

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.903.8-16

БЕСКАНАЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ ОТ
50 ДО 300ММ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ
И РАЙОНОВ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 2

УЗЛЫ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ
РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ВОЗДУХА ДО -30°С

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР



А.Д. ИВАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Г.Н. ШУЛЬЦ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А.С. МУЛДАГАЛИЕВ

С УЧАСТИЕМ

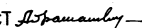
ГПКНИ САНТЕХНИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА



С.М. ФИНКЕЛЬШТЕЙН

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ



В.Л. АБРАМАШВИЛИ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГПКНИ САНТЕХНИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 01.11.90. № 7

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.02.91.

ГПКНИ САНТЕХНИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

ПРИКАЗ ОТ 01.11.90 № 49

© Апп цитп 1991

Альбом бесканальная прокладка лобовых секций из асбестоцементных трубопроводов диаметром от 50 до 300 мм для сейсмических районов и районов с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов состоит из шести выпусков. Состав серии:

Выпуск 0 - Материалы для проектирования.
 Выпуск 1 - Узлы соединений. Детализационные чертежи.
 Выпуск 2 - Узлы трубопроводов для сейсмических районов с температурой воздуха до -30°C. Рабочие чертежи.

Выпуск 3с - Узлы трубопроводов для районов с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов с температурой воздуха до -40°C. Рабочие чертежи.

Выпуск 4 - Теплоизоляционные камеры для сейсмических районов и районов с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов. Рабочие чертежи.

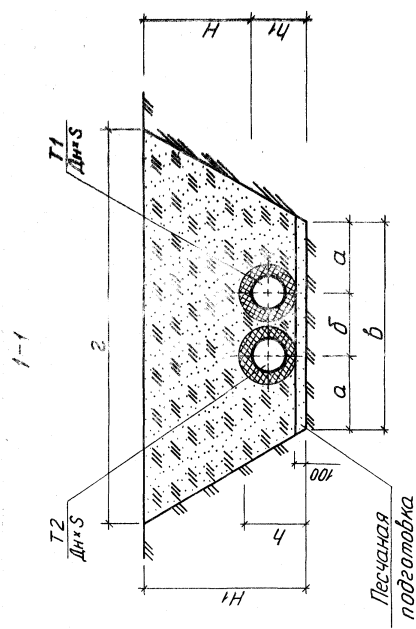
Выпуск 5 - Изделия строительные заводского изготовления. Рабочие чертежи.

Выпуск 2 содержит рабочие чертежи прокладки тепловых сети из асбестоцементных труб диаметром от 50 до 300 мм в различных грунтах и условиях в заводской тепловой изоляции или в монолитной тепловой изоляции, выполненной при

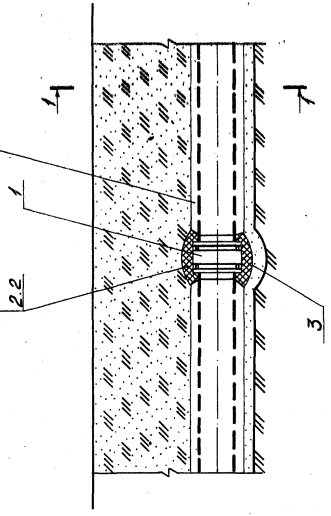
строительстве непосредственно в траншее. Разработаны узлы трубопроводов возможных вариантов прокладки трубопроводов с ответвлениями различных диаметров.

Запорная арматура узлов трубопроводов должна соответствовать разделу „конструкции трубопроводов“ строительных норм проектирования тепловых сетей. При отсутствии указанных материалов следует применять другие материалы не ухудшающие качества конструкций тепловых сетей. Приводятся также объемы работ на каждый узел трубопровода и на 1 м.пог. теплоотрассы.

Институт Казахской Академии Наук Инженерно-конструкторский отдел	Институт Одобрено	3.903.8-16.2-СМ	Формат А3
Инженер В.Колотил	Инженер С.П.	Обл. Улан-Удэ	24820-03 4
Казахский САНТЕХПРОЕКТ	Одобрено Инженер С.П.	Одобрено Инженер С.П.	Одобрено Инженер С.П.



Асбестоцементные трубки изолирующие в заводских условиях



Марка ПЗ	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Узел соединения Серия 3.903.8-16 Б1	трубопровода DN 68x10		
2		Муфта соединительная втулочная шт 2		
2.1	ТУ 84-725-83	Володая изоляция		
		Антикоррозионное покрытие соединительной муфты		
		Камвольная органическая вата		
		Краска ОС-51-03 с отвердителем		
2.2	ТУ 102-344-83 ТУ 480-2-1-84 ТУ 36-2501-82	Асбестоцементная втулочная муфта DN 68x10	0,18	
3	ТУ 6-10-570199-102-88	Муфта поливинилхлоридная	0,28	

3.903.8-16.2-1	
Прокладка трубопровода в заводской теплоизоляции.	Материалы
	Результат
	Исполнитель
	САНТЕХПРОЕКТ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. масса до ед. изм.	Примечание
Узел соединения трубопроводов Дн 118×10				
1	Серия 3.9038-16-81	Муфта соединительная		
		втулочная шт 2		
2		Тепловая изоляция		
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное покрытие соединительной муфты - композиция органико-силикатная уз		
		Лента поливинилхлоридная листовая		
		ПВХ-1 м ² 0,44		
Узел соединения трубопроводов Дн 161×14				
1	Серия 3.9038-16-81	Муфта соединительная		
		втулочная шт 2		
2		Тепловая изоляция		
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное покрытие соединительной муфты - композиция органико-силикатная уз		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. масса до ед. изм.	Примечание
		краски ОС-51-03		
		отвердителем ТБТ.		
		общей толщиной δ=0,45 мм м ² 0,5		
2.2	ТУ 102-344-83	Основной теплоизоляционный слой на основе битумных вяжущих материалов м ² 0,15		
3	ТУ 6-106-5761799-102-88	Лента поливинилхлоридная листовая		
		ПВХ-1 м ² 0,63		
Узел соединения трубопроводов Дн 224×20				
1	Серия 3.9038-16-81	Муфта соединительная		
		втулочная шт 2		
2		Тепловая изоляция		
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное покрытие соединительной муфты - композиция органико-силикатная уз		
		краски ОС-51-03 с отвердителем ТБТ.		
		общей толщиной δ=0,45 мм м ² 0,69		
2.2	ТУ 102-344-83	Основной теплоизоляционный слой на основе битумных вяжущих материалов уз		

3.9038-16.2-1

ИП № 2001 Подпись и дата

ЮКА ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол. в/к	Масса в/к	Примечание
3	ТУ 6-06-5761789-102-88	жущих материалов № 024	024		
		Лента поливинил-хлоридная пленочная ПВХ-Л № 085			
Узел соединения трубопроводов Дн 274 × 272					
1	Серия 3 3003.8-16 81	Муфта соединительная втулочная шп 2			
2		Тепловая изоляция			
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозионное покрытие соединительной муфты-композция органико-силикатная из краски ОС-51-03 с отвердителем ТБТ, общей толщиной 6-045 мм			
		Основной теплоизоляционный слой из оснорде дилуминых в.р.			
		жущих материалов № 036			
		Лента поливинил-хлоридная пленочная ПВХ-Л № 126			
Узел соединения трубопроводов Дн 324 × 24					
1	Серия 3 3003.8-16 81	Муфта соединительная втулочная шп 2			
2		Тепловая изоляция			

ЮКА ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол. в/к	Масса в/к	Примечание
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозионное покрытие соединительной муфты-композция органико-силикатная из краски ОС-51-03 с отвердителем ТБТ, общей толщиной 6-045 мм			
2.2	ТУ 102-344-83	Основной теплоизоляционный слой из оснорде дилуминых в.р.			
	ТУ 480-2-1-84	жущих материалов № 047			
	ТУ 36-2501-82	Лента поливинил-хлоридная пленочная ПВХ-Л № 188			
3	ТУ 6-06-5761789-102-88				

Диаметр трубопрово- да: Днх S, мм	Габаритные размеры											толщины, мм		
	a	δ	b	h	h1	2			H1					
						H=10 M	H=15 M	H=20 M	H=10 M	H=15 M	H=20 M			
68*10	828	404	2060	228	168	3200	3780	6060	1168	1668	2168	2168		
118*10	858	454	2170	278	218	3310	3890	6170	1218	1718	2218	2218		
161*14	882	497	2260	321	261	3400	3980	6260	1261	1761	2261	2261		
224*20	920	560	2400	384	324	3540	4120	6400	1324	1824	2324	2324		
274*23	1098	634	2830	458	398	3970	4550	6830	1398	1898	2398	2398		
324*24	1130	660	2920	484	424	4060	4640	6920	1424	1924	2424	2424		

3903.8-16.2-1

Копирован. Машинка № 880-03 в Формат А3

ИД № 10001
 Подпись и дата
 10.03.2010

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. до ед. кг	Примечание
Узел соединения трубопроводов Дн 168*10				
1	Серия 3.903.8-16-81	Муфта соединительная		
2		Блуждающая шп. 2		
2.1	ТУ 84-725-83	Тепловая изоляция		
		Антикоррозийное покрытие соединительной муфты - композиция органико-силикатная из красок ОС-51-03 с отвердителем ТБТ, обшивкой толщиной 5-0,45 мм № 0,18		
2.2	ТУ 102-344-83	Основной теплоизоляторный слой на основе дилуминовых ватных материалов № 0,15		
3	ГОСТ 16337-77Е	Полиэтилен № 164		
Узел соединения трубопроводов Дн 118*10				
1	Серия 3.903.8-16-81	Муфта соединительная		
2		Блуждающая шп. 2		
2.1	ТУ 84-725-83	Тепловая изоляция		
		Антикоррозийное покрытие соединительной муфты - композиция органико-силикатная из красок ОС-51-03 с		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. до ед. кг	Примечание
		Отвердителем ТБТ, обшивкой толщиной 5-0,45 мм № 0,34		
2.2	ТУ 102-344-83	Основной теплоизоляторный слой на основе дилуминовых ватных материалов № 0,10		
3	ГОСТ 16337-77Е	Полиэтилен № 2,05		
Узел соединения трубопроводов Дн 161*14				
1	Серия 3.903.8-16-81	Муфта соединительная		
2		Блуждающая шп. 2		
2.1	ТУ 84-725-83	Тепловая изоляция		
		Антикоррозийное покрытие соединительной муфты - композиция органико-силикатная из красок ОС-51-03 с		
		отвердителем ТБТ, обшивкой толщиной 5-0,45 мм № 0,30		
2.2	ТУ 102-344-83	Основной теплоизоляторный слой на основе дилуминовых ватных материалов № 0,17		
3	ГОСТ 16337-77Е	Полиэтилен № 2,33		

Итого 3.903.8-16.2-2

Калибрал Мещерякова 24.8.20-03 10 Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Места в 60 ед. ед. чаше	Разм. чаше
	Узел соединения трубопроводов Дн 224 × 20			
1	Серия 3.903.8-16 В1	Муфта соединительная ступенчатая шт 2		
2		Тепловая изоляция		
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное покрытие соединительной муфты-композитная органическая Ц3		
		краски ЦС-51-03 с отвердителем ТБТ, общей площадью $S = 0,45 \text{ м}^2$		
2.2	ТУ 102-344-83 ТУ 480-2-1-84 ТУ 36-2501-82	Основной теплоизоляционный слой на основе диатомитовых вяжущих материалов № 0,51		
3	ГОСТ 16337-77Е	Полыэтилен № 2,77		
	Узел соединения трубопроводов Дн 274 × 23			
1	Серия 3.903.8-16 В1	Муфта соединительная ступенчатая шт 2		
2		Тепловая изоляция		
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное покрытие соединительной муфты-композитная органическая Ц3		
		краски ЦС-51-03 с отвердителем ТБТ, общей площадью $S = 0,45 \text{ м}^2$		
2.2	ТУ 102-344-83 ТУ 480-2-1-84 ТУ 36-2501-82	Основной теплоизоляционный слой на основе диатомитовых вяжущих материалов № 0,51		
3	ГОСТ 16337-77Е	Полыэтилен № 2,77		

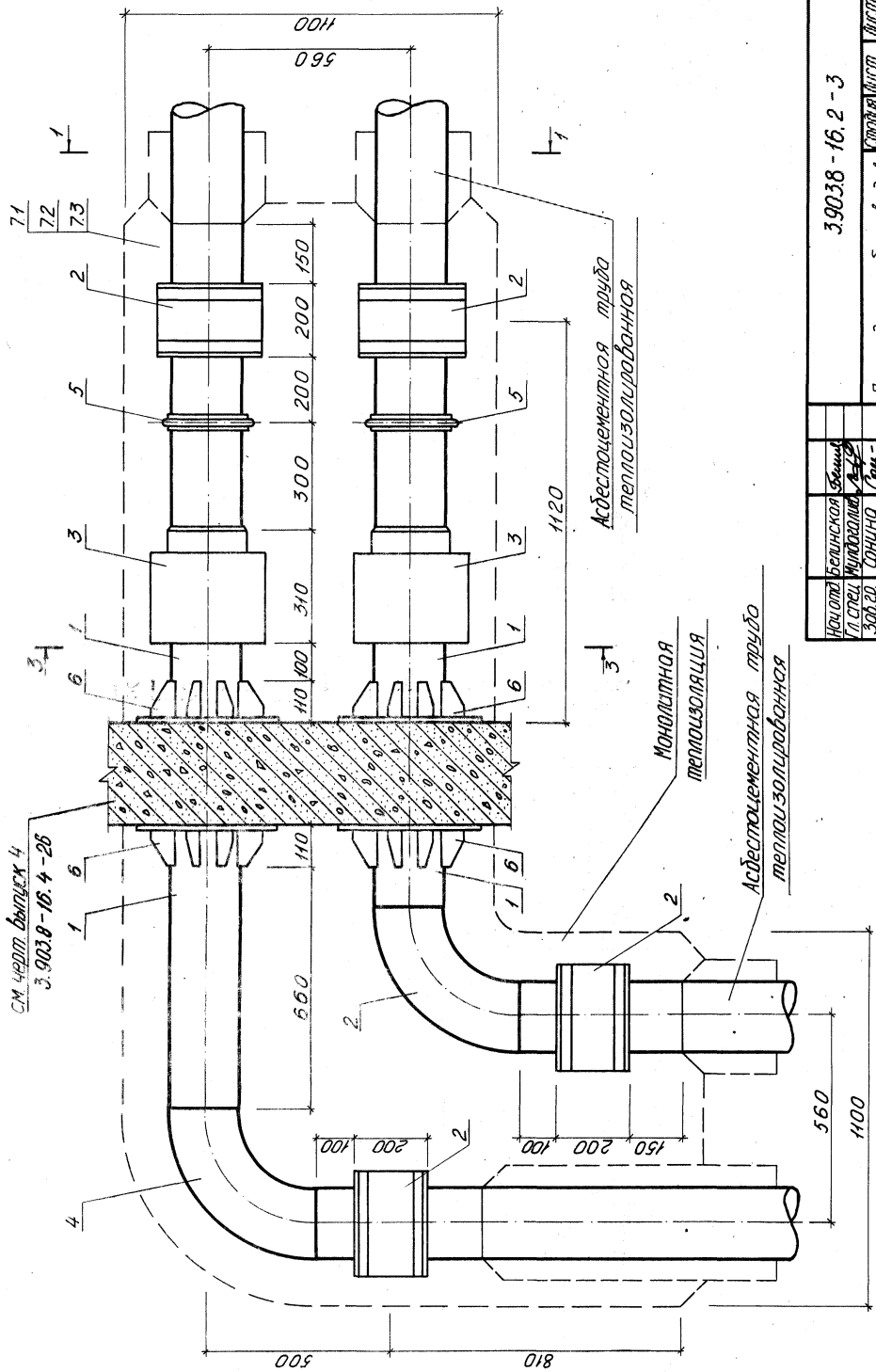
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Места в 60 ед. ед. чаше	Разм. чаше
	Узел соединения трубопроводов Дн 324 × 24			
1	Серия 3.903.8-16 В1	Муфта соединительная ступенчатая шт 2		
2		Тепловая изоляция		
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное покрытие соединительной муфты-композитная органическая Ц3		
		краски ЦС-51-03 с отвердителем ТБТ, общей площадью $S = 0,45 \text{ м}^2$		
2.2	ТУ 102-344-83 ТУ 480-2-1-84 ТУ 36-2501-82	Основной теплоизоляционный слой на основе диатомитовых вяжущих материалов № 0,51		
3	ГОСТ 16337-77Е	Полыэтилен № 2,77		
	Узел соединения трубопроводов Дн 324 × 24			
1	Серия 3.903.8-16 В1	Муфта соединительная ступенчатая шт 2		
2		Тепловая изоляция		
2.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное покрытие соединительной муфты-композитная органическая Ц3		
		краски ЦС-51-03 с отвердителем ТБТ, общей площадью $S = 0,45 \text{ м}^2$		
2.2	ТУ 102-344-83 ТУ 480-2-1-84 ТУ 36-2501-82	Основной теплоизоляционный слой на основе диатомитовых вяжущих материалов № 0,51		
3	ГОСТ 16337-77Е	Полыэтилен № 2,77		

Диаметр трубопровода в мм Д _т ×S, мм	Габаритные размеры траншеи, мм																
	a	b	D	D ₁	h	h ₁	h ₂	h ₃	2				H ₁			H ₂	
									H=10м	H=15м	H=20м	H=10м	H=15м	H=20м	H=10м	H=15м	H=20м
68×10	828	2060	592	749	228	168	445	345	3200	3780	6060	1168	1668	2168	1445	1945	2445
118×10	858	2170	692	861	278	218	507	407	3310	3690	6170	1248	1748	2248	1507	2007	2507
161×14	882	2259	777	946	321	261	550	450	3400	3980	6260	1261	1761	2261	1550	2050	2550
224×20	920	2400	904	1086	384	324	626	526	3540	4120	6400	1324	1824	2324	1626	2126	2626
274×23	1098	2830	1052	1238	458	398	704	604	3970	4550	6830	1398	1898	2398	1704	2204	2704
324×24	1130	2920	1104	1300	484	424	740	640	4060	4640	6920	1424	1924	2424	1740	2240	2740

3.903.8-15.2-2

Копировать меморандум в соответствии с формой А3

ИД № ПОДЛИННИК и ДАТОВАН ИЛИ №



3.903.8-16.2-3

Прокладка трубопроводов
на углах поворота
троссы

Лист 1	Лист 2
Всего листов 2	
КАЗХАКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Копировал Мещерякова

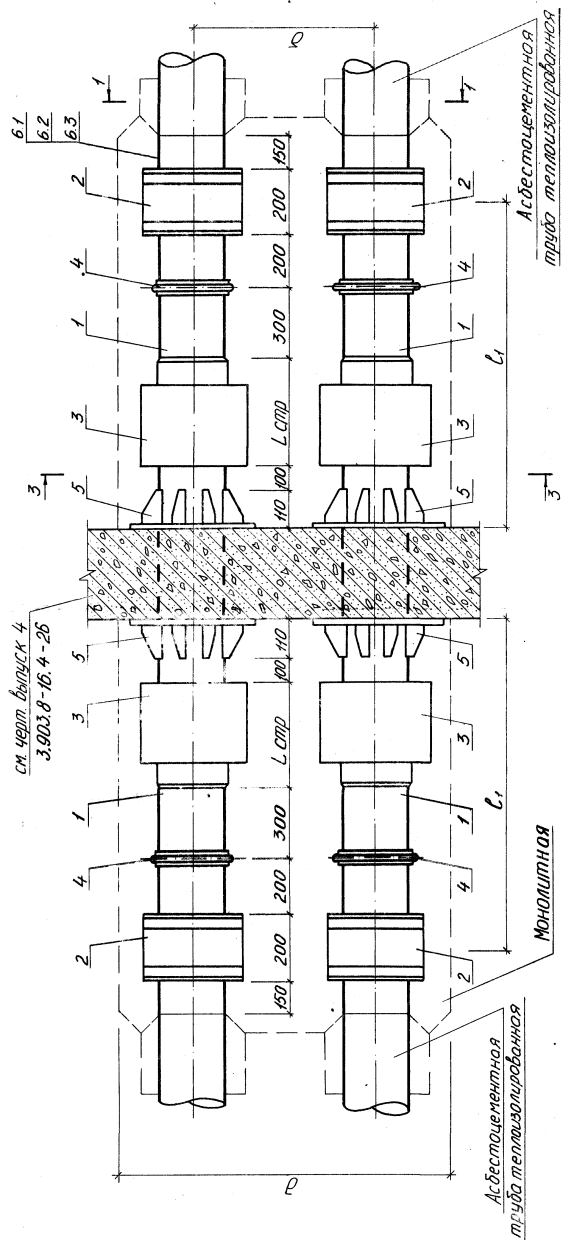
24820-03 13

Формат А3

Марка ПОЗ	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Масса кг	Пл-мя м ²
	Цвел соединенная трудопроводов ДН 22,4*20				
1	219*6 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод Ду200мм			
	Б-10 ГОСТ 10705-80*	Ду 12мм Б-ЭН МГО М	3,6	31,5	
2	Серия 3.903В-16 01	Муфта соединительная	1		
		Втулочная Ду200мм шт 4	4		
3	ТУ 3-120-81	Предохранитель п/я			
		Р-6667 * Тула Компан-			
		сотор силикатный			
		КСО 200-16-30 шт 2	2	15,00	
4	ГОСТ 17375-83	Дюбель П90*219*6 шт 2	2	7,50	
5	Серия 4.903-10 05	Опора направляющая			
		219 Т1604 шт 2	2	7,56	
6	Серия 4.903-10 04	Опора 219*6			
		-Т 1*05 шт 2	2	16,30	
7		Темпловая изоляция			
71	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное по			
		каблеле композиция			
		органосиликатная 23			
		краски ОС 37-03 с отбор			
		двухком ТБТ, облиц			
		полиэтилен 6*0,45мм, М ²	332		
72	ТУ 102-344-83	Огнезащитный термозо-			
	ТУ 480-2-1-84	линционный слой на			
	ТУ 36-2501-82	основе дилуминых бр.			
		жущих материалов М ² 085			
73	ГОСТ 16337-77Е	Полиэтилен М ² 301			

3.903В-16.2-3

Копирвал Мешераба 21820-03 14 Формат А3



Диаметр трубопровода Дн-Дв, мм	Размеры, мм		
	Л.стр.	б	д
161×14	300	497	966
224×20	310	560	1100
274×25	510	634	1284
			2320

39038-16.2-4

Прокладка трубопровода для горячих жидкостей

АО «САНТЕХПРОЕКТ»

24820-03.15 Формат А3

Копировать в черном цвете

Исполнитель: **САНТЕХПРОЕКТ**

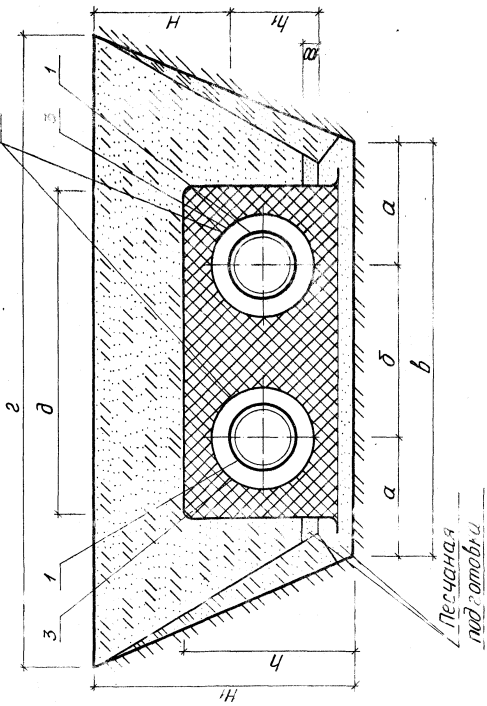
Утвержден: **САНТЕХПРОЕКТ**

Состав: **САНТЕХПРОЕКТ**

Масштаб: **САНТЕХПРОЕКТ**

6.1
6.2
6.3

3-3



Таблицы размеров траншеи, мм

Диаметр подбородка вода ДххС, мм	d	h	h ₁	a	b	2		H			
						h ₁₀	H-15				
16x14	986	470	321	935	497	2370	3980	6260	4420	2024	2020
24x20	400	540	384	970	560	2500	3540	6400	4980	4680	2080
27x23	400	558	395	1020	634	2690	3770	6830	5080	4780	2100

Марка ГОСТ	Обозначение	Наименование	Кол-во в кг чанце	Приме- чание
1	Узел соединения серия ГОСТ 3903-81 А-В ГОСТ 1653-81	трубопровод Дн 16х14 трубопровод Ду 160мм. Ду-16 МПа 6-3х4 МПа, м	6,0	171
2	Серия 3.903.8-16 81	шланг соединительная втулочная Ду 150 шт 4		
3	ТБЗ-120-81	Предварительный втулка компенсатор Силиконовый		
4	Серия 4.903-10 81	КСО 150-16-50 шт 4	11	
5	серия 4.903-10 81	Упора направляющая 194-Т1601 шт 4	4	7,28
6	серия 4.903-10 81	Упора направляющая 194-Т1601 шт 2	2	10,8
6.1	ТУ84-725-83	Теплообменник Антикоррозийное покрытие-компози- ция органической основы из красок ВЭ-343 стабилизатором ТБТ, общей толщиной 6-0,45 мм м ²	2,3	
6.2	ТУ 102-344-83 ТУ 480-2-1-84	Линейный теплоизо- ляционный слой на основе битум- ных вяжущих ма- стиц	0,47	
6.3	ГОСТ 16537-77Е	ПЭИЭТИЛЕН	2,37	

3.903.8-16.2-4
Коп. 1000

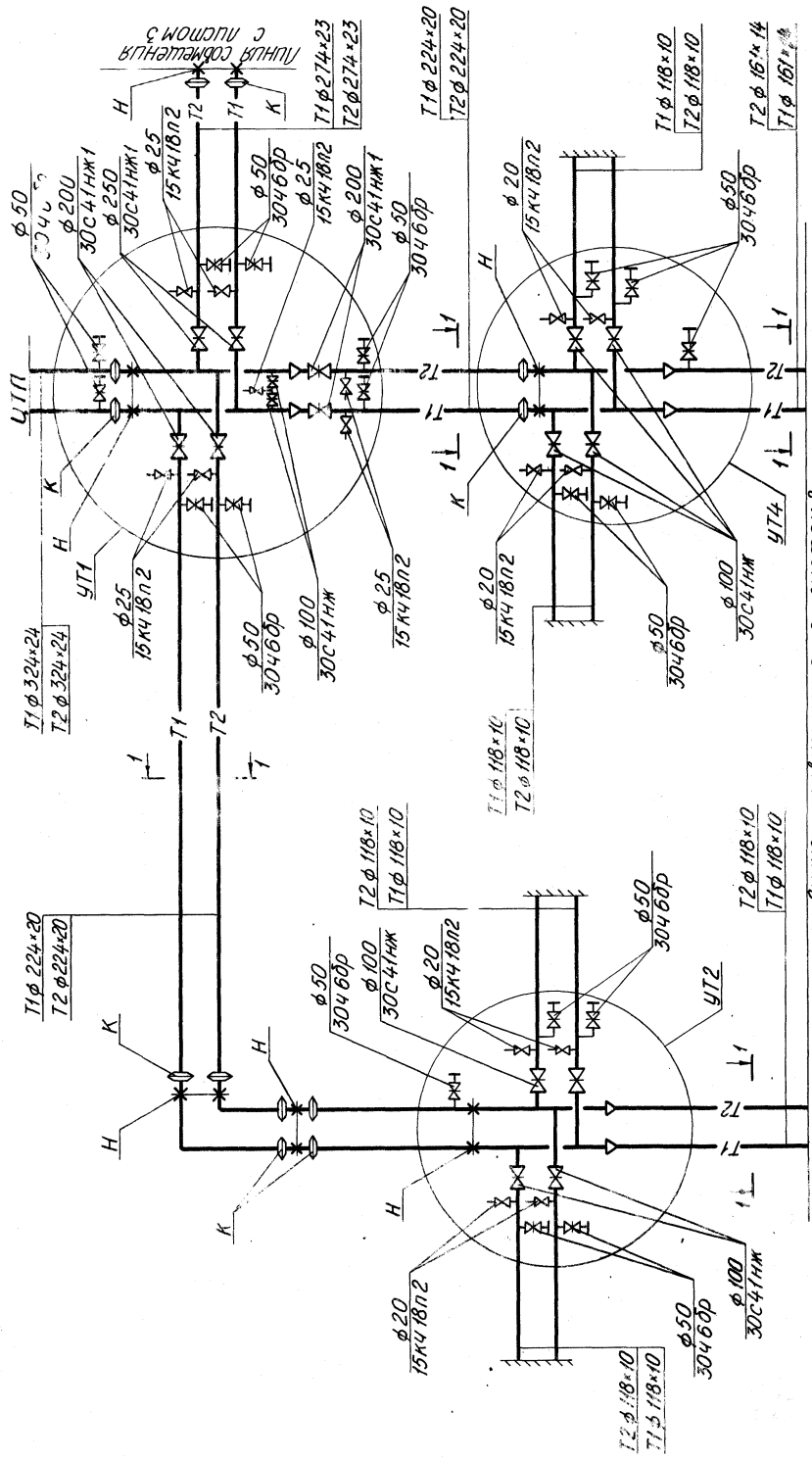
Изм. 1/83

Марка лоз.	Обозначение	Наименование	Ком. Масса бо. валь. Числен	Примечание
	Узел соединения трубопроводов Дн 224х 20			
1	219-10101-10104-76-8-101021-10103-80	Трубопровод Ду 200мм	5,3	3,150
2	Серия 3.903.8-16 81	Ру-1,2 МПа, 6-314 МПа м	4	
3	ТУ 3-120-81	Муфта соединительная втулочная Ду 200 шт 4		
		Предваряющие для р-6687 в Тула Компексатор		
4	Серия 4.903-10 5шт 5	Сильфонный оребренный	4	1500
5	Серия 4.903-10 5шт 5	Опора направляющая	4	7,55
6	Серия 4.903-10 5шт 4	219-Т 16 04	2	16,30
6.1	ТУ 84-725-83	Опора 219,6-Т 18,05 шт 2		
		Тепловая изоляция		
		Антикоррозийное покрытие - композитная из краскоп-5403		
6.2	ТУ 102-344-83	Основной теплоизоляционный слой	3,8	
	ТУ 480-2-1-84	на основе битумных вяжущих материалов		
6.3	ГОСТ 16337-77Е	Полиэтилен	2,85	

Марка лоз.	Обозначение	Наименование	Ком. Масса бо. валь. Числен	Примечание
	Узел соединения трубопроводов Дн 274х 23			
1	273-17021-10104-76-8-101021-10103-80	Трубопровод Ду 230мм	12	43,92
2	Серия 3.903.8-16 81	Ру-1,2 МПа, 6-314 МПа м	4	
3	ТУ 3-551-19729-88	Муфта соединительная втулочная Ду 230 шт 4		
		Предваряющие для р-6687 в Тула Компексатор		
4	Серия 4.903-10 5шт 5	Опора направляющая	4	47,80
5	Серия 4.903-10 5шт 4	Опора 273-Т 16 07	4	8,94
6	ТУ 84-725-83	Тепловая изоляция	2	18,30
6.1	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное покрытие - композитная из краскоп-5403		
		общей толщиной 16Т		
		б-0,45 мм	9,03	
6.2	ТУ 102-344-83	Основной теплоизоляционный слой		
	ТУ 480-2-1-84	на основе битумных вяжущих материалов		
6.3	ГОСТ 16337-77Е	Полиэтилен	6,91	

3.903.8-16.2-4

Копирол Мещерякова 2888-03 17Формат А3

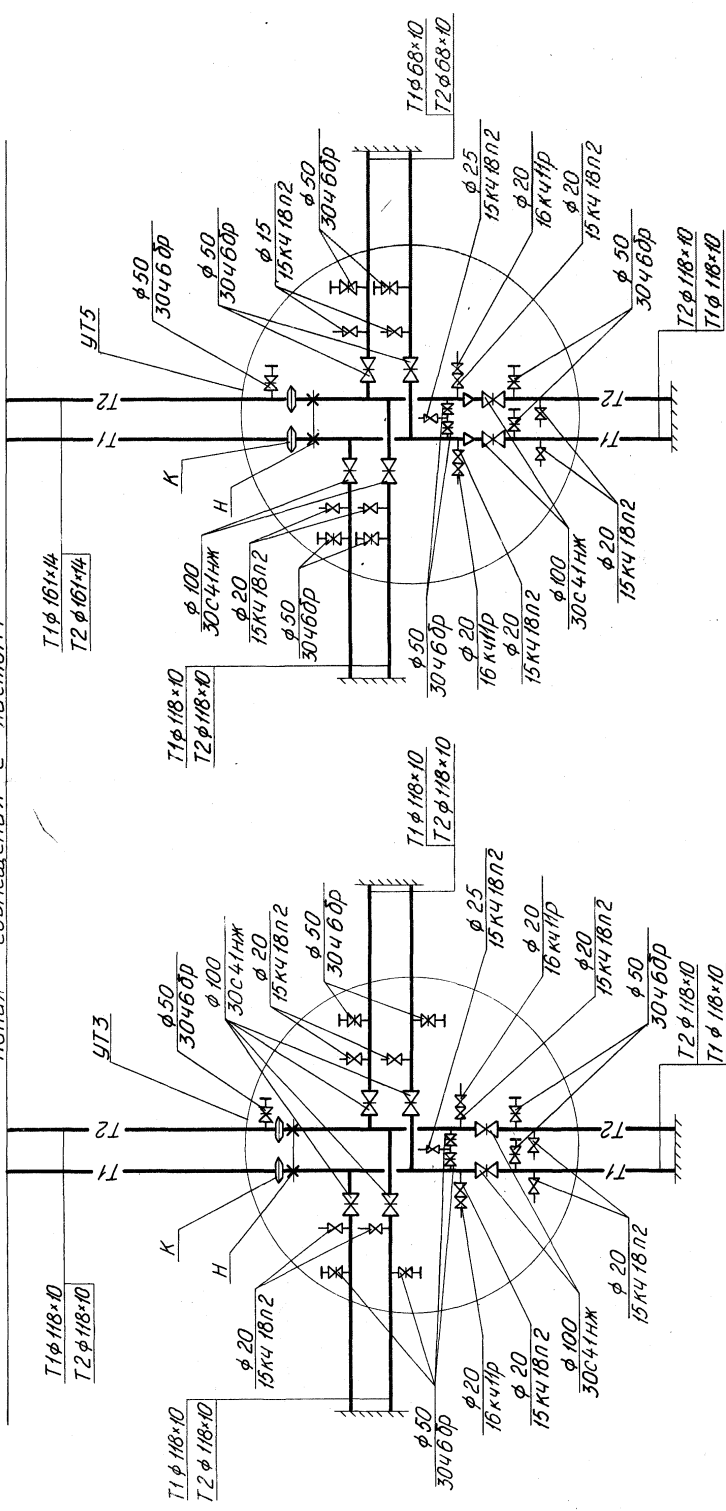


Линия с давлением 3

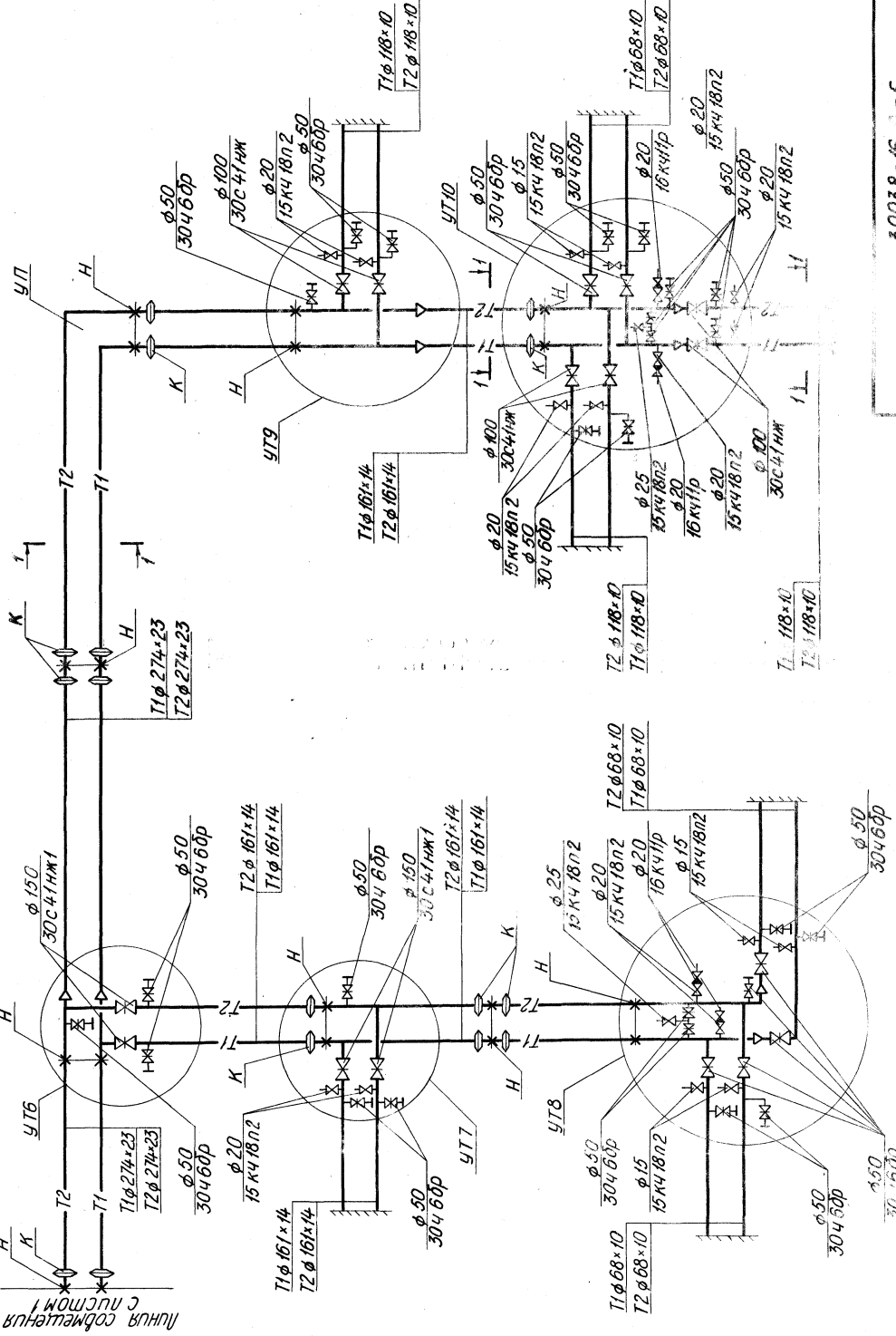
39038-16.2-5		Лист 1	Листов 3
Схема тепловых сетей		р	госстрой СССР
			КАЗАХСКИЙ САНИТЕХПРОЕКТ
Начальник	Инженер	Инженер	Инженер
Проверил	Сопровождение	Сопровождение	Сопровождение
Утвердил	Сопровождение	Сопровождение	Сопровождение

Формат А3
Масштаб 1:1
24820-03 18
Менеджер проекта
Инженер

Линия совмещения с листом 1



19038-А. 2-5

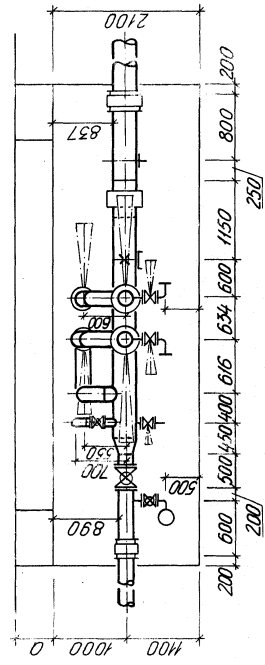


Линия согрева с насосом I

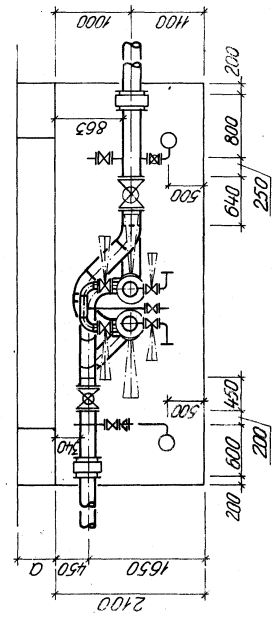
Изд. № 100119 и 100210 300М УРБМ

Марка поз.	Обозначение	Наиме. зб. "п"	Кол. шт.	Масса в кг	Габаритные
1	325х7 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 300 мм Ду 12 МПа М	50	54,90	
2	273х5 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 250 мм Ду 12 МПа М	50	33,05	
3	219х5 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 200 мм Ду 12 МПа М	70	26,39	
4	108х3,5 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 100 мм Ду 12 МПа М	1,5	9,02	
5	57х3 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 50 мм Ду 12 МПа М	4,0	4,00	
6	М-60х3,5 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод			
	М-33,5х28 ГОСТ 3262-75*	Ди 50 мм Ду 12 МПа М	6,0	4,88	
7		Трубопровод			
	Ди 25 мм Ду 12 МПа М	Ленинград судостро.	16,0	2,12	
8	ТУ 5551-19729-88	3-д. Северная судоберга			
		Компенсатор сильфонный осевой К.1004-16-500			
		черт ЦАИШ 302667.501-03.4.3	шт 2	56,50	

Б-Б



А-А



3 9038-16.2-6

Копиробил Мешеряков 24820-03 23ФОРМАТ А3

ИЗДАНИЕ 1988

Марки поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
9	Серия 3.903.8-16 б1	Муфта соединительная втулочная Ду 300 мм шт	2	
10	Серия 3.903.8-16 б1	Муфта соединительная втулочная Ду 250 мм шт	2	
11	Серия 3.903.8-16 б1	Муфта соединительная втулочная Ду 200 мм шт	4	
12	30с 41нк1 ГОСТ 10194-78	Задвижка клиновидная с выдвижным шпинделем фланцевая Т=450°С		
12.1	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 250 мм шт	2	238,00
13	30с 41нк1 ГОСТ 10194-78	Задвижка клиновидная выдвижным шпинделем фланцевая Т=450°С		
13.1	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 200 мм шт	4	14,49
14	30с 41нк ГОСТ 10194-78	Задвижка клиновидная с выдвижным шпинделем фланцевая Т=450°С		
14.1	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 200 мм шт	4	14,500
14.2	30с 41нк ГОСТ 10194-78	Задвижка клиновидная с выдвижным шпинделем фланцевая Т=450°С		
14.1	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 100 мм шт	2	10,10
15	30ч 6БФ ТУ 26-07-1399-86	Задвижка поролонельная шпинделем фланцевая Т=225°С Ру 10 МПа		
15.1	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 100 мм шт	2	52,00
15.2	30ч 6БФ ТУ 26-07-1399-86	Задвижка поролонельная шпинделем фланцевая Т=225°С Ру 10 МПа		
15.3	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 100 мм шт	4	4,73
15.4	30ч 6БФ ТУ 26-07-1399-86	Задвижка поролонельная шпинделем фланцевая Т=225°С Ру 10 МПа		
15.5	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 50 мм шт	8	18,00

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
15.1	ГОСТ 12820-80	Фланец Т=50-Ю ст 25 шт	16	2,06
16	15 кч 18 п 2 ГОСТ 5761-74	Вентиль эолорный муфтаовый Т=225°С Ру 16 МПа Ду 25 мм шт	7	1,40
17	ГОСТ 17375-83	Отвод 325°-В-219-8 шт	2	14,00
18	ГОСТ 17375-83	Отвод П 90° 213×7 шт	1	30,80
19	ГОСТ 17375-83	Отвод П 45° 213×7 шт	2	15,40
20	ГОСТ 17375-83	Отвод П 90° 219×6 шт	1	14,90
21	ГОСТ 17375-83	Отвод П 45° 219×6 шт	3	7,50
22	ГОСТ 17375-83	Отвод П 90° 108×4 шт	2	2,50
23	ГОСТ 17375-83	Отвод П 90° 57×3 шт	16	0,50
24	ГОСТ 2217-76*Е	Харьковский машина строительный завод Головка соединительная для насосная ГМ-50 шт	8	0,22
25	Серия 4.903-10 б 5	Опора для электривы мая 325-716 10 шт	2	12,45
26	Серия 4.903-10 б 4	Опора подбора 325-71-Т-407 шт	2	12,60
27	См лист 1 стр 47 3.903.8-16.2-16	Опора под задвиж ку Ду 250 мм шт	2	

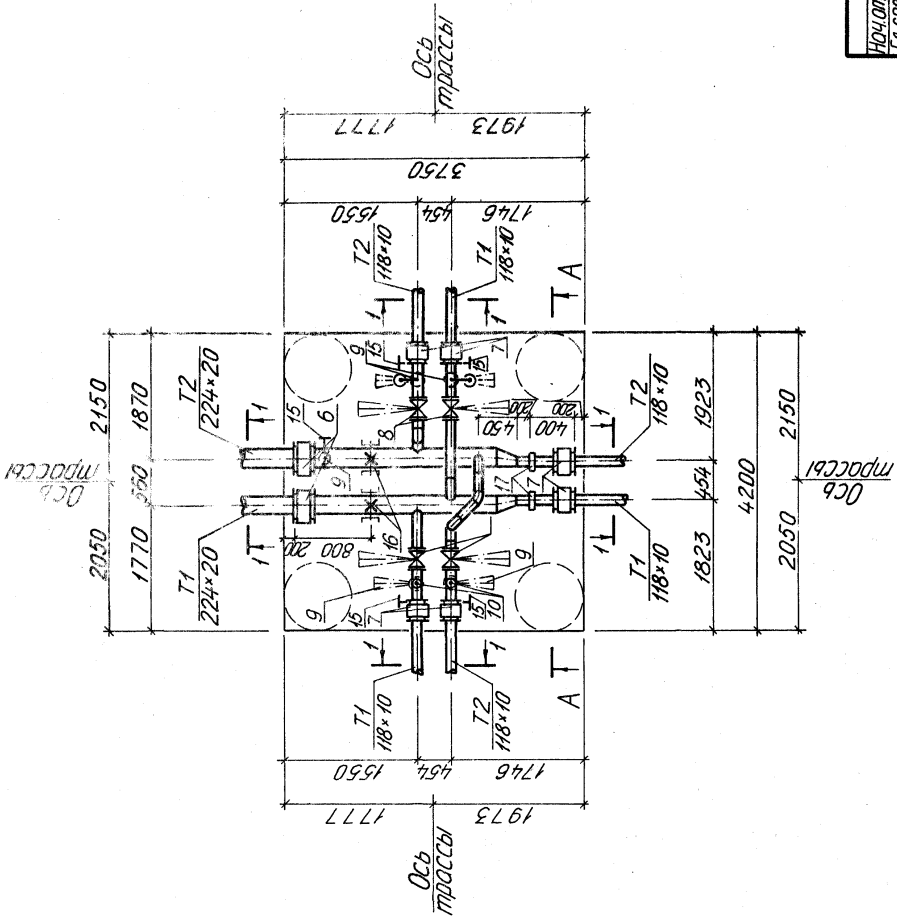
3.903.8-16.2-0

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса в кг	Примечание
28	см. лист 1 стр 47	Опора под задвижку			
	3.903.8-16.2-16	Диу 200мм	шт 4		
29	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное лакокрасочное-композитная органосиликатная эмаль из красок ИС-51-03 с отвердителем ТБТ, общей толщиной $\delta = 0.45$ мм	м ² 212		
30	ГОСТ 10499-78	Маты из стекляного шпательного волокна ИС-35	м ² 2.4		
31	ТУ 6-11-145-80	Стеклопластик рулонный для тепло-изоляци РСТ-Б-5	м ² 32.4		

3.903.8-16.2-6

Копировал Мрицеракбо 29.8.80-03 214 Форжист АЗ

Имя и фамилия
Подпись и дата
ВЗРОМ ШИОН



A-A

3.9038-16.2-7

Узел трубопровода
УТ 2

Исполнитель И.Л. Спец. Зав. ЗР Инженер Прораб	Проектировщик Солнцко Мешеряков	Проверщик Мешеряков	Утверждает	
			Р	И
И.К.М.М.М.			М.И.М.М.М.	
Инженер			Инженер	
САХС			САХС	
САХС			САХС	
САХС			САХС	

Копиялар Мешерякова 24820-03 25 Формат А3

Марка Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
1	219-6 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	8-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 200 мм Ду 12 МПа	М 50	31,52	
2	108-3,5 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	8-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 100 мм Ду 12 МПа	М 60	9,02	
3	57-3 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	8-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 50 мм Ду 12 МПа	М 30	4,0	
4	М-60-3,5 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод			
	М-258-2,5 ГОСТ 3262-75*	Ди 50 мм Ду 12 МПа	М 40	4,88	
5	Серия 3,9038-16 61	Трубопровод			
		Ди 200 мм Ду 12 МПа	М 30	1,50	
6		Инерта соединительная втулочная Ду 200 мм шт	2		
7	Серия 3,9038-16 61	Инерта соединительная втулочная Ду 100 мм шт	6		
8	302-41 нж ГОСТ 10194-78	Завальжко клиновое с вывальжным шпинделем диаметром Тз 450*			
8.1	ГОСТ 12820-80	Ди 1,6 МПа Ду 100 мм шт	4	52,00	
9	304-6бр- ТУ 26-07-1999-86	Шпindel 1-100-16 шт 25 шт	8	4,73	
		Завальжко пароваль- ноя с вывальжным шпинделем диаметров Тз 225*2, Ду 1,0 МПа			
		Ди 50 мм	шт 5	18,00	
9.1	ГОСТ 12820-80	Шпindel 1-50-10 шт 25 шт	10	2,06	
10	15кв 18а2 ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный муфтабы Тз 225*2			
		Ди 1,6 МПа Ду 20 мм шт	4	0,90	
		Перевод 9219-108-4 шт	2	2,90	

Марка Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
12	ГОСТ 17375-83	Отвод П90 108-4	шт 3	2,50	
13	ГОСТ 17375-83	Отвод П90 108-4	шт 3	2,50	
14	ГОСТ 17375-83	Отвод П90 157-3 шт	10	0,50	
15	ГОСТ 2217-76*Е	Хорьковский машина строительный завод Голуба соединитель ноя напорная	шт 5	0,22	
16	Серия 4,903-10 6.4	Опора лодовая	шт 2	11,60	
17	Серия 4,903-10 6.5	Опора скользящая	шт 2	1,096	
18	см. лист стр. 47 3,903-8-16. 2-16	Опоры под завальж- ку Ду 100 мм	шт 4		
19	ТУ 84-725-83	Антиразливные покрытия-самолыня органической			
		из краски ОЗ-54-03 С			
		отвердителем ТБТ			
		вдущей толщиной	м ² 7,1		
20	ГОСТ 10499-78	Маты из стержневого шпindelного балласт- но МС-35	м ² 0,8		
21	ТУ 6-11-145-80	Стеклялопластик рулонный для тепло- изоляции ЛСТ-5-В	м ² 12,6		

3,9038-16. 2-7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса ед. кс	Примечание
1	108*4 ГОСТ 10704-76*	Трубопробод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 100 мм Ду 12 мм М	8,0	10,26	
2	108*3,5 ГОСТ 10704-76*	Трубопробод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 100 мм Ду 12 мм М	6,0	9,02	
3	57*3 ГОСТ 10704-76*	Трубопробод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 50 мм Ду 12 мм М	4,0	4,0	
4	М-60-3,5 ГОСТ 3262-75*	Трубопробод			
		Ди 50 мм Ду 12 мм М	4,0	4,88	
5	М-335-28 ГОСТ 3262-75*	Трубопробод			
		Ди 25 мм Ду 12 мм М	1,0	2,12	
6	М-268-2,5 ГОСТ 3262-75*	Трубопробод			
		Ди 20 мм Ду 12 мм М	5,0	1,50	
7	ТУ 3-120-81	Предприятие для Р-6687 г. Тула. Комплексатор сварочный			
		КСО 100-16-50 шлт 2	2	8,00	
8	Серия 3.9038-16 61	Муфта соединительная			
		Втулочная Ду 100 мм шлт 8	8		
9	30С-41.МЖ	Задвижка клиновья			
	ГОСТ 10194-78	с выжимным шпинделем фланцевый Т=400°			
		Ди 16 мм Ду 100 мм шлт 6	6	5,200	
9.1	ГОСТ 12820-80	Фланец Т=100° ст. 25 шлт 12	12	4,75	
10	30С-6БД	Задвижка паролетная с выжимным			
	ТУ 26-07-1599-86	Мож с выжимным			

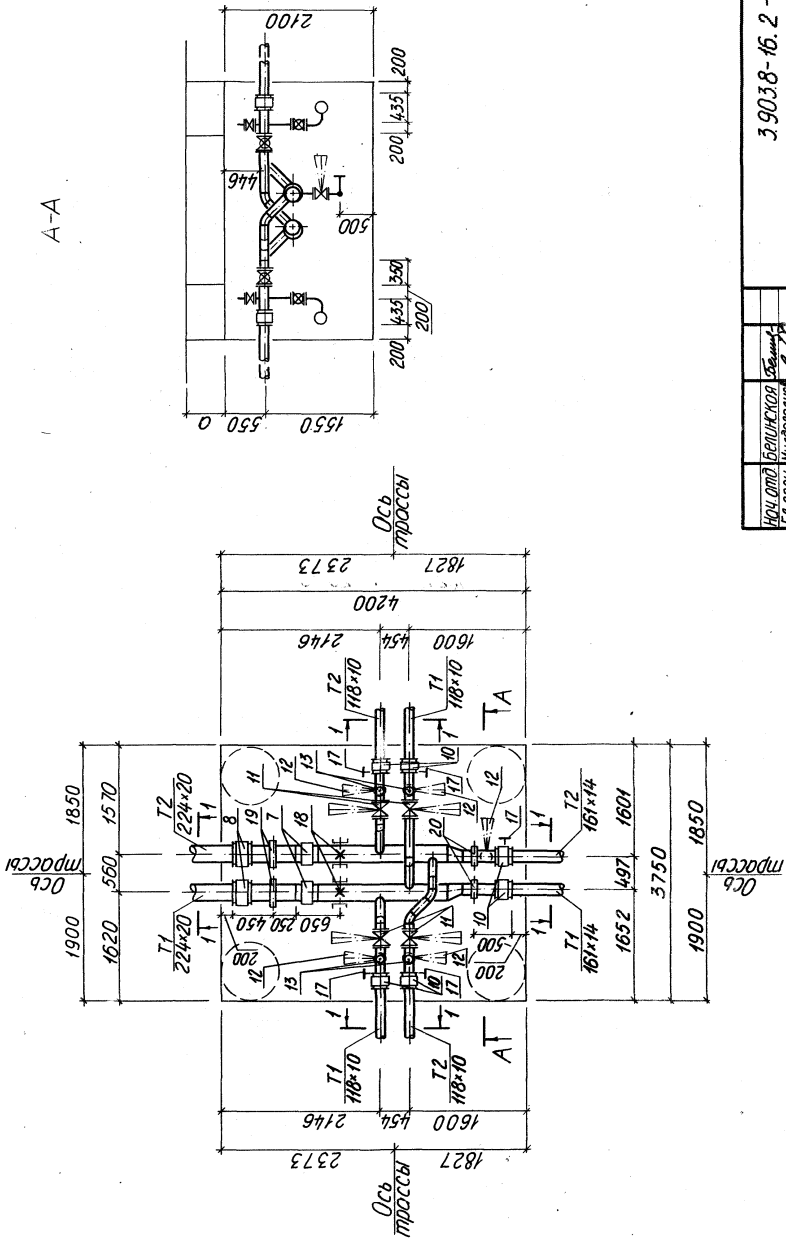
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса ед. кс	Примечание
		Шпинделем фланцевый Т=225°			
		Ди 50 мм шлт 9	9	18,00	
10.1	ГОСТ 12820-80	Фланец Т=50° ст. 25 шлт 18	18	2,06	
11	15 кч 18П-2	Вентиль запорный муфтабель Т=225°			
	ГОСТ 5767-74	Ди 16 мм Ду 25 мм шлт 1	1	1,40	
12	15 кч 18П-2	Вентиль запорный муфтабель Т=225°			
	ГОСТ 5767-74	Ди 16 мм Ду 20 мм шлт 8	8	0,90	
13	16 кч 1р	Колпачок соединительный			
	ТУ 26-07-1497-89	Т=225°			
		Ди 20 мм шлт 2	2	0,80	
14	ГОСТ 17375-83	Отвод П45° 108*4 шлт 6	6	1,30	
15	ГОСТ 17375-83	Отвод П90° 57*3 шлт 16	16	0,50	
16	ГОСТ 2217-76*Е	Угрозьяский мажину			
		спрошительный завод			
		Колодки соединительной			
		Нов напорной			
		ТМ-50 шлт 7	7	0,22	
17	Серия 4.9035-10 в 4	Отпор лодобоя			
		108*4-Г-Т=0Г шлт 2	2	4,24	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. изм.	Примечание
18	Серия 4-903-10-85	Опора для электрических мая 194-71601 шт	2	7,26	
19	см. лист стр 47	Опора для водвж-ку д.ч. 100 мм шт	6		
20	ТУ 84-723-83	Антикоррозионное покрытие-лампозащитная органическая из краски ОС-51-03 с отвердителем ТБТ, общей толщиной 0,45 мм	7,3		
21	ГОСТ 10499-78	Маты из стекляного штапельного волокна МС-35	0,9		
22	ТУ 6-11-145-80	Стеклопластик рулонный для тепло-изоляции РСТ-Б-В	151		

3.9038-16.2-8

Копирбай Мецеракба г.Челяб-03 29Формат А3

лист 3



A-A

3.9038-16.2-9		Страна/Исполн	Масштаб
Узел трубопровода		госстан сср	3
УТ 4		КАЗАКСКИЙ	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Капурбаев Мещерякова

24 в. 03

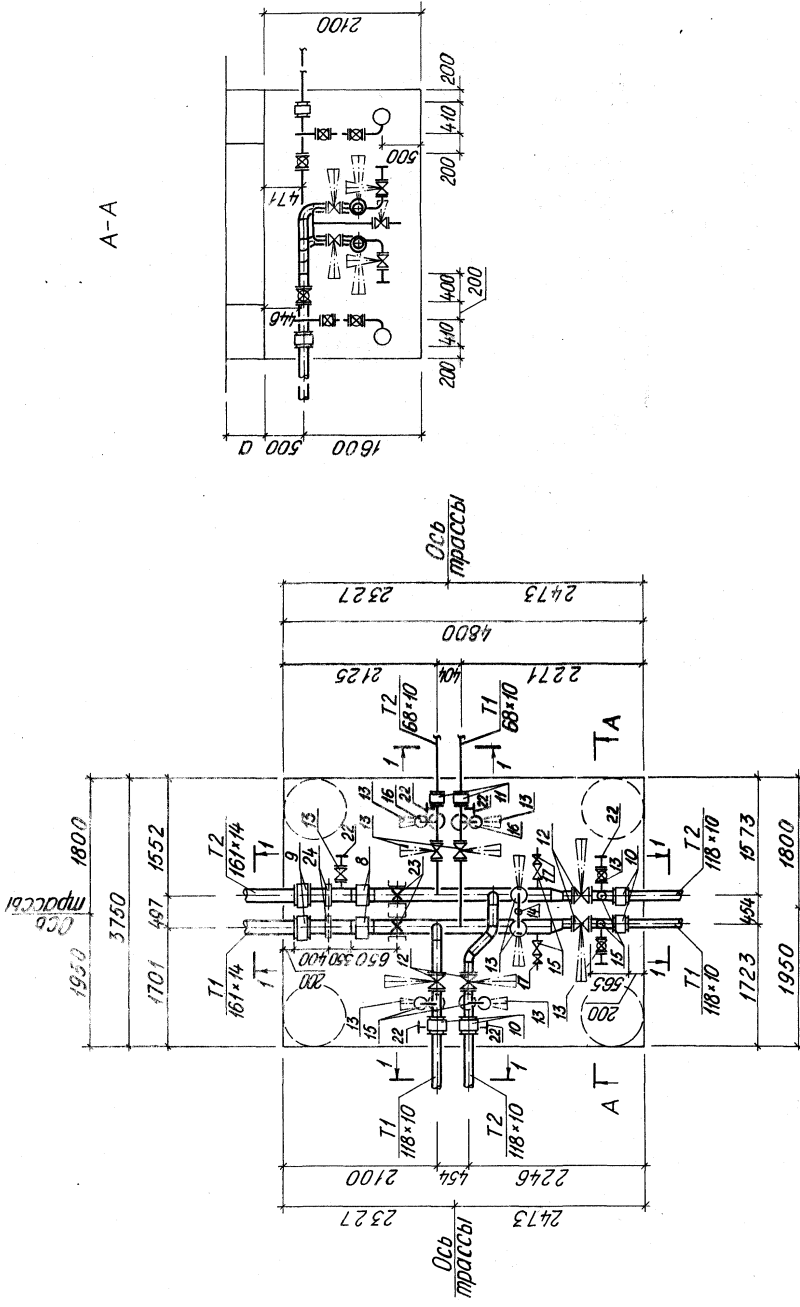
30 формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	219-6 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 200 мм Ру 1,2 МПа	М 6,0	31,52	
2	159-4 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 150 мм Ру 1,2 МПа	М 1,0	15,29	
3	108-3,5 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 100 мм Ру 1,2 МПа	М 6,0	9,02	
4	57-3 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ди 50 мм Ру 1,2 МПа	М 4,0	4,00	
5	М-60-3,5 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод			
	М-268-2,5 ГОСТ 3262-75*	Ди 50 мм Ру 1,2 МПа	М 4,0	4,88	
6		Трубопровод			
	М-268-2,5 ГОСТ 3262-75*	Ди 20 мм Ру 1,2 МПа	М 2,0	1,50	
7	ТУ 3-120-81	Предприятие п/9 Р-6687 г. Тула. Комплекс опор альпаконный			
		АСО 150-16-100	шт 2	11,00	
8	Серия 3.903.8-16-61	Муфта соединительная блочная Ду 200 мм	шт 2		
9	Серия 3.903.8-16-61	Муфта соединительная блочная Ду 150 мм	шт 2		
10	Серия 3.903.8-16-61	Муфта соединительная блочная Ду 100 мм	шт 4		
11	ЗСО 4-1 мм	Задвижка клиновья			
	ГОСТ 10194-78	с выжимным шпинделем фланцевая Т=450°			
		Ру 1,6 МПа Ду 80 мм	шт 4	5,200	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
11	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-16 ст.25 шт 8	8	4,73	
12	30-4-6-ДР	Задвижка лопастельная с выжимным шпинделем фланцевая Т=225° Ру 1,0 МПа	шт 5	19,00	
12-1	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-30-10 ст.25 шт 10	10	2,06	
13	15-Кч 18 П-2	Вентиль запорный муфтовый Т=225°			
	ГОСТ 3761-74	Ру 1,6 МПа Ду 20 мм шт 4	4	0,90	
14	ГОСТ 17378-83	Перепад 3219-6-159-4 шт 2	2	5,30	
15	ГОСТ 17375-83	Отвод П45-108-4 шт 6	6	1,30	
16	ГОСТ 17375-83	Отвод П90-57-3 шт 10	10	0,50	
17	ГОСТ 2217-76*Е	Харьковский завод строительных завод Головка соединительная полнорная			
		М-50 шт 5	5	0,22	
18	Серия 4.903-10 б.4	Опора лобовая 219-6-1-Т-4-05 шт 2	2	11,60	
19	Серия 4.903-10 б.5	Опора дизэлектрической 219-6-1-Т-4-05 шт 2	2	7,56	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса в единицах	Примечание
20	Серия 4.903-10 В 5	Опора стальной	шт 2	134	
21	см. лист / стр. 47	Опора под задвиг - КУ ДУ 100 мм	шт 4		
22	3.903.8-16.2-16 ТУ 84-725-83	Антикоррозионное покрытие - компазиция органикостилкатная из краски ОС-51-03 с отвердителем ТБТ, адгезии толщ. 1,5 мм	м ² 8,3		
23	ГОСТ 10499-78	Маты из стеклянного шпательного волокна МС-35	м ³ 1,0		
24	ТУ 6-11-145-80	Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ-Б-В	м ² 154		

3.903.8-16.2-9



Исполнитель	Борисовская	Проверено	Сыроежкин	3.903.8-16.2-10		
И. спец.	Ильин	Утверждено	Сыроежкин			
Код з/д	СОНИНА	Инженер	Мешерякова И.И.			
Проект	Ильин	Проектировщик	Сыроежкин			
И. конструктор	СОНИНА	С	С	Узел трубопровода УТ 5		
И. конструктор	СОНИНА	С	С			
Копирабол Мешерякова				21820-03	33	Формат А3

Исполнитель	Борисовская	Проверено	Сыроежкин	3.903.8-16.2-10		
И. спец.	Ильин	Утверждено	Сыроежкин			
Код з/д	СОНИНА	Инженер	Мешерякова И.И.			
Проект	Ильин	Проектировщик	Сыроежкин			
И. конструктор	СОНИНА	С	С	Узел трубопровода УТ 5		
И. конструктор	СОНИНА	С	С			
Копирабол Мешерякова				21820-03	33	Формат А3

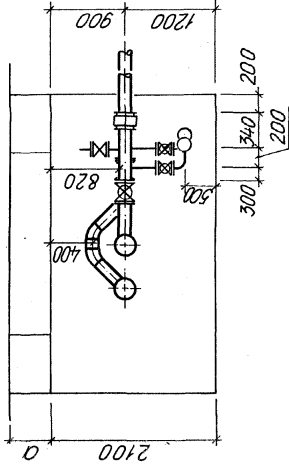
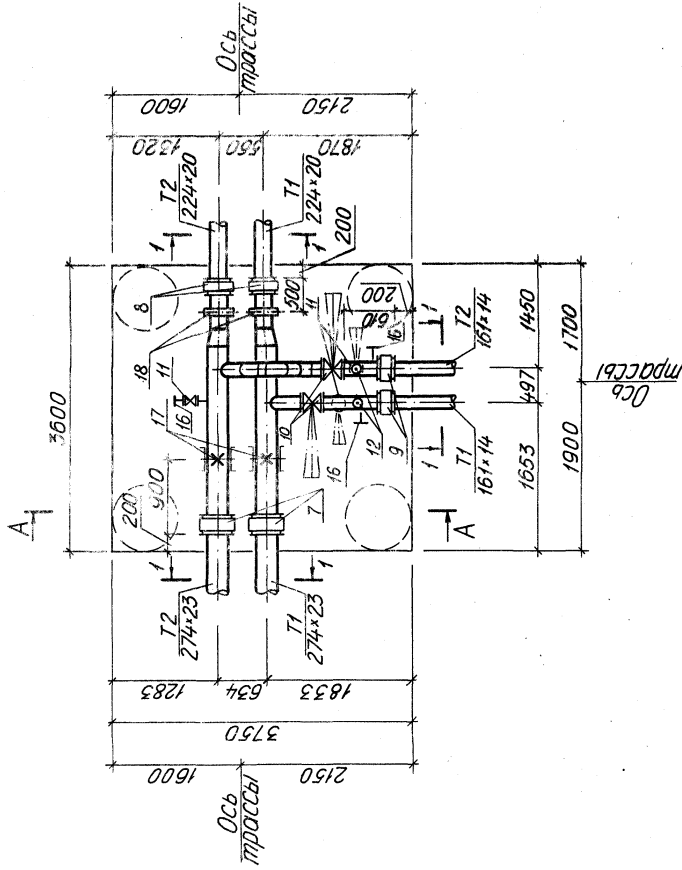
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед кг	Примечание
1	В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 150 мм Ру 12 МПа	М 60	17,15	
2	В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 100 мм Ру 12 МПа	М 60	9,02	
3	В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 50 мм Ру 12 МПа	М 40	4,00	
4	М-60*35 ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду 50 мм Ру 12 МПа	М 50	4,88	
5	М-335*28 ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду 25 мм Ру 12 МПа	М 10	2,12	
6	М-268*25 ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду 20 мм Ру 12 МПа	М 50	1,50	
7	М-215*25 ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду 15 мм Ру 12 МПа	М 20	1,16	
8	ТУ 3-120-81	Предприятие Л/Я Р-6687 г. Тула. Комплект сепар. сепараторный КСО 160-16-100	шт 2	11,00	
9	Серия 3.903.8-16 01	Муфта соединительная блочная Ду 150 мм	шт 2		
10	Серия 3.903.8-16 01	Муфта соединительная блочная Ду 100 мм	шт 4		
11	Серия 3.903.8-16 01	Муфта соединительная блочная Ду 50 мм	шт 2		
12	30С41мж ГОСТ 10194-78	Заблужка клиновая с выдвигным штилем			
		Фланец фланцевый Т-225°			
		Ру 1,6 МПа Ду 100 мм	шт 4	5,20	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед кг	Примечание
12.1	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-16 ст.25	шт 3	4	
13	30С4БВ ТУ 25-07-1939-86	Заблужка параллельная с выдвигным штилем			
13.1	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-16 ст.25	шт 11	18,00	
14	15КЧ 18П 2 ГОСТ 5761-74	Муфтаовый 30Парный			
15	15КЧ 18П 2 ГОСТ 5761-74	Муфтаовый Т=225°	шт 1	1,40	
16	15КЧ 18П 2 ГОСТ 5761-74	Муфтаовый Т=225°	шт 6	0,90	
17	16КЧ/Р ТУ 26-07-1491-89	Муфтаовый 30Парный Муфтаовый Т=225°	шт 2	0,70	
18	ГОСТ 17378-83	Муфта соединительная Т=225°	шт 2	0,80	
19	ГОСТ 17375-83	Муфта соединительная Т=225°	шт 2	2,40	
20	ГОСТ 17375-83	Муфта соединительная Т=225°	шт 2	1,30	
21	ГОСТ 17375-83	Муфта соединительная Т=225°	шт 18	0,5	

3.903.8-16.2-10

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол во	Масса ед кг	Приме- чание
22	ГОСТ 2217-76*Е	Хорьковский машино- строительный завод			✓
		Полка сверлитель- ная напольная			
		ГМ-50 шт	7	0,22	
23	Серия 4.903-10 6.4	Опора лобовая			
		194-4.5-Г-Г-4.03 шт	2	6,60	
24	Серия 4.903-10 6.5	Опора диэлектри- ческая 194-Г16.01 шт	2	7,26	
25	см. лист 1 стр. 47	Опора под задыж-			
		ку Ду 100 шт	4		
26	см. лист 1 стр. 47	Опора под задыж-			
		ку Ду 50 шт	2		
27	ТУ 84-725-83	Антикоррозионное покрытие-композиция органикосиликатная из красок ОС-51-03С отвердителем ТБТ. общей толщиной δ=0,45 мм	85		
28	ГОСТ 104-99-78	Жилы из стального шпательного болома			
		МС-35 м ³	1,1		
29	ТУ 6-11-145-80	Стеклопластик рулон- ный для теплоизоля-			
		ции РСТ-Б-В м ²	170		

A-A



Национальная Академия Наук Республики Казахстан Инженерно-технологический институт Н.Колпаев	Т.С.Сейдішев З.Әб. Әб. Сәлімжанов Инженерно-технологический институт Т.С.Сейдішев	Проект 2	39038-16.2-11
		Исследования 2	Узел трубопровода УТ6
		1	1
		2	2

Копирован Мещерякова 24820-03 36 Формат А3

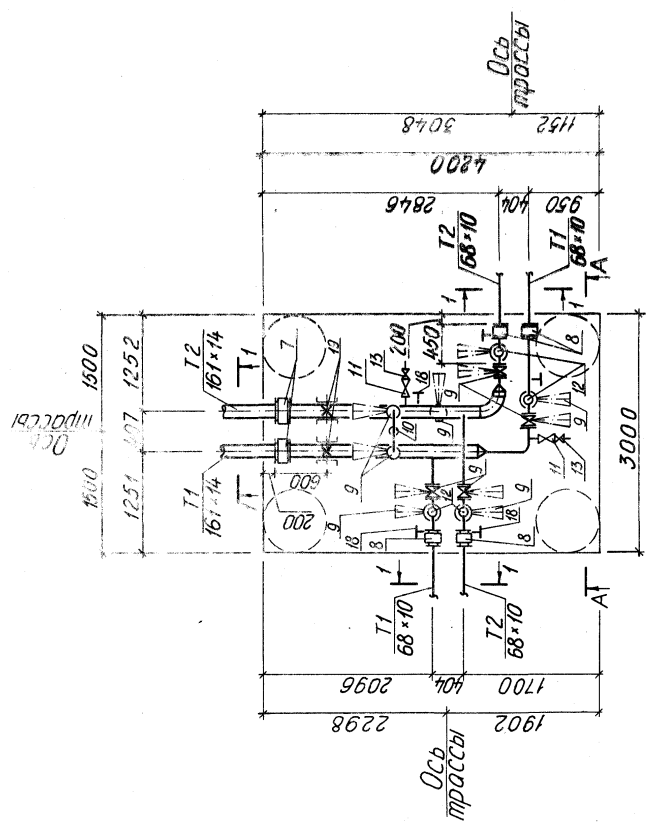
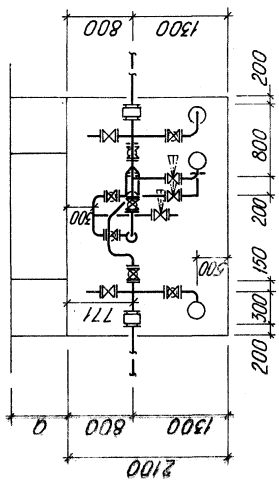
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Масса ед. ед. кг	Примечание
1	273-7 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод		
2	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ду 250 мм Ру 12 МПа	М 5,0	45,92
	219х5 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод		
3	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ду 200 мм Ру 12 МПа	М 1,0	28,39
	159х4 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод		
4	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ду 150 мм Ру 12 МПа	М 3,0	45,29
	114х3 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод		
5	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ду 60 мм Ру 12 МПа	М 1,0	4,20
	М-60-35 ГОСТ 3262-75	Трубопровод		
6	М-268-25 ГОСТ 3262-75	Ду 50 мм Ру 12 МПа	М 2,0	4,88
	Серия 3.903.8-16-61	Трубопровод		
7	Серия 3.903.8-16-61	Ду 20 мм Ру 12 МПа	М 1,0	4,50
	Серия 3.903.8-16-61	Мурта соединительная блочная Ду 250 мм шт 2		
8	Серия 3.903.8-16-61	Мурта соединительная блочная Ду 200 мм шт 2		
9	Серия 3.903.8-16-61	Мурта соединительная блочная Ду 150 мм шт 2		
10	30с41 мм ¹ ГОСТ 10194-78	Блокино калибровое с блочкиным штифтом Фланцевая Т=450 °С		
10.1	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 150 мм шт 2		97,00
11	30ч6бр	Фланец 150-16 ст 5 шт 4		781
	ТУ 26-07-1399-86	Блокино паровиль- ная с выдвигным штифтом фланцевая Т=225 °С Ру 10 МПа		
		Ду 50 мм шт 3		18,00
11.1	ГОСТ 12820-80	Фланец 150-16 ст 5 шт 6		2,08
12	18 П 2	Вентиль vapor		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Масса ед. ед. кг	Примечание
	ГОСТ 5781-74	Муртавы Т=225 °С Ру 16 МПа Ду 20 мм шт 2		
13	ГОСТ 17378-83	Череход 273х7-219-6 шт 2		0,50
14	ГОСТ 17375-83	Отвод 145° 159-4,5 шт 3		3,10
15	ГОСТ 17375-83	Отвод 190° 57-3 шт 4		0,50
16	ГОСТ 2217-76 Э	Харьковский машино- строительный завод		
		Головка соединитель- ная напорная М-50 шт 2		0,22
17	Серия 4.903-10 б. 4	Опора лобовая 273х7-1-74-06 шт 2		М.28
18	Серия 4.903-10 б. 5	Опора скользющая 219-113-16 шт 2		3,71
19	см лист 1 стр 47	Опора под заводим		
20	3.903.8-16.2-16 ТУ 84-725-83	КЧ Ду 150 мм шт 2 Антикоррозийное по- крытие - композиция органосиликатная из краски ОС-57-03 с стабилизатором ТБТ, адгези- толщиной 6-0,45 мм М ¹ 71		
21	ГОСТ 10499-78	Маты из стержневого шпательного волокна МС-35 М ¹ 08		
22	ТУ 6-Н-145-80	Стеклопластик выду- мый для теплоизоляции цехи РСТ-Б-В М ¹ 14,5		

Марка ПОЗ	Обозначение	Наименование	Кол. Масса по 100 кг	Примечание
1	159-4,5 ГОСТ 10704-76	Трубопровод Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	170	М
2	159-4 ГОСТ 10704-76	Трубопровод Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	140	М
3	159-4 ГОСТ 10705-80*	Трубопровод Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	140	М
4	159-4 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	140	М
5	159-4,5 ГОСТ 10705-80*	Трубопровод Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	140	М
6	159-4,5 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	140	М
7	ТУ 3-120-81	Предприямте п/я Р-6687 г. Тула. Компенсатор сварочный ИСО 150-16-50	2	М
8	Серия 3.903.8-16 Б1	Муфта соединительная Трубочная Ду 150 мм	5	М
8.1	ГОСТ 10194-78	Задвижка клипчатая с выжимным шпинделем	2	М
9	ГОСТ 12820-80	Задвижка паровая с выжимным шпинделем	4	М
9.1	ГОСТ 12820-80	Задвижка паровая с выжимным шпинделем	5	М
10	ГОСТ 1544-80	Муфта Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	2	М
10.1	ГОСТ 1544-80	Муфта Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	2	М

Марка ПОЗ	Обозначение	Наименование	Кол. Масса по 100 кг	Примечание
11	ГОСТ 17375-83	Опора лобовая Ду 16 МПа Ду 20 мм	2	0,90
12	ГОСТ 17375-83	Опора лобовая Ду 16 МПа Ду 25 мм	2	3,10
13	ГОСТ 2217-76*Е	Харьковский машиностроительный завод Головка соединительная опорная ГМ-50	3	0,22
14	Серия 4.903-10 Б.4	Опора лобовая 159-4,5-Г-14-03	2	6,6
15	Серия 4.903-10 Б.5	Опора для электрочистой 194-Г-16-01	2	7,26
16	Серия 4.903-10 Б.6	Опора скрепляющая 159-Г-13-10	2	1,34
17	см лист 1 стр 47	Опора под задвижку Ду 150 мм	2	
18	ТУ 84-725-83	Антикоррозионное покрытие композиция орэносилликатная		
19	ГОСТ 1045	Краска ОС-51-03 с пигментами ТБТ, 3-045-М		
2	ТУ 6-11-1	Спе. латекс стук. ринг		

A-A



39038-16.2-13		Исполн	Исполн	Исполн
Узел гидроборадов		Провер	Провер	Провер
УТ8		Состав	Состав	Состав
24820-03 40 Формат А3		Р	Р	Р
Мехерякова		ГОСТ Р ИСО 9001-2001		
Копирова		САПР КАЗАХСКИЙ		
Мехерякова		САПР КАЗАХСКИЙ		
Копирова		САПР КАЗАХСКИЙ		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса г/д кг	Примечание
11	15Кч18п2	Вентиль запорный муфтабый Т=225°С	0,90	
12	15Кч18п2	Вентиль запорный муфтабый Т=225°С	0,70	
13	16Кч11р	Клапан обратный лодъемный муфтабый Т=225°С Ду16 МПа	0,80	
14	ГОСТ 11378-83	Ду 20 мм	1,50	
15	ГОСТ 11375-83	Отвод П90° 99° 4,5 шт 1	6,10	
16	ГОСТ 11375-83	Отвод П90° 57° 3 шт 15	0,80	
17	ГОСТ 11375-83	Отвод П45° 57° 3 шт 1	0,30	
18	ГОСТ 2217-76°С	Хорьковский машинно-строительный завод		
19	Серия 4903-10 б 4	Головка соединительная напорная	0,22	
20	СМ лист 1 стр 47 3.903.8-16.2-16	Опора лодбоя	6,30	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса г/д кг	Примечание
1	159-4,5 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод Ду 150 мм Ру 1,2 МПа	17,10	
2	5А,3 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод Ду 50 мм Ру 1,2 МПа	4,00	
3	М 60-35 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод Ду 50 мм Ру 1,2 МПа	4,88	
4	М 335-28 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод Ду 25 мм Ру 1,2 МПа	1,0	2,12
5	М 268-25 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод Ду 20 мм Ру 1,2 МПа	1,0	1,50
6	М 213-25 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод Ду 15 мм Ру 1,2 МПа	2,0	1,16
7	Серия 3.903.8-16 б1	Муфта соединительная втулочная Ду 150 мм шт 2		
8	Серия 3.903.8-16 б1	Муфта соединительная втулочная Ду 50 мм шт 4		
9	30ч6бр ТУ 26-07-1599-86	Задвижка пароперегонная с выжимным штоком	18,00	
10	ГОСТ 12820-80	Муфта соединительная втулочная Ду 10 МПа Т=225°С	22	2,06
11	15Кч18п2	Вентиль запорный муфтабый Т=225°С		
12	ГОСТ 5761-74	Муфтабый Ду 25 мм шт 1	1,40	

3.903.8-16.2-13

Копирол Мещерякова 24820-03 муфартат А3

Лист 2

Марка ЛОЗ	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. изм.	Примечание
21	ТУ 84-725-83	Антикоррозийное лакокрасочное композиция органическая из красок ОС-51-03С отбелителем ТБТ.			
		облиц. толщиной 6-0,45мм	м ² 5,1		
22	ГОСТ 10499-78	Маты из стеклянного шпательного волокна МС-35	м ² 0,7		
23	ТУ 6-11-145-80	Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ-Б-В	м ² 106		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг	Примечание
1	219-6 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод		
2	В-10 ГОСТ 10709-80	Ду 20 мм Ру 12 МПа	31,52	
3	В-10 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод		
3	108-35 ГОСТ 10709-80*	Ду 150 мм Ру 12 МПа	2,0 1529	
4	В-10 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод		
4	57-3 ГОСТ 10704-76*	Ду 150 мм Ру 12 МПа	1,0 902	
5	В-10 ГОСТ 10709-80*	Трубопровод		
5	М-60-35 ГОСТ 3262-75*	Ду 50 мм Ру 12 МПа	2,0 4,00	
6	М-258-2,5 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод		
6	Ду 20 мм Ру 12 МПа	М 1,0	4,88	
7	Серия 3.903.8-16 б1	Ду 20 мм Ру 12 МПа	М 1,0	1,0
8	Серия 3.903.8-16 б1	Муфта соединительная втулочная Ду 200 мм шп. 2		
9	Серия 3.903.8-16 б1	Муфта соединительная втулочная Ду 150 мм шп. 1		
10	30С 41 нж ГОСТ 10194-78	Муфта соединительная втулочная Ду 100 мм шп. 2		
10.1	ГОСТ 12820-80	Задвижка клиновья с выдвигным цилиндром		
11	30х46дб ТУ 26-07-1399-86	Задвижка клиновья Т=430° Ру 16 МПа Ду 100 мм шп. 2	5200	
11.1	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-16 ст.25 шп. 4	473	
12	ГОСТ 12820-80 15кч 18 п. 2	Задвижка паропередача с выдвигным цилиндром шпindelем фланцевая Т=225°С Ру 10 МПа Ду 50 мм шп. 3	18,00	
		Фланец 1-50-10 ст.25 шп. 6	2,06	
		Вентиль запорный		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг	Примечание
13	ГОСТ 5761-74	Муфтабый Т=225°С Ру 16 МПа Ду 20 мм шп. 2	0,90	
14	ГОСТ 17378-83	Переход 219-6-159-4 шп. 2	5,30	
15	ГОСТ 17375-83	Отвод П 90° 108-4 шп. 2	2,50	
16	ГОСТ 17375-83	Отвод П 45° 108-4 шп. 1	1,50	
17	ГОСТ 17375-83 ГОСТ 2217-76*Е	Отвод П 90° 57-3 шп. 6 Карельский машино-строительный завод	0,80	
18	Серия 4.903-10 б. 4	Муфта соединительная полая ГМ-50 шп. 3	0,22	
19	Серия 4.903-10 б. 5	Муфта соединительная полая ГМ-50 шп. 2	1,54	
20	СМ лист 1 стр. 47 3.903.8-16.2-16	Опора под задвижку ку Ду 100 мм шп. 2		
21	ТУ 84-725-83	Амортизаторное покрытие композиция органоэпиксидная из краски ОС-57-03 с отверд- ителем ТБТ.общи		
22	ГОСТ 10499-78	Муфта из стеклян- ного волокна МС-35 М 0,8		
23	ТУ 6-11-145-80	Стеклопластик рулонный для тепло- изоляции РСТ-Б-В М 12,3		

3.903.8-16.2-14

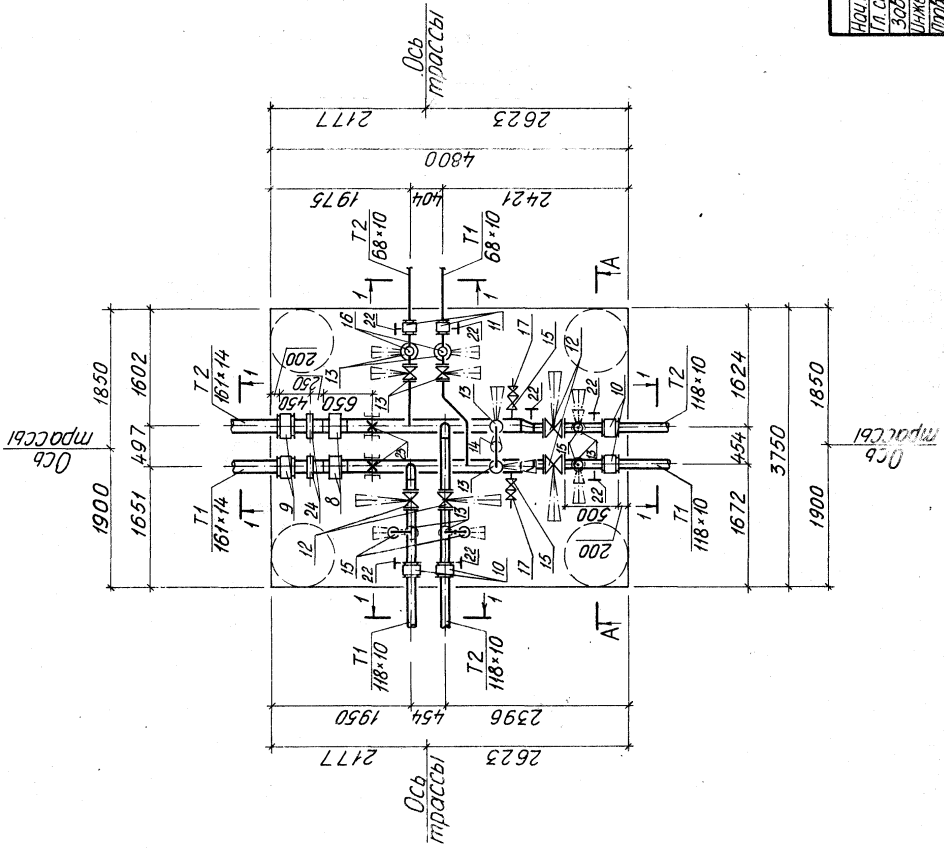
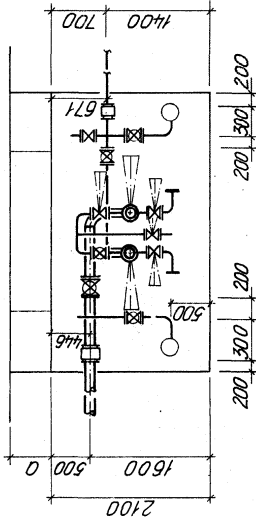
Копирован

Мещерякова 24.8.91-03 инв.номер 13

лист

2

A-A



39038-16.2-15

Узел труднообработаемый

УТ 10

Исполнитель	Бер
Проверен	Бер
Утвержден	Бер
Состав	1
Кол-во листов	3
Исполнитель	Бер
Проверен	Бер
Утвержден	Бер
Состав	1
Кол-во листов	3
Исполнитель	Бер
Проверен	Бер
Утвержден	Бер
Состав	1
Кол-во листов	3
Исполнитель	Бер
Проверен	Бер
Утвержден	Бер
Состав	1
Кол-во листов	3
Исполнитель	Бер
Проверен	Бер
Утвержден	Бер
Состав	1
Кол-во листов	3

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед к2	Примечание
1	159-45 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ду 150 мм Ру 12 МПа М	60	17,15	
2	108-35 ГОСТ 10704-76	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ду 100 мм Ру 12 МПа М	40	9,02	
	7-3 ГОСТ 10704-76*	Трубопровод			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	Ду 50 мм Ру 12 МПа М	80	4,0	
4	М-60-35 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод			
	М-335-28 ГОСТ 3262-75	Ду 50 мм Ру 12 МПа М	50	4,88	
5	М-268-25 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод			
	М-213-25 ГОСТ 3262-75*	Ду 25 мм Ру 12 МПа М	1,0	2,12	
6	М-268-25 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод			
	М-213-25 ГОСТ 3262-75*	Ду 20 мм Ру 12 МПа М	50	1,50	
7	М-213-25 ГОСТ 3262-75*	Трубопровод			
	ТУ 3-120-81	Ду 15 мм Ру 1,2 МПа М 1,0 Предпрямые-ПЯ Р-6687 г. Тула. Компен- сатор силферонный АСО 150-16-50 шт 2	1,0	1,16	
9	Серия 3.903.8-16 61	Муфта соединительная фланцевая Ду 150 мм шт 2	2	11,00	
10	Серия 3.903.8-16 61	Муфта соединительная фланцевая Ду 100 мм шт 4	4		
11	Серия 3.903.8-16 61	Муфта соединительная фланцевая Ду 50 мм шт 2	2		
12	306-4-11Ж ГОСТ 10194-78	Задвижка клиновидная с выдвижным шпинделем пан. спан. об. Т=450°С			
17	ГОСТ 12820-80	Ру 16 МПа Ду 100 мм шт 4 Фланец 1-100-16 ст. 25 шт 8	4	52,00	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса
13	3046ФР	Задвижка паропере- носа с выдвижным шпинделем фланцевая Т=225°С Ду 10 МПа		
	ТУ 26-07-1399-86	Ду 50 мм шт 11	11	18,0
13.1	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 ст. 25 шт 22	22	2,06
14	15 кч 18 п. 2 ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный муфтаый Т=225°С		
		Ру 16 МПа Ду 25 мм шт 1	1	1,40
15	15 кч 18 п. 2 ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный муфтаый Т=225°С		
		Ру 16 МПа Ду 20 мм шт 6	6	0,90
16	15 кч 18 п. 2 ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный муфтаый Т=225°С		
		Ру 16 МПа Ду 15 мм шт 2	2	0,70
17	16 кч 1ФР ТУ 26-07-1491-89	Клапан обратный подъемный муфта- ый Т=225°С		
		Ру 16 МПа Ду 20 мм шт 2	2	0,80
18	ГОСТ 17378-83	Переход 3-159-4,5-108-4 шт 2	2	2,40
19	ГОСТ 17375-83	Отвод П90° 108-4 шт 2	2	2,50
20	ГОСТ 17375-83	Отвод П90° 57-3 шт 18	18	0,50
21	ГОСТ 17375-83	Отвод П45° 57-3 шт 2	2	0,30

39038-16.2-15

Копирабол

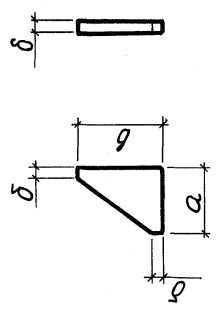
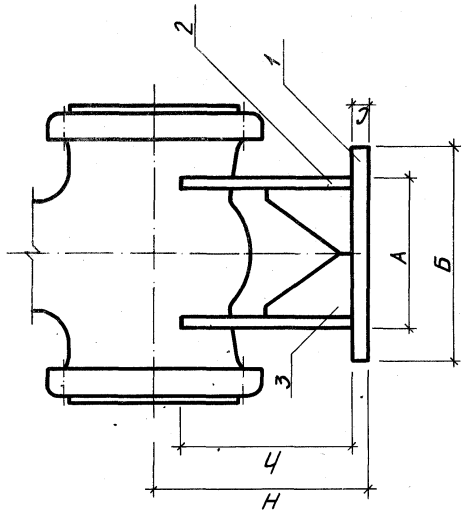
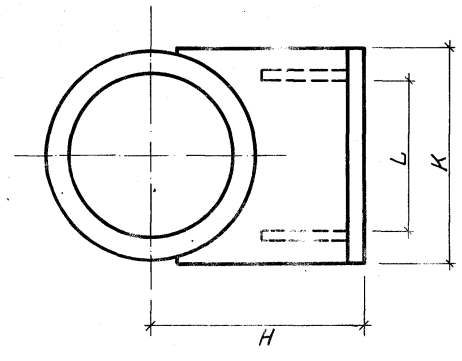
Мещерякова 24820-03

Формат А3

12/201

2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол. до	Масса ед. изм.	Примечание
22	ГОСТ 2211-76*Е	Харьковский завод строительных завод			
		Головка соединительная			
		новая напарная ГМ-50 шт	7	0,22	
23	Серия 4.903-10.6.4	Опора лобовая			
		159×45-Г-Т403 шт	2	6,6	
24	Серия 4.903-10.6.5	Опора дуэлектрическая			
		новая 194-Т16.01 шт	2	7,26	
25	см. лист 1 стр 47	Опора под задымж.			
		ку. Ду. 100 мм шт	4		
26	см. лист 1 стр 47	Опора под задымж.			
		ку. Ду. 50 мм шт	2		
27	ТУ 84-725-85	Антикоррозийное покрытие-композитная органическая			
		новая из краски			
		ОС-51-03 с отвердителем			
		шиной 5-0,45 мм м ²	74		
28	ГОСТ 10499-78	Маты из стеклянного шпательного волокна			
		МС-35 м ³	09		
29	ТУ 6-11-145-80	Стеклопластик			
		рулонный для тепло-			
		изоляции РСТ-Б-В м ²	14,1		



3.9038-16.2-16		Страна лист		Листов
Опора под задвижку		Р	1	2
		ГОСТРОМ СССР		
		КАЗАХСКИЙ		
		САНТЕХПРОЕКТ		
Национальная Республика Беларусь	Составитель			
И.И. Огел	Проверил			
З.О.С. СОЛНЦЕ	Сек.			
Шименев	Механика			
Проверил	Проверил			
И. КОТЛЯ	СОЛНЦЕ	Сек.		

Мещеряков 24820-03 48
 Колыбаев

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса в кг	Примечание
Опора под задвижку Ду50				
1	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Основание 100×100×5 шт	1	0,39
2	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Косынка 100×80×5 шт	2	0,31
3	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Ребро 40×30×5 шт	4	0,05
Опора под задвижку Ду80				
1	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Основание 110×130×5 шт	1	0,36
2	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Косынка 130×120×5 шт	2	0,61
3	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Ребро 50×40×5 шт	4	0,08
Опора под задвижку Ду100				
1	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Основание 160×150×8 шт	1	1,51
2	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Косынка 150×160×8 шт	2	1,51
3	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Ребро 80×60×8 шт	4	0,30
Опора под задвижку Ду150				
1	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Основание 200×220×8 шт	1	2,76
2	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Косынка 220×200×8 шт	2	2,76
3	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Ребро 100×100×8 шт	4	0,63
Опора под задвижку Ду200				
1	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Основание 240×370×8 шт	1	5,38
2	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Косынка 310×240×8 шт	2	4,67
3	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Ребро 140×120×8 шт	4	1,06

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса в кг	Примечание
Опора под задвижку Ду250				
1	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Основание 290×370×8 шт	1	6,74
2	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Косынка 310×280×8 шт	2	5,45
3	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Ребро 140×120×8 шт	4	1,06
Опора под задвижку Ду300				
1	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Основание 400×410×8 шт	1	10,30
2	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Косынка 350×290×8 шт	2	6,37
3	Лист Б-ПН-810СТ 19903-74* сварка ГОСТ 14637-89*	Ребро 140×120×8 шт	4	1,06

Исходный диаметр задвижки	А	Б	С	Н	h	К	L	О	б	δ
50	70	100	8	100	80	100	80	30	40	5
80	80	110	8	150	120	130	100	40	50	5
100	100	160	8	200	160	150	120	60	80	8
150	120	200	8	240	200	220	200	100	100	8
200	180	240	10	360	240	310	290	140	120	8
250	230	290	10	380	280	310	290	140	120	8
300	340	400	10	390	290	350	300	140	120	8