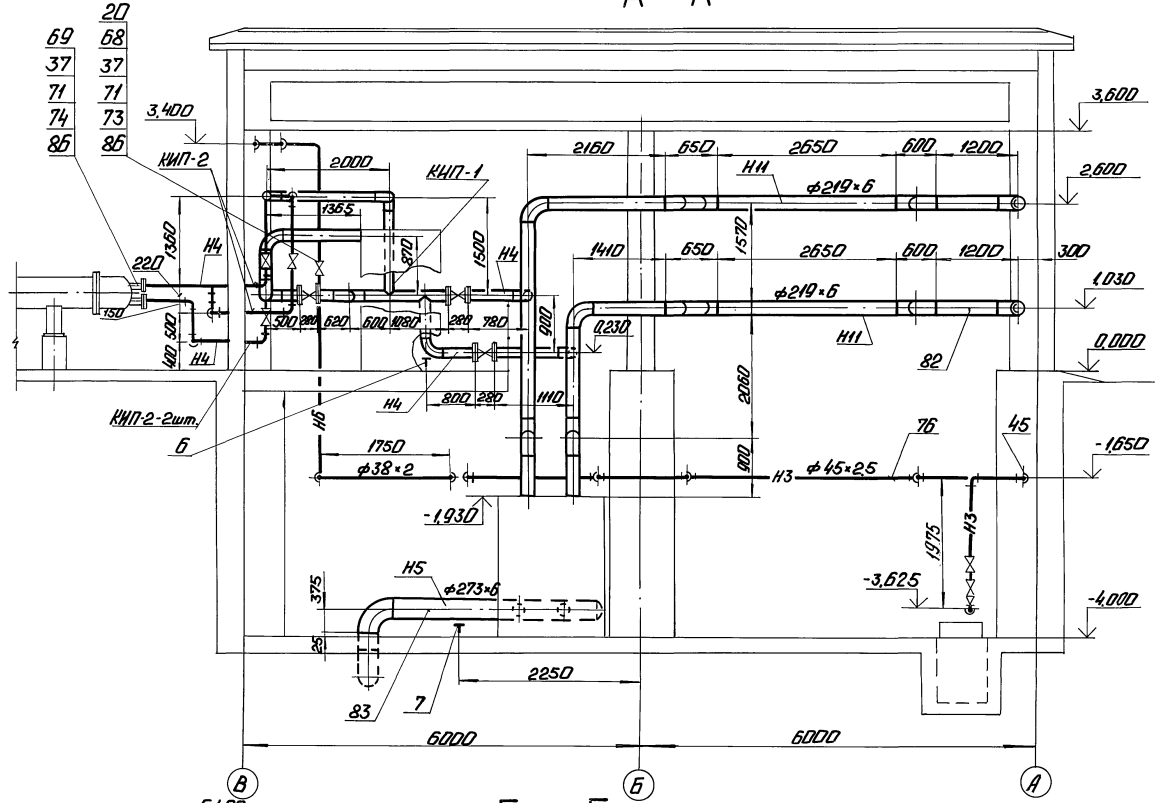


СОГЛАСОВАНО
КИП И А
ПРОЕКТОР
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИНЖ. ПР. РАБОТ

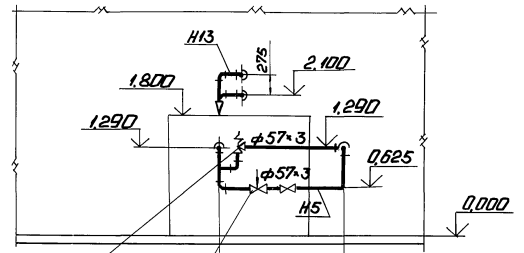
		ТП 903-2-30.90		МС2	
Инв.№	Приязан	ТИП ИЗГОТ. ПОД А. КОНТ. Д. СПЕЦ. АДРИЯ В. ИЛИК.	Исполн. Савицкий Васильев Савицкий Казанова	Машинная копия зачище из сборных железобетонных конструкций	Старый лист Лист Р 22
				ЛАТГИПРОПРОМ	

Листом 3

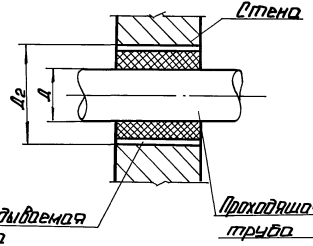
A-A



Ж-Ж



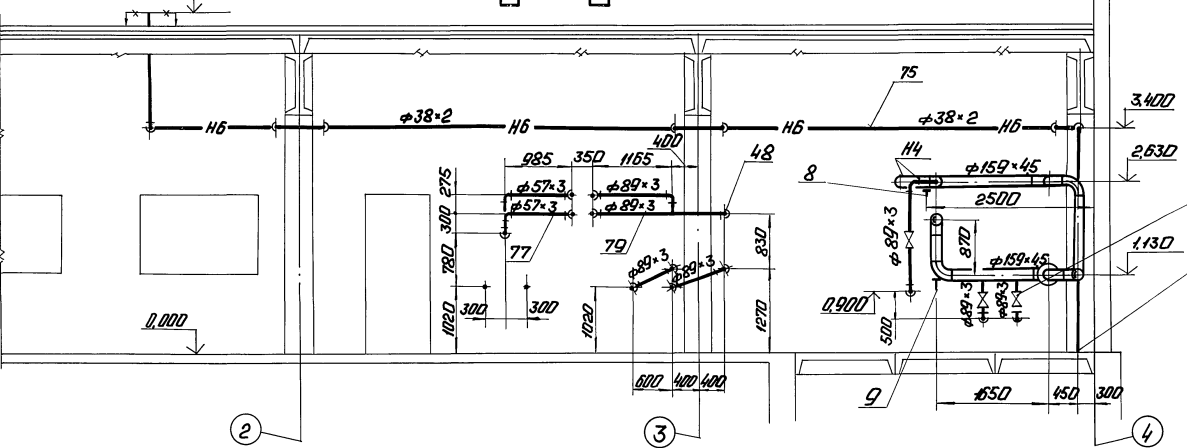
Узел прокладки трубопроводов в стене



Диаметр проходящей трубы, Д мм	Диаметр закладной гильзы, Д _з мм
57	108
76	159
89	159
159	325
219	425

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 замозученного конденсата, см. лист 26.
4. Закладные KHIT и А см. спецификацию лист 32.

Замозученный конденсат в приемную емкость



Трубопровод	
№	Диаметр

ТТ903-2-30.90		МД2	
Исполнитель	М.И. Сидоров	Мазутная система Ц-15а 325/13 м ³ /ч. (таблица)	Лист
Проект	Полов	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

Ансамбль 3

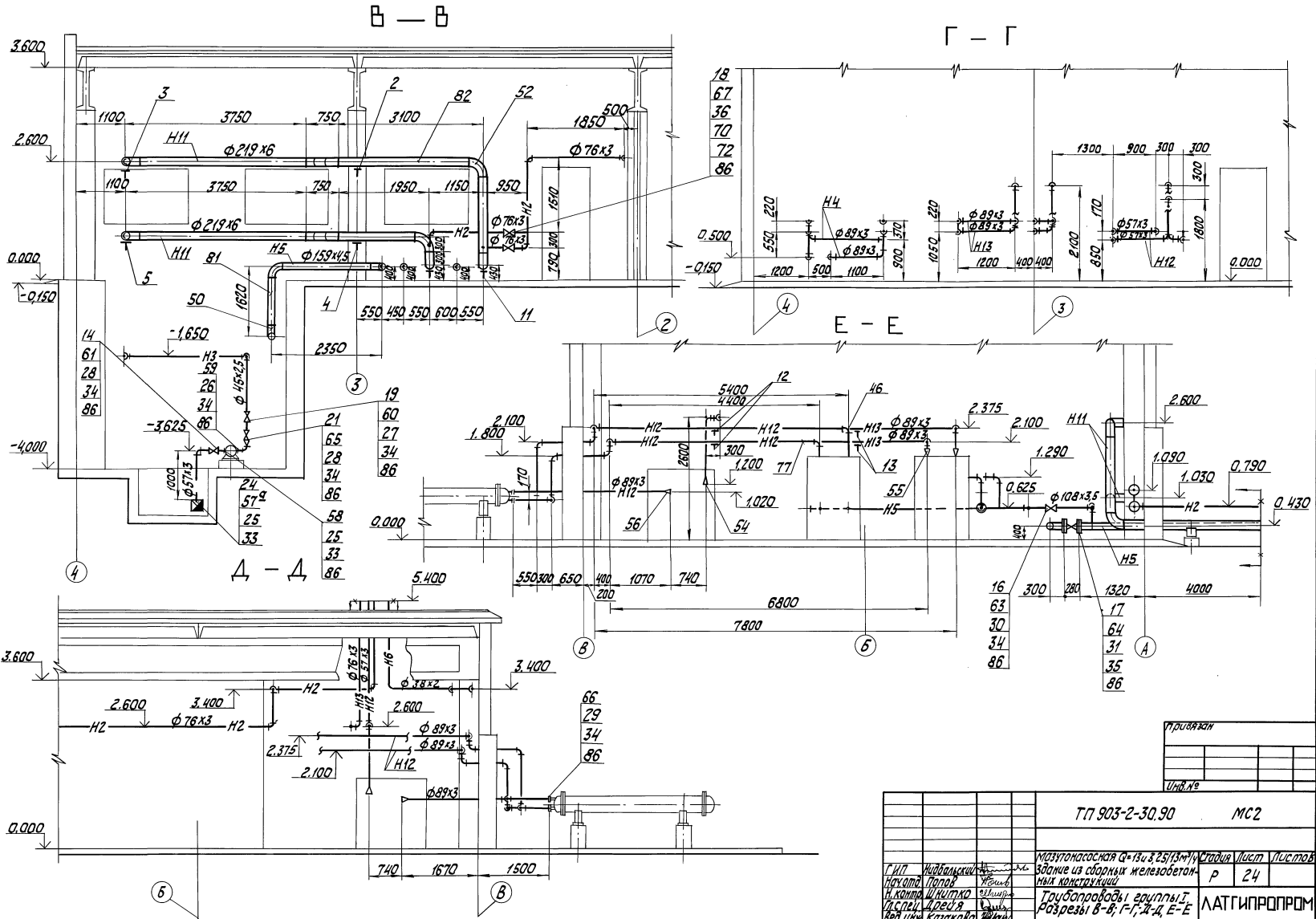


Таблица			
Уни. №			

ТТ 903-2-30.90 МС2

Г.ИП	Исполнитель	Монтажная группа	Изд. №	Лист	Листов

Копировал $\times \frac{1}{2}$ - 24963-03 26 Формат А2

Алдан-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	555	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		Анкеры 746 ГОСТ 19467-75	650	—	кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Масса ед. кг	Примечание
23		Вентиль игольчатый			
		Руч 63.4*50 10с-3-3	1	8,47	
24		Клпанчатый с сеткой			
		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 М20.25 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	
		Поры ГОСТ 14911-82			
41		ППГ2-150.159с	2	3,00	
		Плоскоуголки 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 лозажимного конденсата

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Масса ед. кг	Примечание
		Оборотные единицы			
1	лист 35	Плоско 1°1	2	12,5	
2	лист 36	Плоско 1°2	2	24,23	
3	лист 37	Плоско 1°3	1	49,6	
4	лист 36	Плоско 1°4	2	24,23	
5	лист 37	Плоско 1°5	1	49,6	
6	Альбом 12.50.35.00.000-01	Плоско отвода Дм 159	1	5,39	
7	лист 35	Плоско 1°6	1	17,77	
8	лист 38	Плоско 1°7	1	13,61	
9	Альбом 12.50.35.00.000-02	Плоско отвода Дм 159	1	15,45	
10	лист 38	Плоско 1°8	2	13,61	
11	Альбом 12.50.36.00.000	Плоско отвода Дм 219	2	10,64	
12	лист 39	Плоско 1°9	1	107,51	
13	лист 40	Плоско 1°10	1	64,3	
13 ^а	лист 41	Плоско 1°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		Клпан обратный			
		Руч 25 Дч 40 16 кч 9 н	1	7,87	
22		Клпан предохранительный 8.16 Дч 50 17с 12 нж	1	14,9	

ПРИВАЗОН

ИНВ. №

77 903-2-30.90		МЛ 2
Материальная 12-1302513 М 44		Листов Лист Листов
Значение итераций железобетонных конструкций		Р 25
ТНП Шибле мачта		
Нач. таб. Попов		
Исполн. Шустер		
Пр. спец. Дрейг		
Вед. инж. Власов		
Трубопроводы группы I		ЛАТГИПРОПРОМ
Спецификация		
Копирование 24963-03 27		Формат А2

Лист 1 из 1. Подпись и дата. Формат А2

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

- 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 ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 22, 23, 24.
- ВОЗДУШНИКИ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ПОДСТАВЛЕННОЙ ПЕРЕНОСНОЙ ЕМКОСТИ.

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

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ ДРЕНАЖА И ПРОДУВКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТР I

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	
		ШПЛИНКИ 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	
		ПЬЕДЫ ГОСТ 17375-83			
15		90° 45×2,5	6	0,3	
16		90° 57×3	20	0,5	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТП 903-2-30.90		МС 2	
ГНП	Индальская	ИЗДАНИЕ	ЛСТ
НАЧ. ОТД.	Попов	СТАНЦИЯ	ЛСТОВ
И. КОМП.	ШНТКО	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛ. БЛОКОВ	Р 27
И. СПЕЦ.	ДРЕНЯ	ТЯЖЕЛЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	
И. Н. Ж.	Харченко	СХЕМА ДРЕНАЖА И ПРОДУВКИ ТРУБОПРОВОДОВ ГРУППЫ ДРЕНАЖА СПЕЦИФИКАЦИЯ.	

ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТУ ВЗН. М. И. В. А.

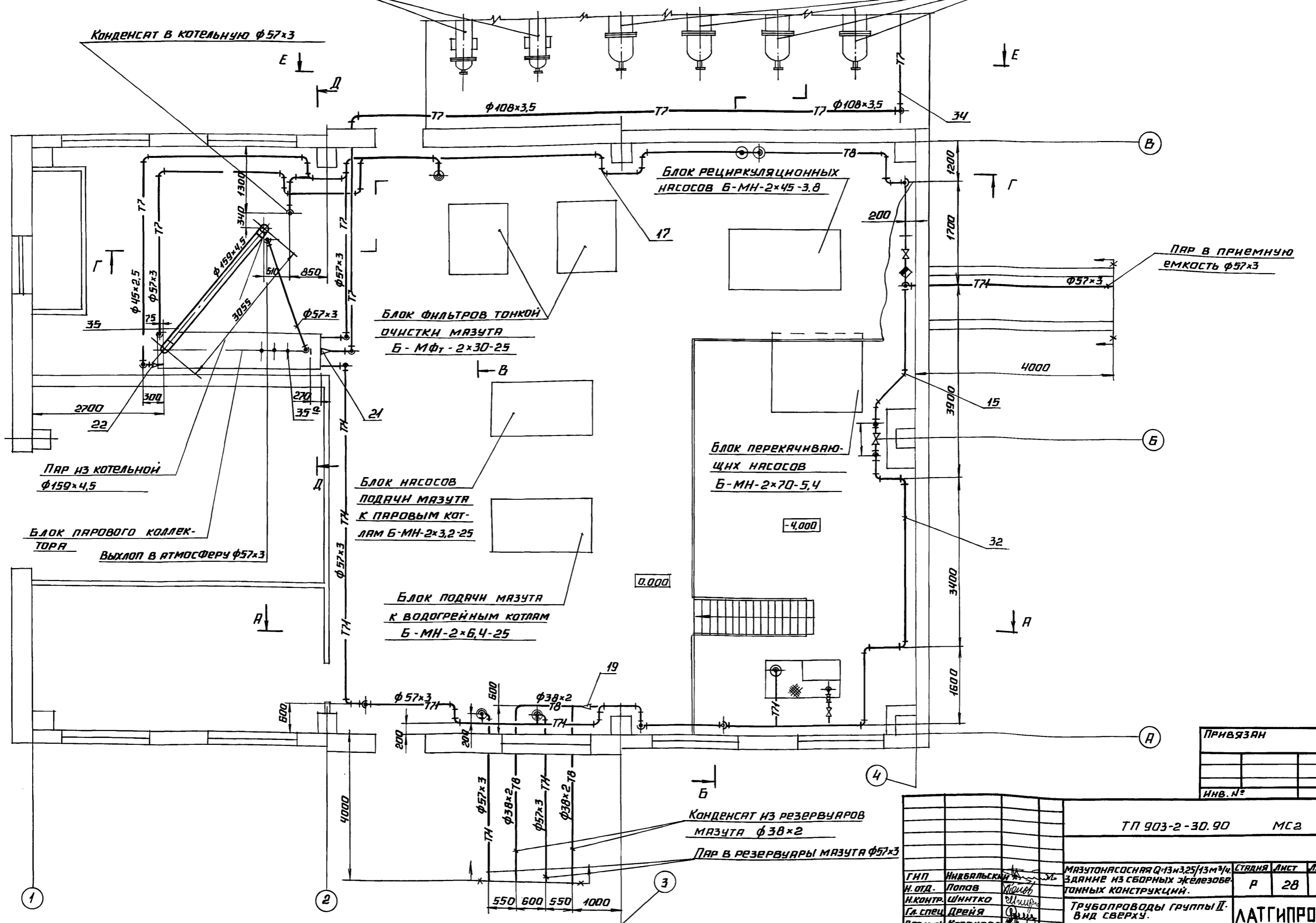
Альбом 3

Подогреватель мазута ПМ-25-6

Вид сверху

Подогреватель мазута ПМР-64-15

Конденсат в котельную $\phi 57 \times 3$



Согласовано
 КИП и А
 Возм. инв. №
 Подпись и дата

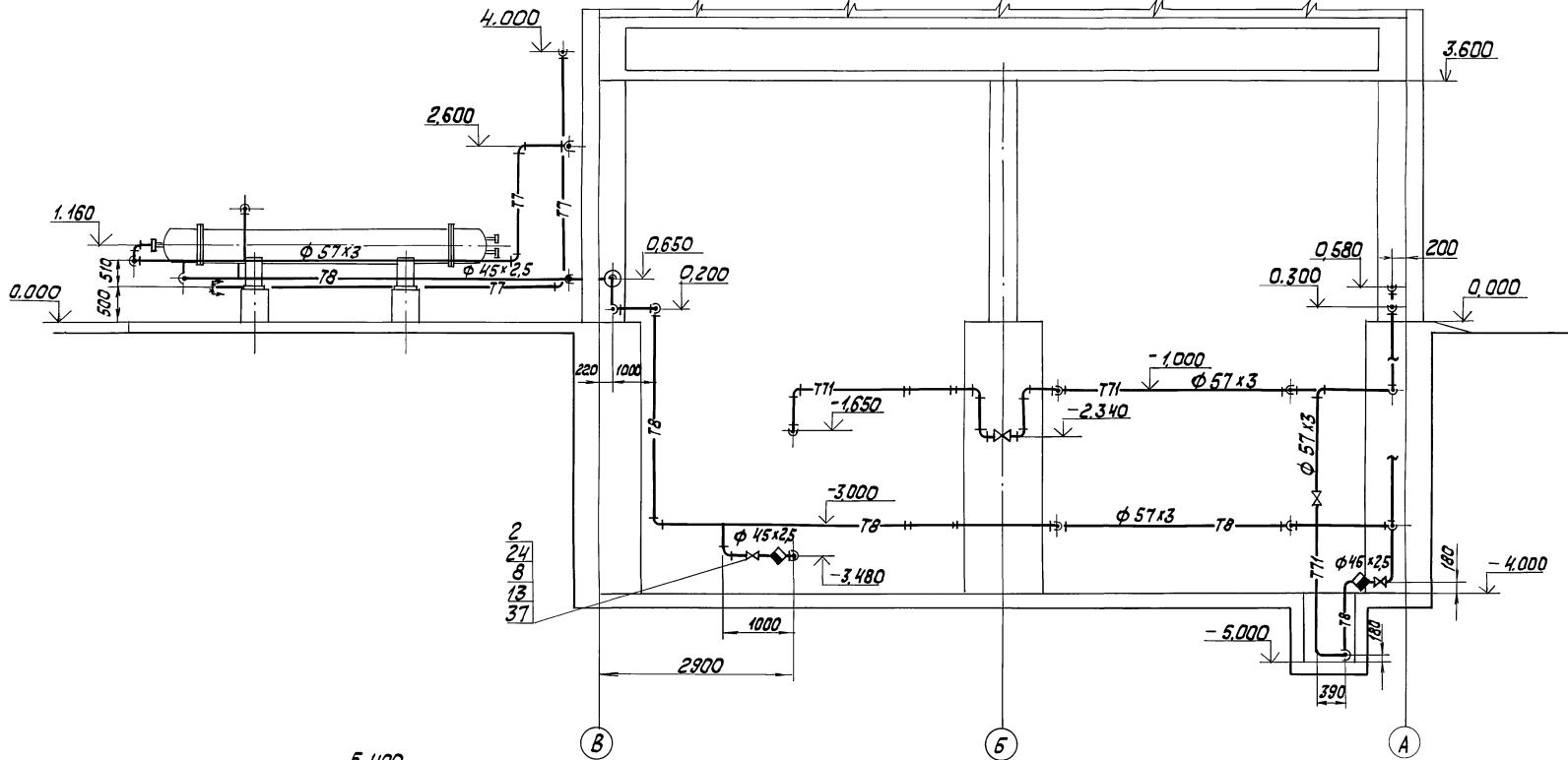
Привязан
Инв. №

Т П 903-2-30.90		МС2	
ГНП	Инвзальский	МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13м ³ /25/13м ³ /ч	Страница
И.отд.	Попов	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕ	Лист
И.контр.	Шинтко	ТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	Р 28
Гл. спец.	Дрейя	ТРУБОПРОВОДЫ ГРУППЫ II.	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед. инж.	Казяков	Вид сверху.	

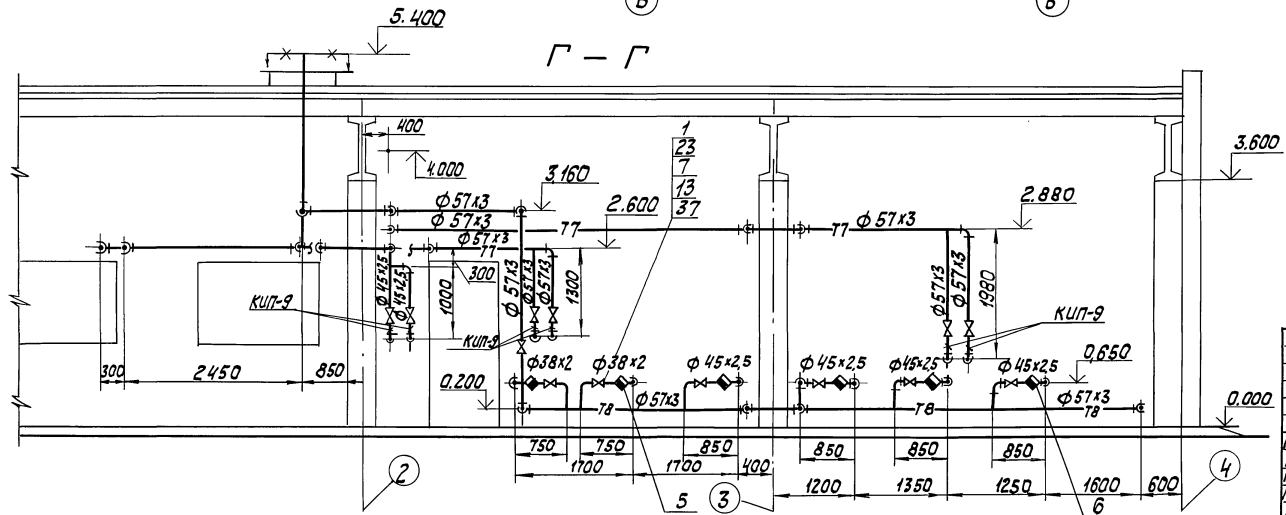
24963-03 30 Копировал М- формат А2

Альбом Э

Б — Б



Г — Г



привязан	
Инв. №	

ТГ 903-2-30.90		МС 2
Мазутонасосная Q=134,825/13м ³ /ч. Здание из сборных железобетонных конструкций		Стадия Лист / Листов
Начальник Попов Инженер Шитко Инженер Дрейз Инженер Казакова		Р 31
Трубопроводы группы II Разрез Б-Б; Г-Г		ЛАТГИПРОПРОМ
Копировал № 24963-03 33 Ормат А2		

ЛПБ.149.002.10001.1.01770.03.01.000000

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-В ГОСТ 8509-86			
		ВСт3сп3-Г ГОСТ 535-88	60	3,77	М
29		КРУГ 10-В 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		45с 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.

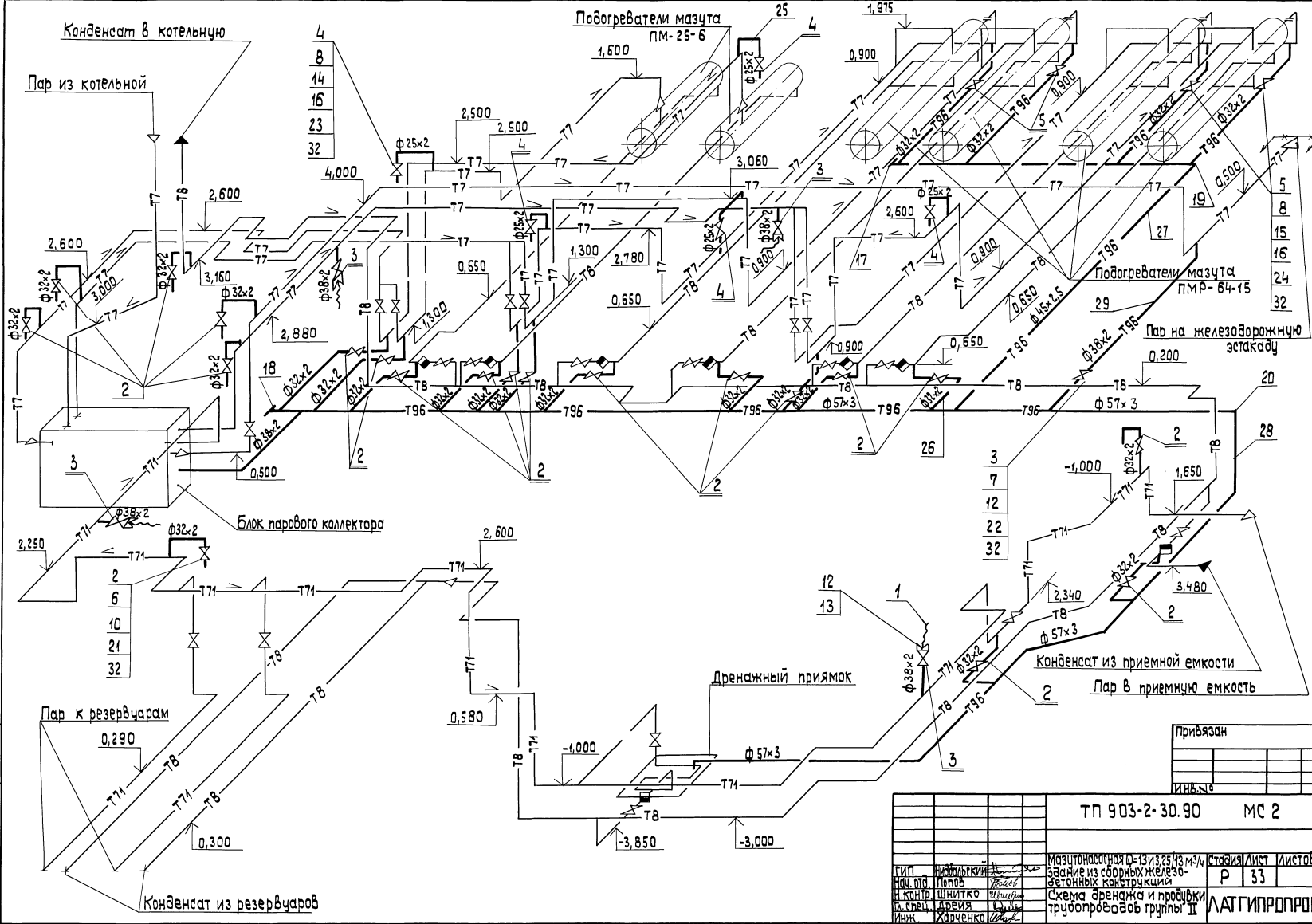
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-2-30,90		МС 2	
ГИП	Ильинский	МАШУТОНАСОСНАЯ Q=13м ³ /25/15м 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. Стажер	Масштабная Q=13 и 25 м³/ч	Станция Лист
М.П. Контроль	М.П. Проект	Здание из сборных железобетонных конструкций	Р 33
М.П. Директор	М.П. Инженер	Схема дренажа и проводки трубопроводов группы II	ЛАТГИПРОПРОМ
И.И. Харченко			

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		Рч 16 Ду 25	20	2,7	
3		Рч 16 Ду 32	5	4,3	
		<u>ВЕНТИЛИ 15с27нж1</u>			
4		Рч 63 Ду 20	5	14,4	
5		Рч 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

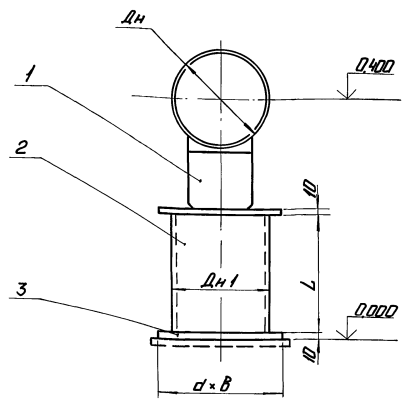
- Средний уклон трубопроводов принять 0,01 в указанных направлениях.
- Материал для крепления трубопроводов дренажа и продувки учтен в спецификации поз. 9; 30; 31.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-2-30.90		МС.2	
ГНП	ИНДВАЛЬСКИЙ	МАШУНОСАСНАЯ Q=13м ³ /25/13м ³ /М	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	в, мм	Масса детали 2, кг	Масса детали 3, кг	Масса опоры, кг
1	ОПН2-100.159 ГОСТ 14911-82	1,97	159	159	200	200	210	3,43	3,3	12,5
6	ОПН2-100.273 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 вотзеп 5 ГОСТ 380-88 L = см. табл.	1	см. табл.	
3		Лист 10 ГОСТ 19903-74 вотзеп 2 ГОСТ 14637-79 d x в, см. табл.	2	см. табл.	
		Материалы			
4		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	-	кг

Привезан	

77 903-2-30.90

Листов 35

ЛитГИПРОПРОМ

Исполнитель: [Signature]

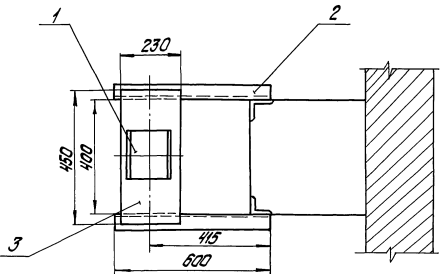
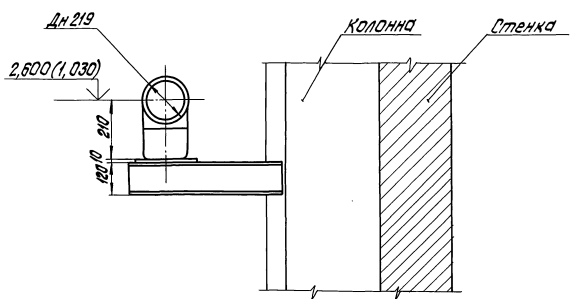
Проверено: [Signature]

Утверждено: [Signature]

Инженер: [Signature]

Экземпляр: [Signature]

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

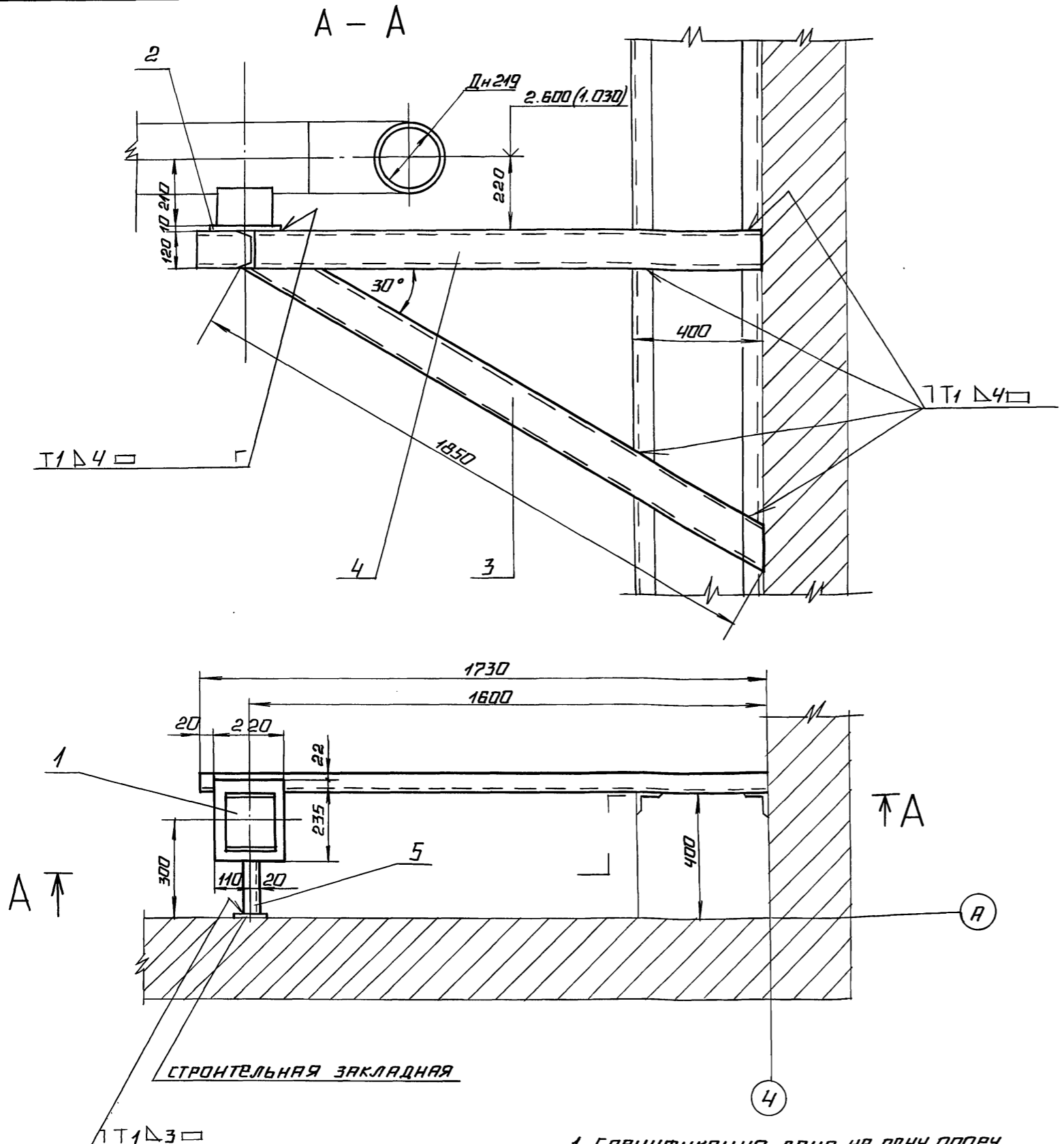
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
1		Опора 0772-100, 219 ГОСТ 14941-82	1	3,13	
		<u>Детали</u>			
2		Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 ВСт3сп3-Г ГОСТ 333-88 L=600мм	2	5,24	
3		Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3сп2 ГОСТ 14637-79 230x450, мм	1	8,12	
		<u>Материалы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

Привязан			
Имя №			

		ТП 903-2-30.90		МС 2	
ГРП	Ивановский	И.И.	И.И.	Масштаб 1:100	Лист 36
И.И.	Попов	И.И.	И.И.	Трубопроводы группы I	Опоры №2 и 4
И.И.	Иванов	И.И.	И.И.	Лист	Лист
И.И.	Иванов	И.И.	И.И.	Лист	Лист

Копирован с 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-Г 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

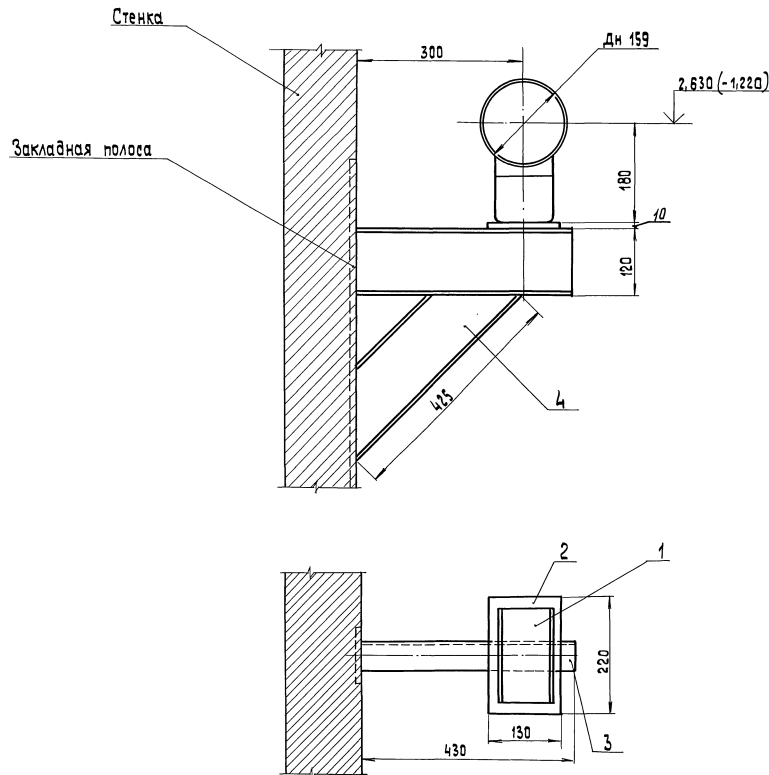
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

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 3,25/13-9 ³ ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕ- ТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
И.О. ОТДЕЛ	ОПОВ	И.С.С.С.	СТАНДА ЛНСТ ЛНСТОВ Р 37
И.О. КОНТ. ШИТКО	И.С.С.С.	И.С.С.С.	ТРУБОПРОВОДЫ ГРУППЫ I ОПОРЫ №3 И 5
И.О. СПЕЦ. ДРЕЙЯ	И.С.С.С.	И.С.С.С.	ЛАТГИПРОПРОМ
И.О. ХАРЧЕНКО	И.С.С.С.	И.С.С.С.	24963-03 39 КОПИРОВАЛ Л- ФОРМАТ А2

ИНВ. № 1000 ПЛОСКОСТЬ И ДИСТ. ВЕРХ. И.О. И.О. И.О.

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

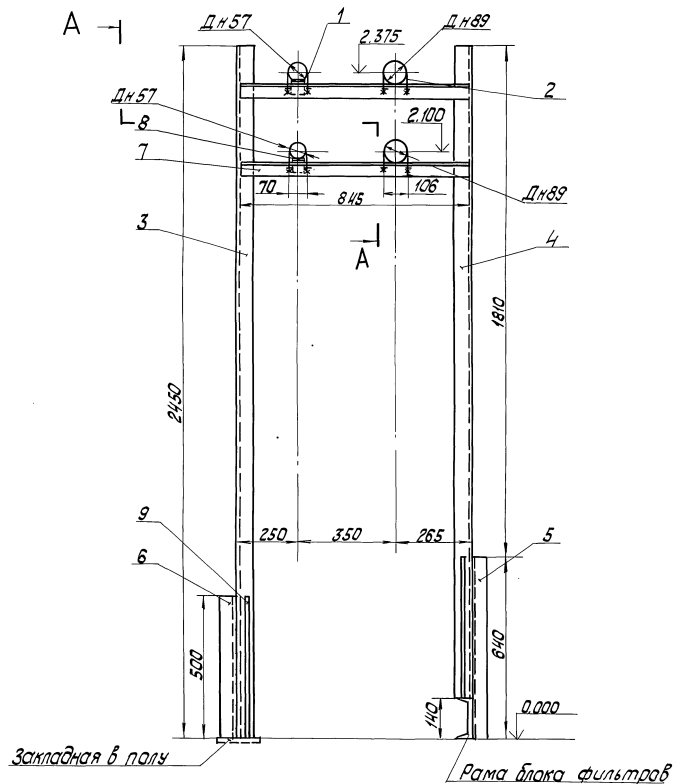
МС 2

Тип	Исполнитель	Материал	Масштаб	Лист	Листов
Исполн.	Попов	Листок	Шитко	Васильев	
Исполн.	Илья	Васильев	Васильев		
Исполн.	Егорова	Васильев			

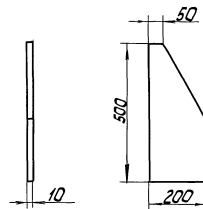
Мазитонасосная $\varnothing = 130 \times 3,25 / 13$ мм / Стадия Лист Листов
Здание из сборных железобетонных конструкций Р 38

Трубопроводы группы I.
Опоры №7 и 8. ЛАТГИПРОПРОМ

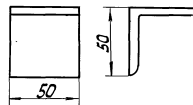
Копировал ЭФ 24963-03 40 формат А2



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 8509-86			
		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.

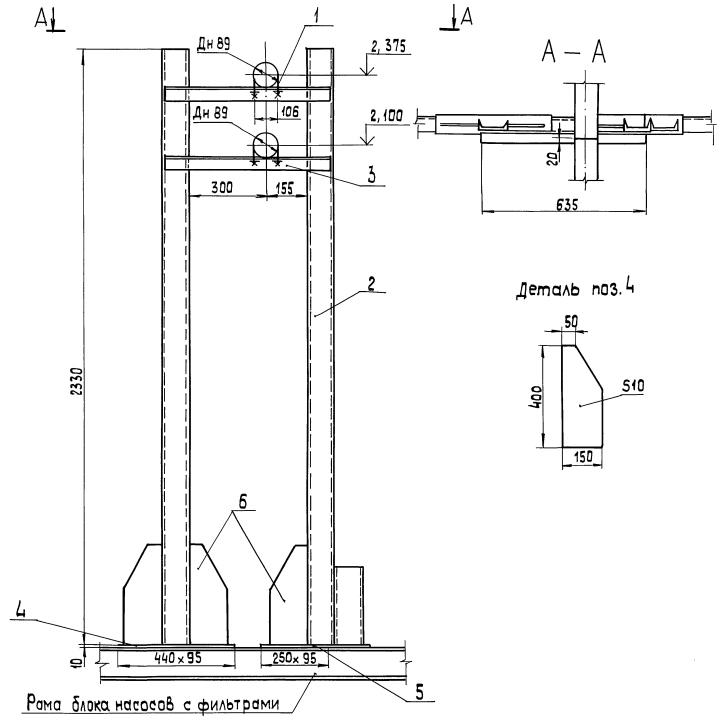
Трибунал

Сл. №

ТП 903-2-30,90		МС2	
Г/П/И	Исполнитель	Масштаб	Лист
Начальник	Проверенный	Дата	39
Инженер	Инженер	Группа	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж. Егорова	Инж. Егорова	Опары №9	

Масштабная таблица: 1:30, 25/18 м/к
Здание из сварных железобетонных конструкций
Трубопровода группы №9
Копировала 22/24963-03 41 507мат А2

Спецификация опоры №10



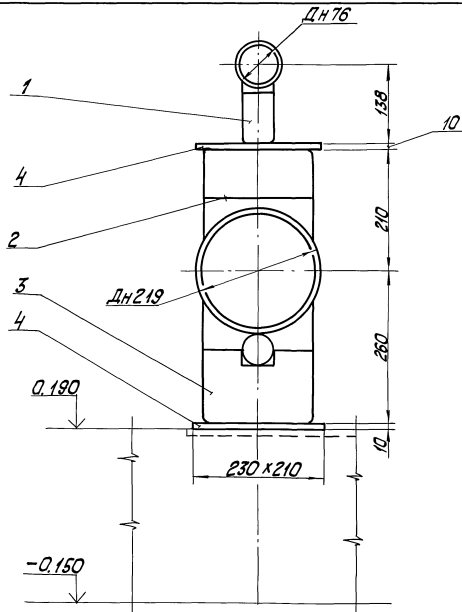
1. Спецификация вана на одну опору
Количество опор смотри лист 25;
2. Масса опоры №10 равна 64,3 кг
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора ОПБ-89 ГОСТ 14941-82	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 8253-88 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

Привязан			
Имя.№			

ТП 903-2-30.90		МС 2	
Тип	напольный	Материал	стальной лист
Исполн.	Попов	Значение из сборных железобетонных конструкций	Р 40
И.контр.	Шнитко	Трубопровода группы I	ЛАГГИПРОМ
И.т.контр.	Дерева	Опора №10	
И.инж.	Тернова	Копирован 30.09.93 23 42 формат А2	

Исполнитель: Попов И.В. Вана: 1503010010



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, ед. 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,кл.2 ГОСТ 14637-79 F=0,048 м ²	2	3,79	
		Материалы			
5		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	-	кг

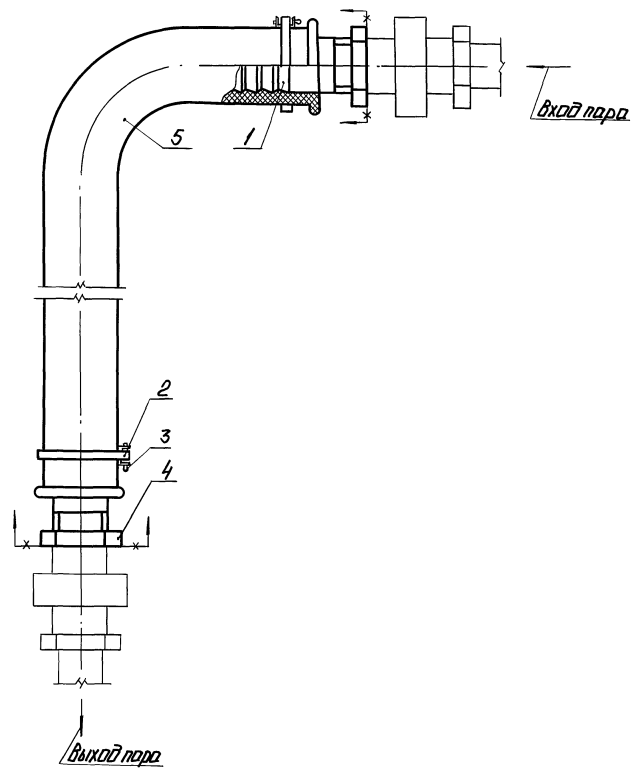
привязан

инв.№

							Т.П. 903-2-30.90-	МС2
Лист	Исполнитель	Шкала	Масштабная	Стандарт	Лист	Листов	Материал	Листов
Начало	Полоса	Изм.	Входит	в	Р	41	Электронные сборные железобетонные конструкции	
и конец	Униформ	Изм.	Трубопроводы	группы I				
Плечи	Древя	Изм.	Опора №11				ЛАТГИПРОПРОМ	
Крыш	Бетон	Изм.						

Альбом 3

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	Ниппель	2	0,45	
2	Альбом 12 67.06.00.000	Хомуты	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		Рукав пар-2/41-10-31,5			
		564 ГОСТ 18698-79	20	1,58	м

ИЗМ. № 001. Дата: 1988.01.12

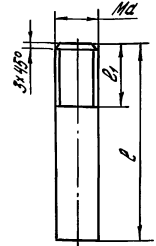
привязан			
№ № №			

		ТП 903-2-30.90		МР 2	
ГРП	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.	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.
Дренажное и продувочное устройство				ЛАНТИПРОПРОМ	
Контроль: 24963-03 45				Формат А2	

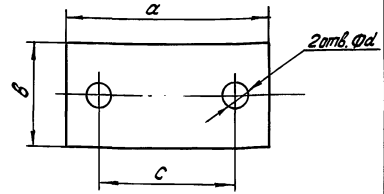
Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией

№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал																
			1. Фундаментный болт					2. Гайка			3. Шайба			4. Подкладка					
			Крег В - ГОСТ 2590-86 30-Г - 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

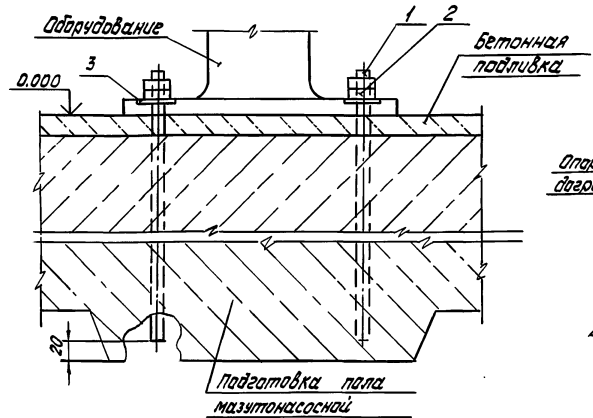
Деталь поз. 1



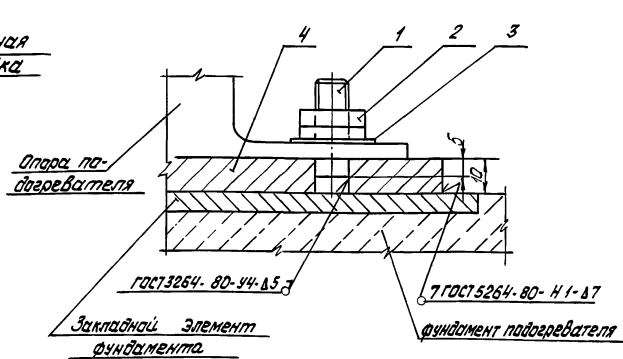
Деталь поз. 4



Узел крепления оборудования к палу мазитонасосной



Узел крепления опоры подогревателя к фундаменту



Привязан			
Илв. №			

ТП 903-2-30.90-		МС2	
ГИП	Нидальский	с.п.	Мазитонасосная Ф-130/3,25/3 м 3/4
И.О.С.	Попов	с.п.	Здание из сборных железобетонных конструкций
И.Контр.	Шнитко	с.п.	р
Тя.спец.	Давыд	с.п.	44
Вед.инж.	Казюкова	с.п.	Таблица размеров крепежных изделий со спецификацией, Узлы, Детали.
Копировал: ЗЛ 24963-03 (46)		Формат А2	

Илв. №, Табл. и дата, Вет. инж. №