Типовой проект
903-2-2/71 Тип II, III, IV, V

УСТАНОВКА ДЛЯ МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С ПОДЗЕМНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ МАЗУТНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ ЕМКОСТЬЮ 2×100м³; 2×250м³; 2×500м³; 2×1000м³

Альбом III

Односторонняя железнодорожная эстакада мазутослива на 24 и 8 вагон-цистерн/технологическая часть/

ЗАКАЗ № 1823 ТИРАЖ 620 ЭКЗ. ЦЕНА 1 РУБ. 14 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-2/71 ТИП II, III, IV, V

УСТАНОВКА ДЛЯ МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С ПОДЗЕМНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ МАЗУТНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

ЕМКОСТЬЮ 2×100м³; 2×250м³; 2×500м³; 2×1000м³

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I — Общая часть
АЛЬБОМ II/2, II/3, II/4, II/5 — Общеплощадочные устройства и узлы /технологическая, сантехническая, электротехническая части/.
АЛЬБОМ III — Одностороняя железнодорожная эстакада мазутослива на 24 и 8 ваго-цистерн /технологическая часть/
АЛЬБОМ IV — Общеплощадочные устройства и узлы, железнодорожная эстакада /строительная часть/.
АЛЬБОМ V — Мазутонасосные /технологическая часть/.
АЛЬБОМ VI — Мазутонасосные /электротехническая часть, сантехническая часть/.
АЛЬБОМ VII-73 — Мазутонасосные /строительная часть/.
АЛЬБОМ VIII/3-73 — Регулирование и контроль.
АЛЬБОМ VIII/4-73 — Регулирование и контроль. /Задание заводу-изготовителю щитов/
АЛЬБОМ IX — Заказные спецификации.
АЛЬБОМ X — Сметы /общие указ. части 1 и 2
АЛЬБОМ X/2, X/3, X/4, X/5 — Сметы /по типам мазутохозяйств/

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РЕЗЕРВУАРА ЕМКОСТЬЮ 100м³ N 7-02-311 АЛЬБОМЫ I, III, IV, V/70 ч.1
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РЕЗЕРВУАРА ЕМКОСТЬЮ 250м³ N 7-02-312 АЛЬБОМЫ I, III, IV, V/70 ч.1
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РЕЗЕРВУАРА ЕМКОСТЬЮ 500м³ N 7-02-313 АЛЬБОМЫ I, III, IV, V/70 ч.1
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РЕЗЕРВУАРА ЕМКОСТЬЮ 1000м³ N 7-02-314 АЛЬБОМЫ I, III, IV, V/70 ч.1

АЛЬБОМ III

Разработан
институтом САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

Утвержден и введен в действие
ГПИ „САНТЕХПРОЕКТ" С 1/IX 1972 г.
ПРИКАЗ N 157 от 21/VIII 1972 г.

Типовой проект 903-2-2/71
903-2-3/71
Альбом III
Марка-лист ТМ-1

Содержание альбома.

Наименование чертежей	№№ листов	№№ стр.
Технологическая часть.		
Содержание альбома. Пояснительная записка.	ТМ-1	1
Трубопроводы мазутослива и эстакады. Сводная спецификация.	ТМ-2	2
Трубопроводы мазутослива и эстакады. Общий вид.	ТМ-3	3
Трубопроводы мазутослива и эстакады. Разрез А-А; Б-Б; В-В; Е-Е; Узлы „М"		
„Н". Спецификация.	ТМ-4	4
Трубопроводы мазутослива и эстакады. Разрезы Г-Г; Д-Д. Вид „К".	ТМ-5	5
Разогревательное устройство. Общий вид. Узлы I, IV.	ТМ-6	6
Разогревательное устройство. Разрезы А-А; Б-Б; Узлы II, III. Спецификация.	ТМ-7	7
Разогревательное устройство. Детали.	ТМ-8	8
Разогревательное устройство. Детали.	ТМ-9	9
Разогревательное устройство. Детали.	ТМ-10	10
Разогревательное устройство. Детали.	ТМ-11	11
Разогревательное устройство. Детали.	ТМ-12	12
Разогревательное устройство. Детали.	ТМ-13	13
Разогревательное устройство. Детали.	ТМ-14	14
Рукав с наконечником. Детали	ТМ-15	15
Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов. Ведомость объемов работ.		
Спецификация на теплоизоляционные материалы.	ТМ-16	16

Пояснительная записка
Технологическая часть

В настоящем альбоме разработан железнодорожный слив мазута для 2-х, 4-х и 8-и вагон-цистерн.

Железнодорожный слив мазута состоит из межрельсового сливного лотка и односторонней эстакады для одновременного слива 2-х, 4-х и 8-и вагон-цистерн.

Межрельсовый самотечный сливной лоток оборудован паровыми трубами для поддержания температуры сливаемого мазута.

Для разогрева мазута в вагон-цистернах до 60°С эстакада оборудована стояками для подвода пара к разогревательным устройствам цистерн.

Разогревательное устройство состоит из поворотной вилки с Т-образным подогревательным устройством.

Разогрев мазута в вагон-цистернах осуществляется паром, давлением 10 кгс/см².

Во всех вариантах пар к межрельсовому сливному лотку и односторонней эстакаде поступает из паропровода, идущего от мазутонасосной.

Длина фронта мазутослива выбрана в соответствии с п. 12.3 „Указаний по проектированию котельных" СН 350-66.

Строительная часть железнодорожного мазутослива на две, четыре и восемь вагон-цистерн выполнена в альбоме IV.

Вариант автослива выполнен в альбоме I/1.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Одностороннее эстакада мазутослива для 2-х, 4-х и 8-ми вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71 Альбом III	
Установка для мазутоснабжения котельных	Содержание альбома. Пояснительная записка.	Л. ТМ-1	

Гл. инж. проекта Безик
Гл. спец. Грачев
Рук. гр. Дзугаев
Инж. Гурьев
Инж. 2 кат. Ермилов
Ст. инж. Л. Н. Ч.
Ст. техник Шульгина
Техник Копировал
Гл. инж. проекта Розанова
Гл. спец. Прудникова
Рук. гр. Дзугаева
Инж. Ермилов

Типовой проект 903-2-2/71
903-2-3/71
Альбом III
Лист ТМ-2

Сводная спецификация на трубопроводы и металл эстакады на 8 вагон-цистерн

NN п/п	ГОСТ или N черт.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес, кг Ед.	Вес, кг Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 10704-63	Труба ф 159×4,5	п.м.	5	ВМ ст4сп	17,15	85,75	
2	—"—	Труба ф 108×4	—"—	86	—"—	10,26	882,4	
3	—"—	Труба ф 89×3	—"—	235	—"—	6,36	1494,6	
4	—"—	Труба ф 57×3	—"—	330	—"—	4,0	1320,0	
5	—"—	Труба ф 45×2,5	—"—	67	—"—	1,0	67,0	
6	—"—	Труба ф 35×2,5	—"—	6	—"—	0,32	1,92	
7	ГОСТ 8734-58	Труба ф 22×4	—"—	7	Ст2	1,6	11,2	
8	ГОСТ 3262-62	Труба 15	—"—	1	Ст2	0,4	1,2	
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	90,0	
9	МСН 120-69	Отвод 90°-89×3,5/3	шт	66	Ст20	1,4	92,4	
10	—"—	Отвод 90°-57×3,5/3	—"—	66	—"—	0,5	33,0	
11	—"—	Отвод 60°-89×3,5/3	—"—	15	—"—	1,0	15,0	
12	МСН 120-69	Переход К 159×4,5-108×4	шт	2	Ст20	2,0	4,0	
13	—"—	Переход К 89×3,5/3-57×3,5/3	шт	49	Ст20	0,5	24,5	
14	МСН 120-69	Заглушка 108×4	шт	2	Ст20	0,7	1,4	
15	ГОСТ 8509-57	Уголок 50×50×5	п.м	7	Ст3	3,77	26,39	
16	ГОСТ 103-57	Полоса 6×30	—"—	20	Ст3	1,41	28,20	
17	ГОСТ 5681-57	Лист δ 16	кг	—	Ст3	—	3,0	
18	—"—	Лист δ 10	—"—	—	—"—	—	3,0	
19	—"—	Лист δ 6	—"—	—	—"—	—	16,0	
20	—"—	Лист δ 4	—"—	—	—"—	—	0,5	
21	ГОСТ 3680-57	Лист δ 2,5	—"—	—	—"—	—	2,5	
22	ГОСТ 2590-57	Круг ф 95	п.м	2	—"—	55,54	111,28	
23	—"—	Круг ф 85	—"—	3	—"—	44,55	133,65	
24	—"—	Круг ф 75	—"—	2	—"—	34,68	69,36	
25	—"—	Круг ф 60	—"—	3	—"—	22,19	66,57	
26	—"—	Круг ф 20	—"—	19	—"—	2,47	46,93	
27	—"—	Круг ф 16	—"—	8	—"—	1,58	18,64	
28	—"—	Круг ф 10	—"—	2	—"—	0,617	1,254	
29	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру25 Ду50	шт	30	ВМ ст3сп	2,78	83,4	
30	—"—	Фланец Ру6 Ду80	—"—	45	—"—	2,76	124,2	
31	ГОСТ 397-66	Шплинт 3,2×18	шт	30	Ст3	0,001	0,03	
32	ГОСТ 7798-70	Болт М16×90	шт	120	Ст20	0,17	20,4	
33	—"—	Болт М16×65	—"—	120	—"—	0,132	15,84	
34	—"—	Болт М16×50	—"—	120	—"—	0,109	13,08	
35	—"—	Болт М10×30	—"—	90	—"—	0,029	2,61	
36	—"—	Болт М8×20	—"—	60	Ст4	0,014	0,84	
37	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	шт	375	Ст3	0,08	12,5	
38	—"—	Гайка М10	—"—	90	—"—	0,38	34,2	
39	—"—	Гайка М8	—"—	60	—"—	0,006	0,36	
40	ГОСТ 8968-59	Контргайка 015	—"—	30	Ст	0,034	1,08	
41	ГОСТ 481-71	Прокладка ф89×128	шт	30	паронит	0,02	0,6	
42	—"—	Прокладка ф57×102	—"—	30	—"—	0,014	0,42	
43	ГОСТ 10450-68	Шайба 8	шт	30	Ст3	0,001	0,03	

Сводная спецификация на трубопроводы и металл эстакады на 4 вагон-цистерны

NN п/п	ГОСТ или N черт.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес кг Ед.	Вес кг Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 10704-63	Труба ф 108×4	п.м	42	ВМ ст4сп	10,26	430,92	
2	—"—	Труба ф 89×3	—"—	107	—"—	6,36	680,32	
3	—"—	Труба ф 57×3	—"—	153	—"—	4,0	612,0	
4	—"—	Труба ф 45×2,5	—"—	34	—"—	1,0	34,0	
5	—"—	Труба ф 35×2,5	—"—	3	—"—	0,32	0,96	
6	ГОСТ 8734-58	Труба ф 22×4	—"—	3	Ст2	1,6	4,8	
7	ГОСТ 3262-62	Труба ф 15	—"—	1	Ст2	0,4	1,2	
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	41,0	
8	МСН 120-69	Отвод 90°-89×3,5/3	шт	28	Ст20	1,4	39,2	
9	—"—	Отвод 90°-57×3,5/3	—"—	34	—"—	0,5	17,0	
10	—"—	Отвод 60°-89×3,5/3	—"—	7	—"—	1,0	7,0	
11	МСН 120-69	Переход К 89×3,5/3-57×3,5/3	шт	25	Ст20	0,5	12,5	
12	МСН 120-69	Заглушка 108×4	шт	2	Ст20	0,7	1,4	
13	ГОСТ 8509-57	Уголок 50×50×5	п.м	4	Ст3	3,77	14,08	
14	ГОСТ 103-57	Полоса 6×30	—"—	8	—"—	1,41	11,28	
15	ГОСТ 5681-57	Лист δ 16	кг	—	—"—	—	1,5	
16	—"—	Лист δ 10	—"—	—	—"—	—	1,5	
17	—"—	Лист δ 6	—"—	—	—"—	—	1,5	
18	—"—	Лист δ 4	—"—	—	—"—	—	0,5	
19	ГОСТ 3680-57	Лист δ 2,5	—"—	—	—"—	—	1,5	
20	ГОСТ 2590-57	Круг ф 95	п.м	1	—"—	55,64	55,64	
21	—"—	Круг ф 85	—"—	2	—"—	44,55	89,1	
22	—"—	Круг ф 75	—"—	1	—"—	34,68	34,68	
23	—"—	Круг ф 60	—"—	2	—"—	22,19	44,38	
24	—"—	Круг ф 20	—"—	9	—"—	2,47	22,23	
25	—"—	Круг ф 16	—"—	5	—"—	1,58	7,9	
26	—"—	Круг ф 10	—"—	1	—"—	0,617	0,617	
27	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру25 Ду50	шт	14	ВМ ст3сп	2,78	38,92	
28	—"—	Фланец Ру6 Ду80	—"—	21	—"—	2,76	57,96	
29	ГОСТ 397-66	Шплинт 3,2×18	шт	14	Ст3	0,001	0,014	
30	ГОСТ 7798-70	Болт М16×90	шт	56	Ст20	0,17	9,52	
31	—"—	Болт М16×65	—"—	56	—"—	0,132	7,392	
32	—"—	Болт М16×50	—"—	56	—"—	0,109	6,104	
33	—"—	Болт М10×30	—"—	42	—"—	0,029	1,218	
34	—"—	Болт М8×20	—"—	28	Ст4	0,014	0,392	
35	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	шт	175	Ст3	0,08	52,6	
36	—"—	Гайка М10	—"—	56	—"—	0,38	21,28	
37	—"—	Гайка М8	—"—	28	—"—	0,006	0,158	
38	ГОСТ 8968-59	Контргайка 015	—"—	14	Ст	0,034	0,476	
39	ГОСТ 481-58	Прокладка ф89×128	шт	14	паронит	0,02	0,28	
40	—"—	Прокладка ф57×102	—"—	14	—"—	0,014	0,084	
41	ГОСТ 10450-68	Шайба 8	—"—	14	Ст3	0,001	0,014	

Сводная спецификация на трубопроводы и металл эстакады на 2 вагон-цистерны

NN п/п	ГОСТ или N черт.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес кг Ед.	Вес кг Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 10704-63	Труба ф 108×4	п.м.	21	ВМ ст4	10,26	215,46	
2	—"—	Труба ф 89×3	—"—	43	—"—	6,36	273,48	
3	—"—	Труба ф 57×3	—"—	62	—"—	4,0	248,0	
4	—"—	Труба ф 45×2,5	—"—	13	—"—	1,0	13,0	
5	—"—	Труба ф 35×2,5	—"—	1	—"—	0,32	0,32	
6	ГОСТ 8734-52	Труба ф 22×4	—"—	2	Ст2	1,6	3,2	
7	ГОСТ 3262-62	Труба 15	—"—	0,5	Ст2	0,4	0,4	
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	17,0	
8	МСН 120-69	Отвод 90°-89×3,5/3	шт	20	Ст20	1,4	28,0	
9	—"—	Отвод 90°-57×3,5/3	—"—	18	—"—	0,5	9,0	
10	—"—	Отвод 60°-89×3,5/3	—"—	3	—"—	1,0	3,0	
11	МСН 120-69	Переход К 89×3,5/3-57×3,5/3	шт	13	Ст20	0,5	6,5	
12	МСН 120-69	Заглушка 108×4	шт	2	Ст20	0,7	1,4	
13	ГОСТ 8509-57	Уголок 50×50×5	п.м	2	Ст3	3,77	7,54	
14	ГОСТ 103-57	Полоса 6×30	—"—	3	—"—	1,41	4,23	
15	ГОСТ 5681-57	Лист δ 16	кг	—	—"—	—	1,0	
16	—"—	Лист δ 10	—"—	—	—"—	—	1,0	
17	—"—	Лист δ 6	—"—	—	—"—	—	3,5	
18	—"—	Лист δ 4	—"—	—	—"—	—	1,0	
19	ГОСТ 3680-57	Лист δ 2,5	—"—	—	—"—	—	0,5	
20	ГОСТ 2590-51	Круг ф 95	п.м.	1	Ст3	55,64	55,64	
21	—"—	Круг ф 85	—"—	2	—"—	44,55	89,1	
22	—"—	Круг ф 75	—"—	1	—"—	34,68	34,68	
23	—"—	Круг ф 60	—"—	1	—"—	22,19	22,19	
24	—"—	Круг ф 20	—"—	4	—"—	2,47	9,88	
25	—"—	Круг ф 16	—"—	2	—"—	1,58	3,16	
26	—"—	Круг ф 10	—"—	1	—"—	0,617	0,617	
27	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру25 Ду50	шт	6	ВМ ст3сп	2,78	16,68	
28	—"—	Фланец Ру6 Ду80	—"—	9	ВМ ст3сп	2,76	24,84	
29	ГОСТ 397-66	Шплинт 3,2×18	шт	6	Ст3	0,001	0,006	
30	ГОСТ 7798-70	Болт М16×90	шт	24	Ст20	0,17	4,08	
31	—"—	Болт М16×65	—"—	24	—"—	0,132	3,168	
32	—"—	Болт М16×50	—"—	24	—"—	0,109	2,616	
33	—"—	Болт М10×30	—"—	18	—"—	0,029	0,522	
34	—"—	Болт М8×20	—"—	12	Ст4	0,014	0,168	
35	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	—"—	75	Ст3	0,03	2,25	
36	—"—	Гайка М10	—"—	18	—"—	0,38	6,84	
37	—"—	Гайка М8	—"—	12	—"—	0,006	0,072	
38	ГОСТ 8968-59	Контргайка 015	—"—	6	Ст	0,034	0,204	
39	ГОСТ 481-58	Прокладка ф89×128	шт	6	паронит	0,02	0,12	
40	—"—	Прокладка ф57×102	—"—	6	—"—	0,014	0,084	
41	ГОСТ 10450-68	Шайба 2	—"—	6	Ст3	0,001	0,006	

Ст. инж. пр. Ковальчукова
Инженер Прудникова
Исполнит. Ягодкина
Гл. инж. проекта Трофимов
Нач. отдела Глухов
Гл. спец. Емелов
Рук. группы
Дата выпуска 1971г.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Одностороннее эстакада мазутослива для 2, 4 и 8 вагонов-цистерн

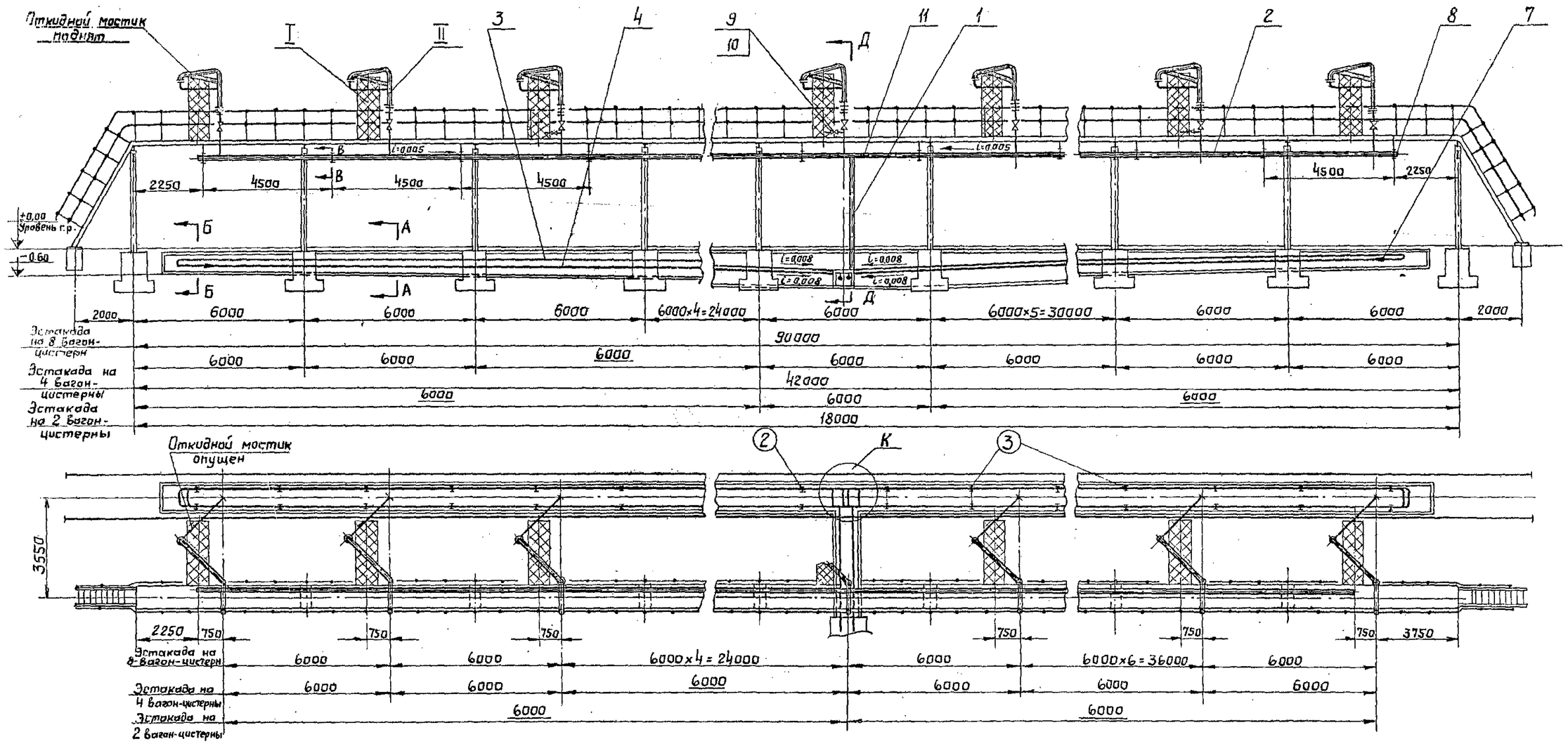
Типовой проект 903-2-2/71; 903-2-3/71

Установка для мазутоснабжения котельных

Сводная спецификация на трубопроводы и металл.

Альбом III

Лист ТМ-2



Примечания:

1. Трубопроводы мазутослива и эстакады выполнены на 3 листах ТМ-3÷ТМ-5
2. Рукав с наконечником (для обмыва площадки эстакады) принят, как переносное инвентарное оборудование.

III	ТМ-15	Рукав с наконечником	шт	1	Сб	1.5	1.5	
II	ТМ-6	Разогревательное устройство	шт	3	Сб	196	588	
I		Откидной мостик	шт	3	Сб			См. строит. часть проекта
Оборудование эстакады на 2 вагон-цистерны								
III	ТМ-15	Рукав с наконечником	шт	2	Сб	1.5	3.0	
II	ТМ-6	Разогревательное устройство	шт	7	Сб	196	1372	
I		Откидной мостик	шт	7	Сб			См. строит. часть проекта
Оборудование эстакады на 4 вагон-цистерны								
III	ТМ-15	Рукав с наконечником	шт	3	Сб	1.5	4.5	
II	ТМ-6	Разогревательное устройство	шт	15	Сб	196	2940	
I	"	Откидной мостик	шт	15	Сб	"		См. строит. часть п.п.
Оборудование эстакады на 8 вагон-цистерн.								

№ п/п.	№ черт.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг общ.	Примеч.

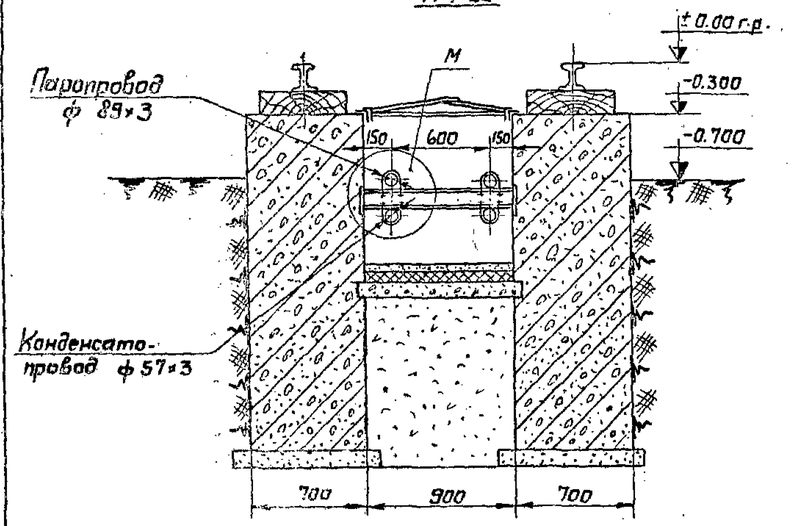
Спецификация

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2х, 4х, 8и вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных	Трубопроводы мазутослива и эстакады. Общий вид.	Альбом III
		Лист 2

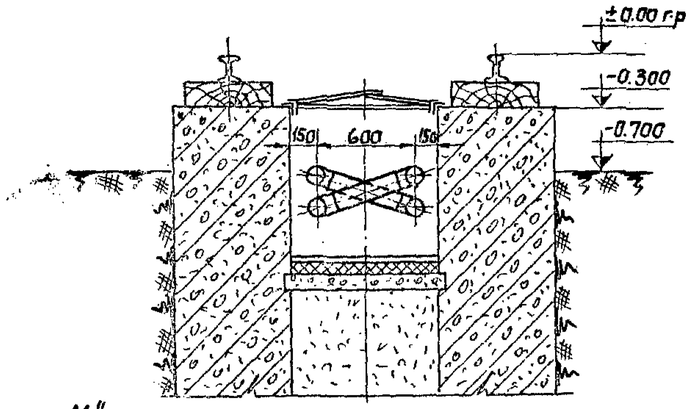
Инж. гр.				
Нач. отдела	Трауберг	Исполнитель	Парамонова	
Спецгруппы	Лурье			
Ж. группы	Ермилов			
Дата	1971 г.	Копировал	Панова	

ТМ-3

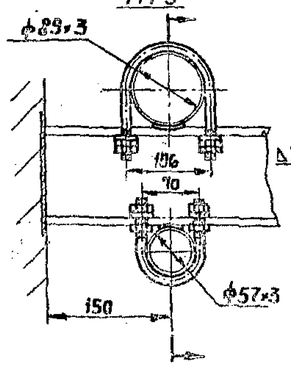
А-А
М 1:25



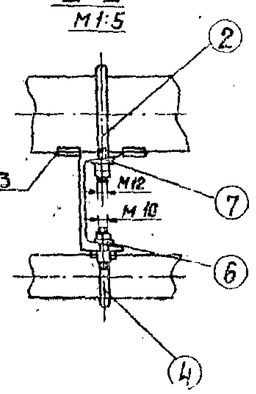
Б-Б
М 1:25



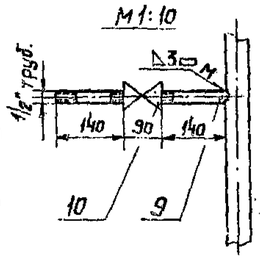
„М"
М1:5



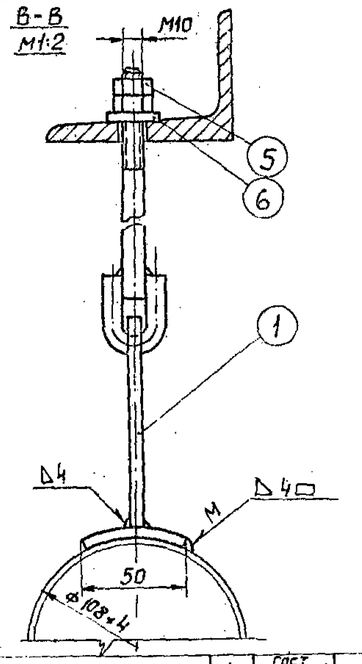
Е-Е
М1:5



„Н"
М1:10



В-В
М1:2



7	Шайба 12	12	ГОСТ 10906-54	0,032	0,38		
6	Шайба 10	16	ГОСТ 10906-54	0,012	0,19		
5	Гайка М10	8	ГОСТ 5915-60	0,011	0,088		
4	Опора 57	12	МН 4016-62	0,22	2,64		
3	Опора 89	8	МН 4016-62	0,44	3,52		
2	Опора Н89	4	МН 4016-62	0,40	1,6		
1	Блок М10-108	4	МН 3948-62	0,95	3,8		
	Опоры эстакады на 2 вагон-цистерны						
7	Шайба 12	32	ГОСТ 10906-54	0,032	1,03		
6	Шайба 10	40	ГОСТ 10906-54	0,012	0,28		
5	Гайка М10	16	ГОСТ 5915-70	0,011	0,176		
4	Опора 57	32	МН4016-62	0,22	7,04		
3	Опора 89	28	МН4016-62	0,44	12,32		
2	Опора Н89	4	МН4016-62	0,40	1,6		
1	Блок М10-108	9	МН3948-62	0,95	7,6		
	Опоры эстакады на 4 вагон-цистерны						
7	Шайба 12	56	ГОСТ 10905-54	0,032	1,8		
6	Шайба 10	74	ГОСТ 10906-54	0,012	0,888		
5	Гайка М10	36	ГОСТ 5915-70	0,011	0,40		
4	Опора 57	56	МН4016-62	0,22	12,32		
3	Опора 89	52	МН4016-62	0,44	22,9		
2	Опора Н-89	4	МН4016-62	0,40	1,6		
1	Блок М10-108	19	МН3948-62	0,95	15,2		
	Опоры эстакада на 8 вагон-цистерн						

№ п/п	Наименование	Кол-во	МН	1 шт.	Общ. вес В кг	Примечание
	Экспликация опор					

Примечание:
Трубопроводы мазутослива и эстакады выполнены на 32 листах ТМ-3 ÷ ТМ-5

11	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	8.0	
10	15кч 18бр	Вентиль Ду15 Ру10	шт	1	Сб	0.7	0.7	
9	ГОСТ 3262-62	Труба 15 l=300	шт	1	Ст.2	0.35	0.35	
8	МСН 120-69	Заглушка 108×4	шт	2	Ст20	0.7	1.4	
7	МСН 120-69	Переход 89×3.5/3-57×3.5/3	шт	4	Ст10	0.5	2.0	
6	МСН 120-69	Отвод 90° 57×3.5/3	шт	6	Ст20	0.5	3.0	
5	МСН 120-69	Отвод 90° 89×3.5/3	шт	11	Ст20	1.4	15.4	
4	ГОСТ 10704-63	Труба ф 57×3	п.м	30	ВМ Ст4сп	4.00	120.0	
3	ГОСТ 10704-63	Труба ф 89×3	п.м.	30	ВМ Ст4сп	6.36	190.8	
2	ГОСТ 10704-63	Труба ф 108×4	п.м.	14	ВМ Ст4сп	10.26	143.6	
1	ГОСТ 10704-63	Труба ф 108×4	п.м	5	ВМ Ст4сп	10.26	51.3	
	Паропроводы и конденсатопроводы эстакады на 2 вагон-цистерны							
11	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	20.0	
10	15кч. 18бр	Вентиль Ду15 Ру10	шт	2	Сб	0.7	1.4	
9	ГОСТ 3262-62	Труба 15 l=300	шт	2	Ст.2	0.35	0.7	
8	МСН 120-69	Заглушка 108×4	шт	2	Ст20	0.7	1.4	
7	МСН 120-69	Переход 89×3.5/3-57×3.5/3	шт	4	Ст10	0.5	2.0	
6	МСН 120-69	Отвод 90° 57×3.5/3	шт	6	Ст20	0.5	3.0	
5	МСН 120-69	Отвод 90° 89×3.5/3	шт	11	Ст20	1.4	15.4	
4	ГОСТ 10704-63	Труба 57×3	п.м	80	ВМ Ст4сп	4.00	320.0	
3	ГОСТ 10704-63	Труба 89×3	п.м	80	ВМ Ст4сп	6.36	508.8	
2	ГОСТ 10704-63	Труба ф 108×4	п.м.	38	ВМ Ст4сп	10.26	389.9	
1	ГОСТ 10704-63	Труба ф 108×4	п.м	5	ВМ Ст4сп	10.26	51.3	
	Паропроводы и конденсатопроводы эстакады на 4 вагон-цистерны							
12	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	45	
11	МСН 120-69	Переход 159×4.5-108×4	шт	2	Ст20	2.0	4.0	
10	15кч 18 бр	Вентиль Ду15; Ру 16	шт	3	Сб	0.7	2.1	
9	ГОСТ 3262-69	Труба 15 l=300	шт	3	Ст2	0.35	10.5	
8	МСН 120-69	Заглушка 108×4	шт	2	Ст20	0.7	1.4	
7	МСН 120-69	Переход 89×3.5/3-57×3.5/3	шт	4	Ст10	0.5	2.0	
6	МСН 120-69	Отвод 90° 57×3.5/3	шт	6	Ст20	0.5	3.0	
5	МСН 120-69	Отвод 90° 89×3.5/3	шт	11	Ст20	1.4	15.4	
4	ГОСТ 10704-63	Труба 57×3	п.м	175	ВМ Ст4сп	4.00	700.0	
3	ГОСТ 10704-63	Труба 89×3	п.м.	175	ВМ Ст4сп	6.36	1113.0	
2	ГОСТ 10704-63	Труба 108×4	п.м.	86	ВМ Ст4сп	10.26	882.4	
1	ГОСТ 10704-63	Труба 159×4.5	п.м	5	ВМ Ст4сп	17.15	85.75	
	Паропроводы и конденсатопроводы эстакады на 8 вагон-цистерн							

№ поз	№ черт. или ГОСТ	Наименование	Ед. изм	Кол.	Мат	1 шт.	Общ. вес В кг	Примеч.

Спецификация

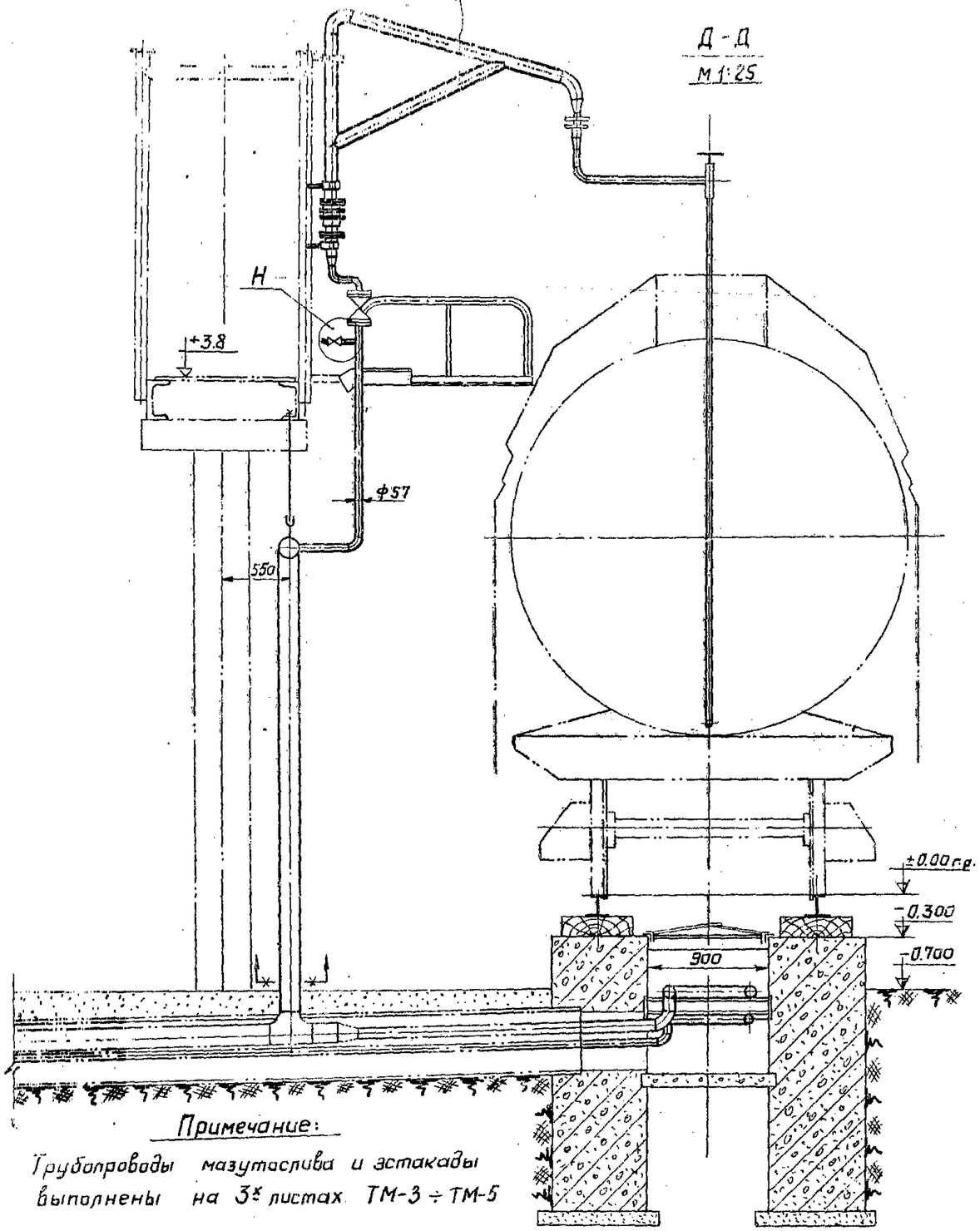
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2×1, 4×, 8 на вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71, 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных	Трубопроводы мазутослива и эстакады. Разрез А-А; Б-Б; В-В; Е-Е. Узлы „М", „Н". Спецификация.	Альбом III. Лист ТМ-4

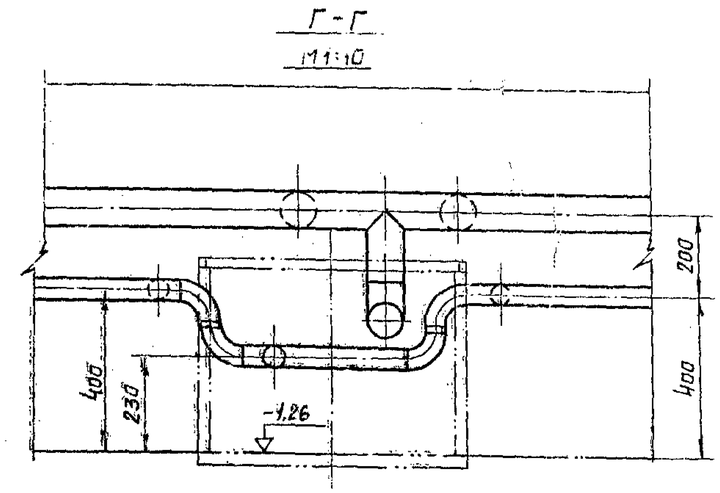
Инж. пр.	Воронова		
Гл. инж. отдела	Ганзе		
Гл. специал.	Трауберг	Исполнитель	Панова
Нач. группы	Пурье	Копировал	
Гл. инженер	Ермилов		

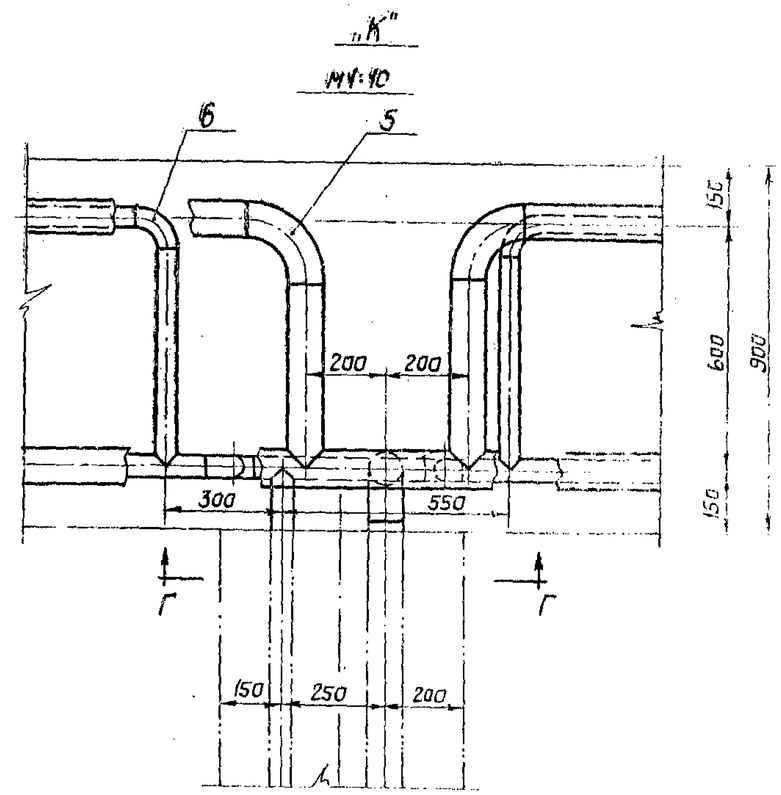
Стадия | Лист | Листов

Альбом III
Марка-лист ТМ-4

903-2-2/71
903-2-3/71







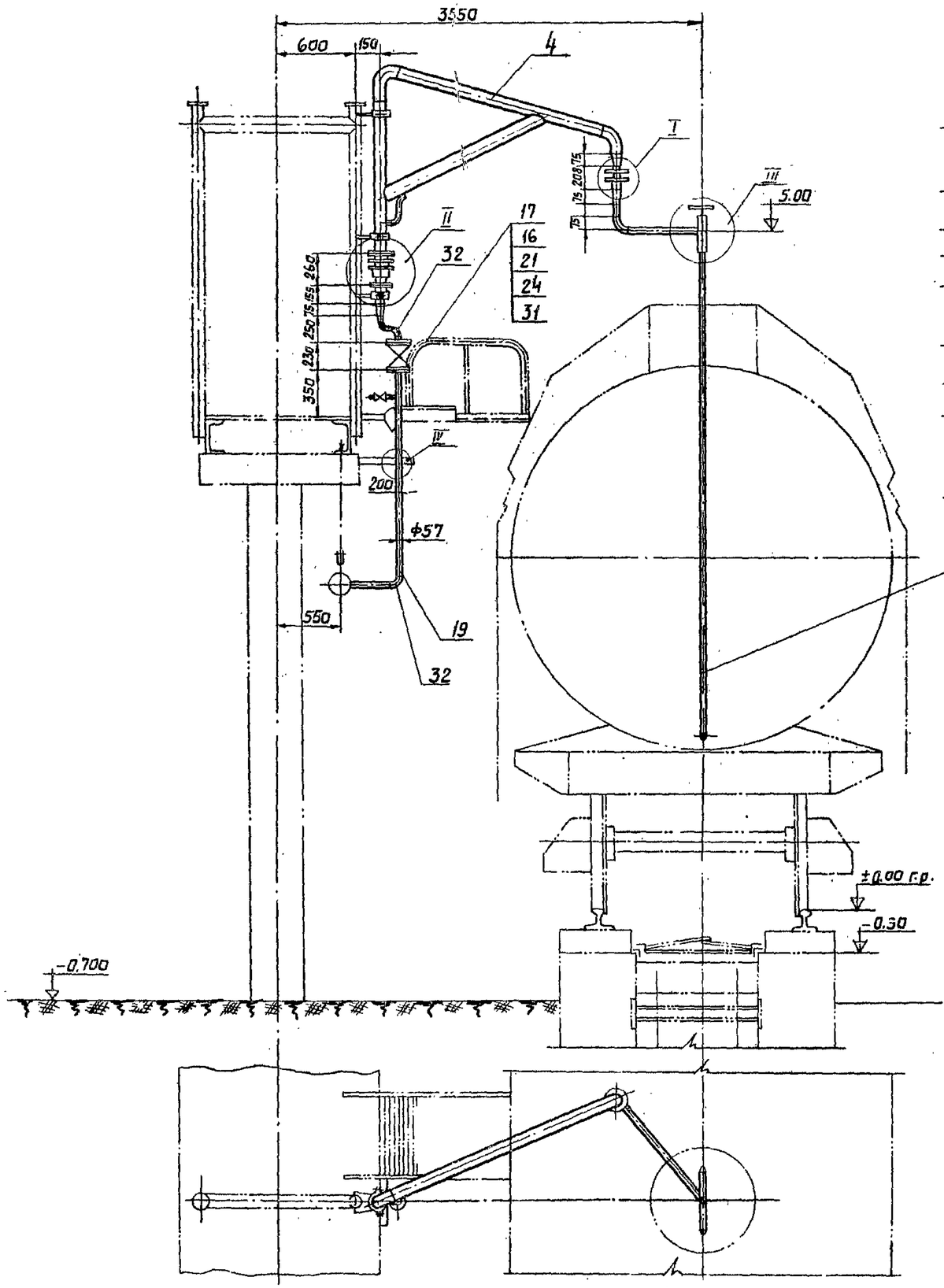
Примечание:

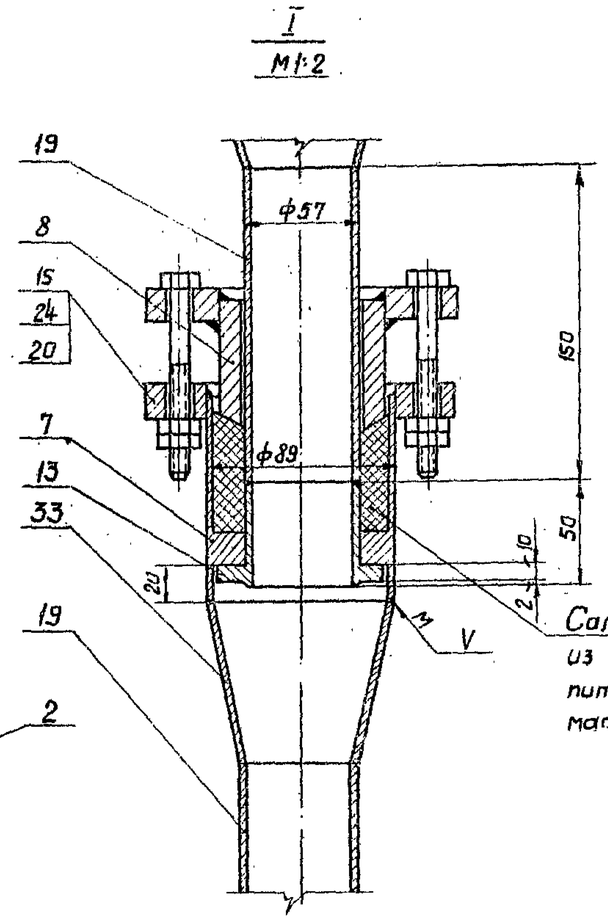
Трубопроводы мазутослива и эстакады выполнены на 3х листах ТМ-3 ÷ ТМ-5

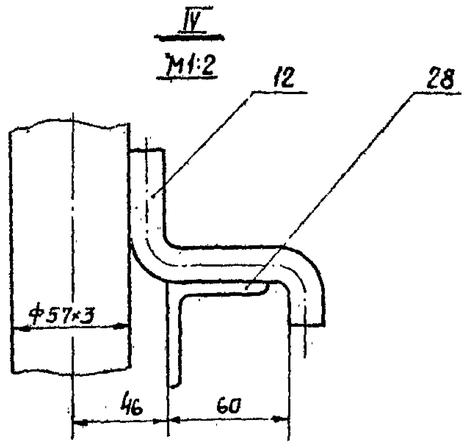
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2х, 4х, 8ми вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71
Установка для мазутоснабжения котельных	Трубопроводы мазутослива и эстакады Разрезы Г-Г, Д-Д Вид К	Альбом III

Параманова
Попова
Копыровой
Ермолов
Гусев
Шешнат
Ст. инж. проекта
Ст. инж. отдела
1977 г.

Типовой проект 903-2-2/71
903-2-3/71
Альбом III
Марка-лист ТМ-6

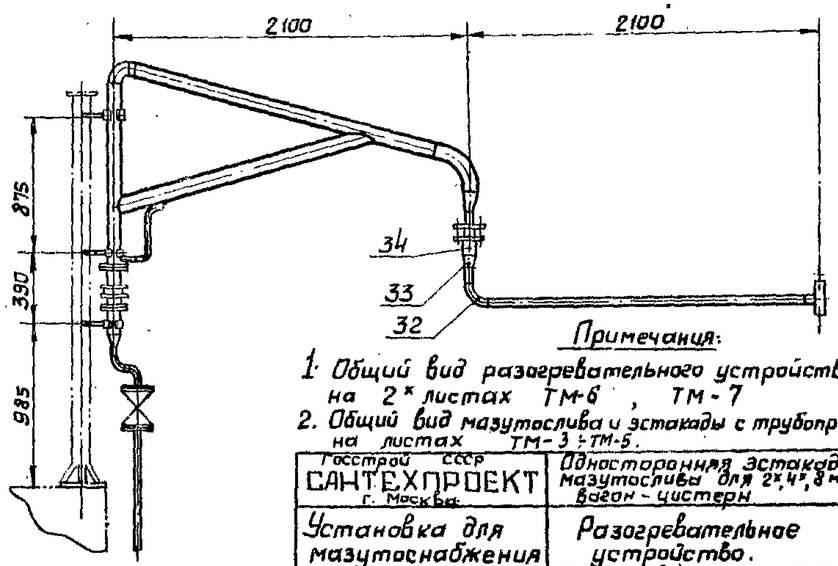






Сальниковая набивка из льняного шнура пропитанного минеральным маслом с графитом

Устройство для разогрева цистерн в развернутом положении.



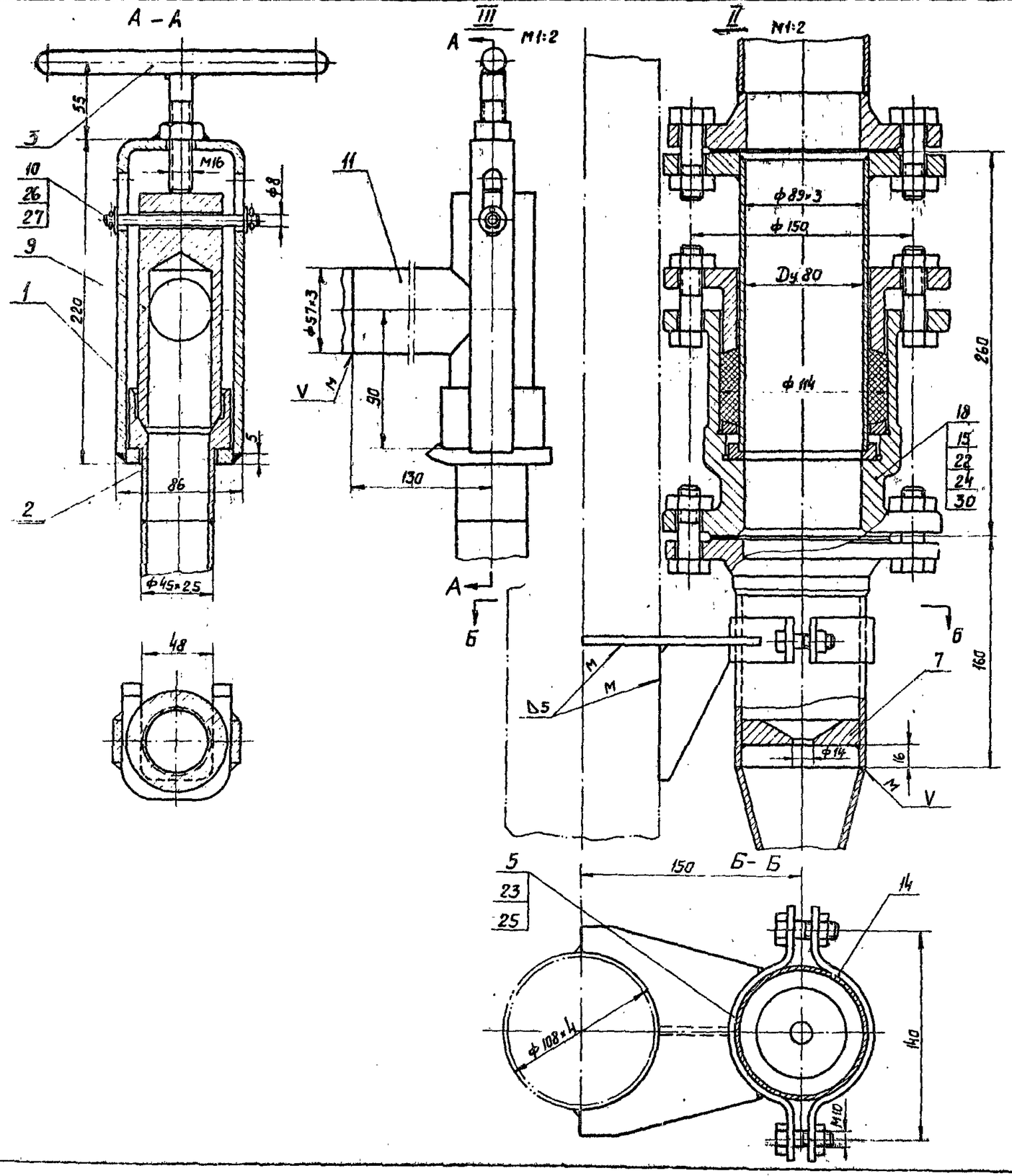
М1:25

Примечания:

1. Общий вид разогревательного устройства выполнен на 2 листах ТМ-6, ТМ-7
2. Общий вид мазутослива и эстакады с трубопроводами выполнен на листах ТМ-3 ÷ ТМ-5.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2×4, 8 ни вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71	
Установка для мазутоснабжения котельных	Разогревательное устройство. Общий вид. Узлы I; IV.	Альбом III	
		Лист ТМ-6	

Гл. инж. проекта	Бялик			
Гл. специал.	Трейберг	Исполнитель	Терамонова	
Рук. гр.	Пурье			
Нач. отдела	Ермилов			
Дата выпуска	1971 г.			



Примечание

1. Общий вид разогревательного устройства выполнен на 2х листах ТМ-6, ТМ-7.

Общий вес 186 кг

Нн поз.	N черт. или ГОСТ	Наименование	Ед. изм	Кол.	Мат	Вес 1 шт	Вес общ. в кг	Примеч
35	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	–	–	–	3.0	
34	ГОСТ 10704-63	Труба ф89×3; ℓ=150;	п.м	1	ВМ Ст4сп	0.95	0.95	
33	МСН 120-69	Переход К89×3,5/3-57×3,5/3	шт	2	Ст20	0.5	1.0	
32	МСН 120-69	Отвод 90° 57×3,5/3	шт	4	Ст20	0.5	2.0	
31	ГОСТ 481-58	Прокладка ф57×ф102	шт	2	Паронит	0.014	0.028	
30	ГОСТ 481-58	Прокладка ф89×128	шт	2	Паронит	0.02	0.04	
29	ГОСТ10704-63	Труба ф57×3	п.м	5.0	ВМ Ст4сп	4.0	20.0	
28	ГОСТ8509-57	Уголок L50×50×5 ℓ=460	шт	1	Ст.3	2.2	2.2	
27	ГОСТ397-66	Шплинт 3.2×18	шт	2	Ст.0	0.001	0.002	
26	ГОСТ10450-68	Шайба 8	шт	2	Ст.3	0.001	0.002	
25	ГОСТ5915-70	Гайка М10	шт	6	Ст.3	0.38	2.88	
24	ГОСТ5915-70	Гайка М16	шт	24	Ст10	0.034	0.81	
23	ГОСТ7798-70	Болт М10×30	шт	6	Ст.3	0.029	0.174	
22	ГОСТ7798-70	Болт М16×50	шт	8	Ст20	0.109	0.872	
21	ГОСТ7798-70	Болт М16×65	шт	8	Ст20	0.132	1.05	
20	ГОСТ7798-70	Болт М16×90	шт	8	Ст20	0.17	1.36	
19	ГОСТ10704-63	Труба ф57×3	п.м	5.0	ВМ Ст4сп	4.0	20.0	
18	ГОСТ4612-49	Сальник поворотный ПС-80	шт	1	–	25.0	25.0	
17	15с22нж	Вентиль запорный Ру40 Ду50	шт	1	–	17.4	17.4	
16	ГОСТ12830-67	Фланец Ру25; Ду50	шт	2	ВМ Ст3сп	2.78	5.56	
15	ГОСТ12830-67	Фланец Ру6; Ду80	шт	3	ВМ Ст3сп	2.76	8.28	
14	ТМ-12	Полухомут	шт	3	Ст.3	0.28	0.84	
13	ТМ-10	Упорная втулка	шт	1	Ст.3	1.5	1.5	
12	ТМ-14	Упор	шт	1	Ст.3	0.28	0.28	
11	ТМ-14	Труба ф57×3	шт	1	ВМ Ст4сп	0.48	0.48	
10	ТМ-10	Палец	шт	1	Ст.3	0.04	0.04	
9	ТМ-14	Втулка прижимная	шт	1	Ст3	2.1	2.1	
8	ТМ-10	Обойма	шт	1	Ст.3	1.2	1.2	
7	ТМ-13	Дроссельная шайба	шт	1	Ст3	0.5	0.5	
6	ТМ-13	Упорная втулка	шт	1	Сб	4.4	4.4	
5	ТМ-12	Хомут	шт	3	Гб	0.8	2.4	
4	ТМ-11	Стойка	шт	1	Сб	35.4	35.4	
3	ТМ-10	Винт прижимной	шт	1	Сб	0.45	0.45	
2	ТМ-9	Греющая труба	шт	1	Сб	14.2	14.2	
1	ТМ-8	Вилка прижимная	шт	1	Сб	1.0	1.0	

Спецификация

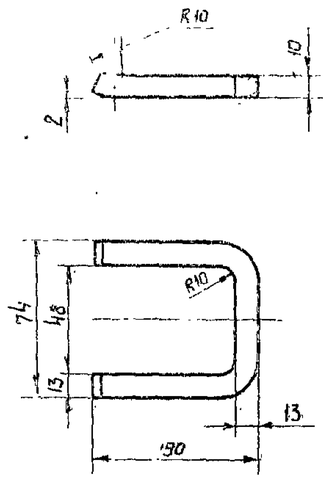
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2х, 4х, 8ми вагон-цистерн.	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных.	Разогревательное устройство. Разрезы А-А; Б-Б. Узлы II; III. Спецификация.	Альбом III. Лист ТМ-7

Нач. отдела
Гл. специал.
Рук. группы
Дата выпуска

Согласовано
ТП 903-2-2/71
ТП 903-2-3/71
Альбом III
Марка листа ТМ-7

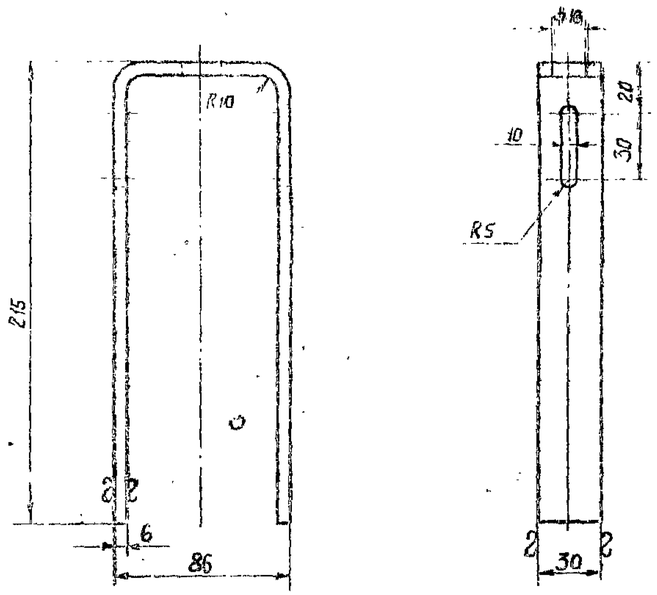
Гл. инж. проекта Ермилов
Гл. специал. Гурьев
Инж. Колуробал.
Нач. отдела Ермилов
Рук. группы Попова
Дата выпуска 1971 г.

▽3



М 1:2	Скоба	Материал Ст.3	Вес в кг 0,1	Поз. 2	К листу ТМ-8	Лист ТМ-8

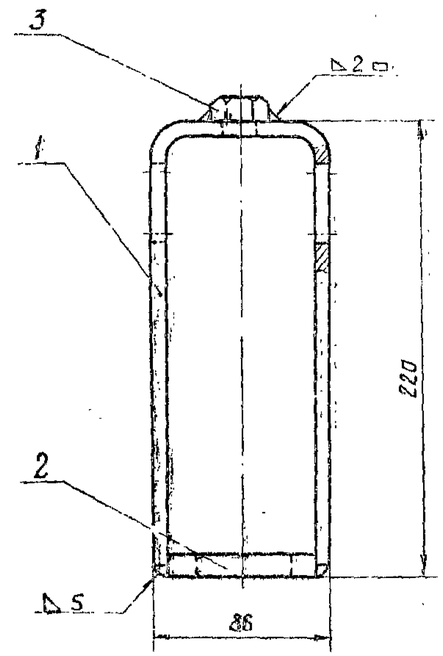
▽3 остальное

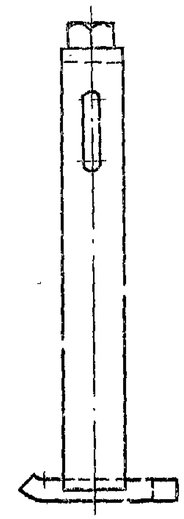


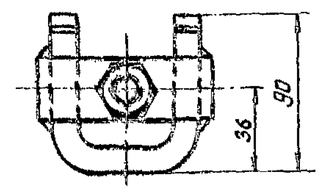
Полоса 6×30 ГОСТ 103-51

Развернутая длина ~508 мм

М 1:2	Вилка	Материал Ст.3	Вес в кг 0,7	Поз. 1	К листу ТМ-8	Лист ТМ-8







№ п/п	N черт. или ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат	Вес в кг 1 шт	Вес в кг общ.	Примеч.
4	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	0,1	
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	шт	1	Ст.3	0,03	0,03	
2	ТМ-8	Скоба	шт	1	Ст.3	0,1	0,1	
1	ТМ-8	Вилка	шт	1	Ст.3	0,7	0,7	

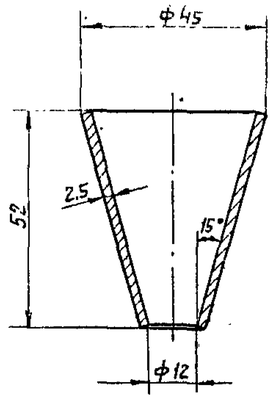
Спецификация

М 1:2	Вилка прижимная	Материал —	Вес в кг 0,93	Поз. 1	К листу ТМ-7	Лист ТМ-8

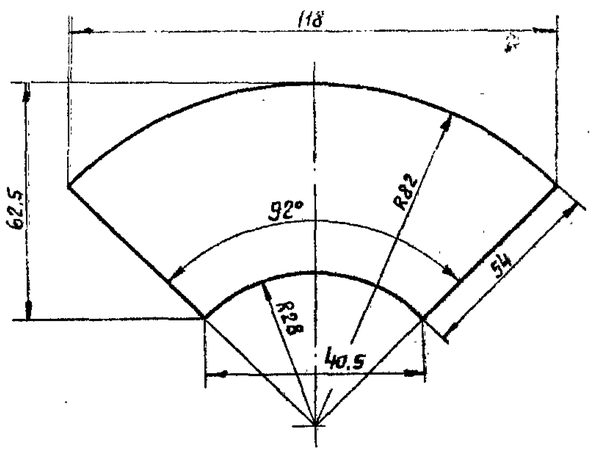
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2×4×8 мм вагон-цистерн.	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных.	Разогревательное устройство. Детали.	Альбом III
		Лист ТМ 8

Гл. инж. пр.	Мишин	Бялик	Воронова		
Гл. инж. отдела		Трауберг	Заиц		
Гл. спец.		Лурье	Панова		
Рук. группы		Ермилов	Копирован		
Техник	Быстрова		Лакиг		

Дата 1971 г.



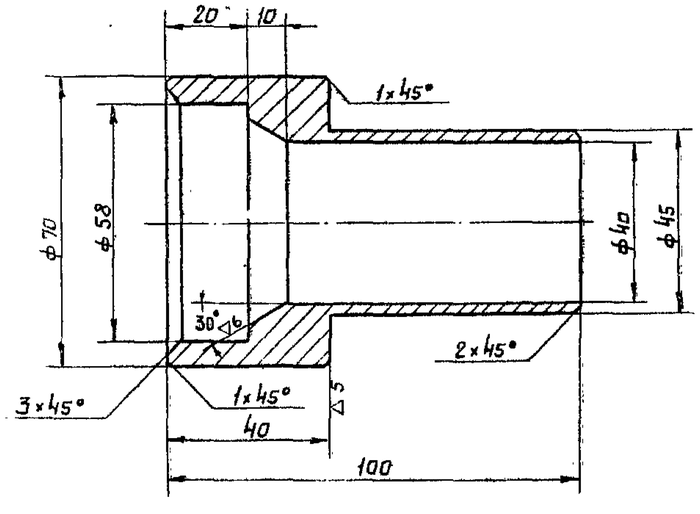
Развертка



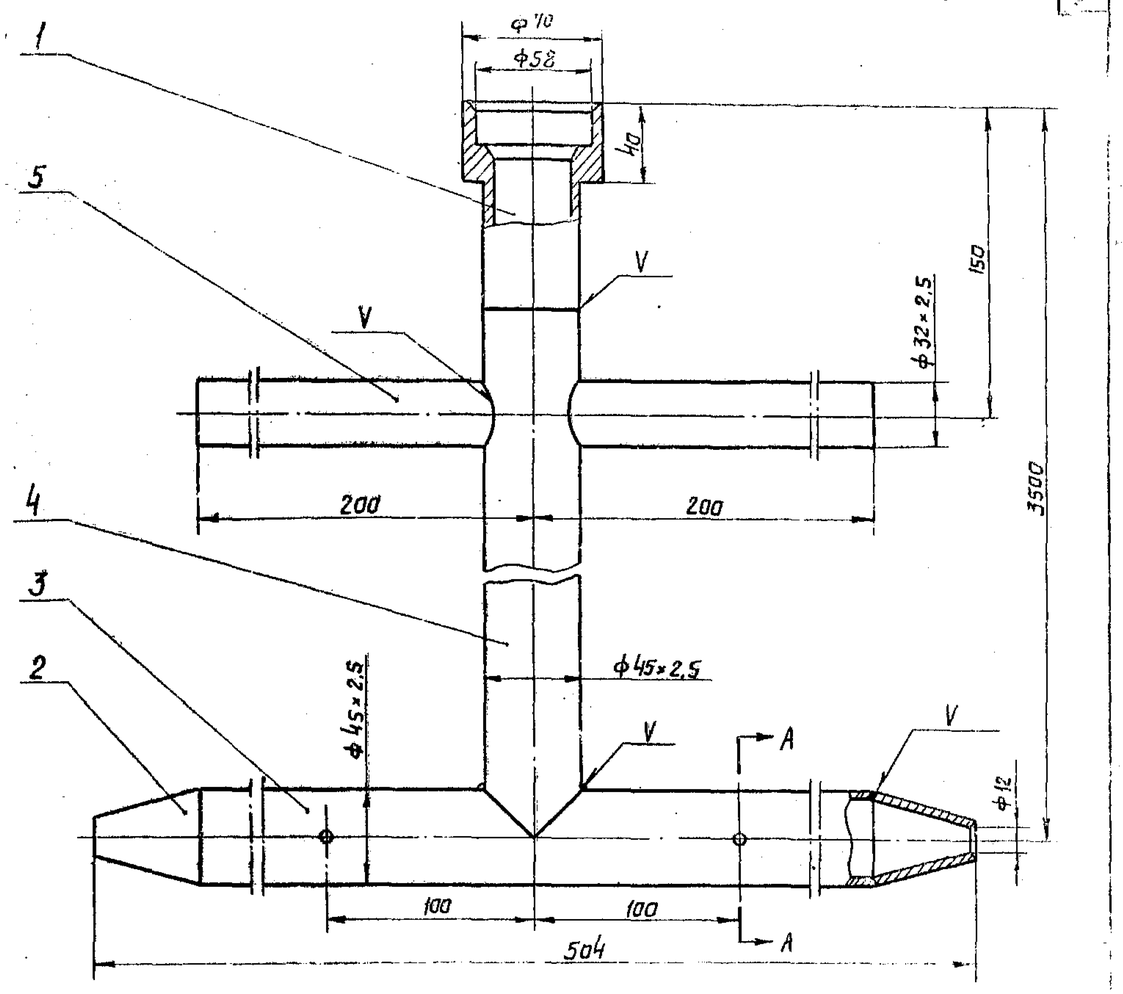
Ст. тонколист. δ 2,5 ГОСТ 3680-57

М 1:1	Сопло	Материал Ст.3	Вес в кг 0,15	Поз. 2	К листу ТМ-9	Лист ТМ-9

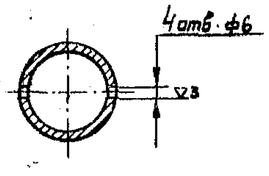
▽3 остальное



М 1:1	Втулка соединительная	Материал Ст.3	Вес в кг 3,4	Поз 1	К листу ТМ-9	Лист ТМ-9



А–А



№ п/п	Н черт. или ГОСТ	Наименование	Ед изм	Кол.	Мат.	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Общ.	Примечание
6	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	0,5	
5	ГОСТ 10704-63	Труба ф 32×2,5 ℓ=180мм	шт	2	ВМ Ст4сп	0,32	0,64	
4	ГОСТ 10704-63	Труба ф 45×2,5 ℓ=3400мм	шт	1	ВМ Ст4сп	8,5	8,5	
3	ГОСТ 10704-63	Труба ф 45×2,5 ℓ=400мм	шт	1	ВМ Ст4сп	1,0	1,0	
2	ТМ-9	Сопло	шт	2	Ст.3	0,15	0,3	
1	ТМ-9	Втулка соединительная	шт	1	Ст.3	3,4	3,4	

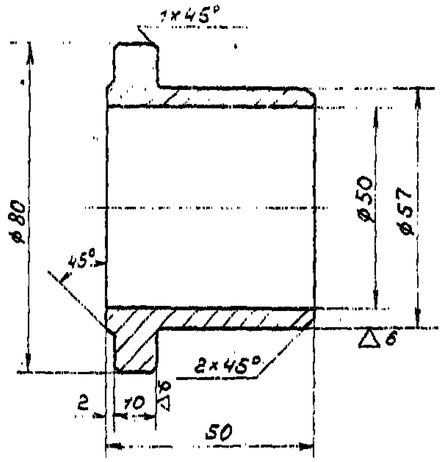
Спецификация

М 1:2	Греющая труба	Материал —	Вес в кг 14,2	Поз. 2	К листу ТМ-7	Лист ТМ-9

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2-4-х вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-3,71
Установка для мазутоснабжения котельных	Разогревательное устройство. Детали.	Альбом III ТМ-9

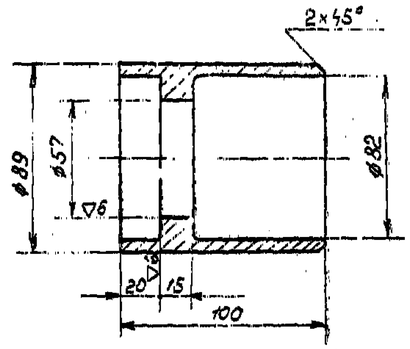
Гл. инж. проекта	Тарасова								
Гл. специалист	Шаронов								
Нач. отдела	Лурье								
Ст. инженер	Ермилов								
Инженер	Котырева								
Техник	Панова								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

▽3 остальное



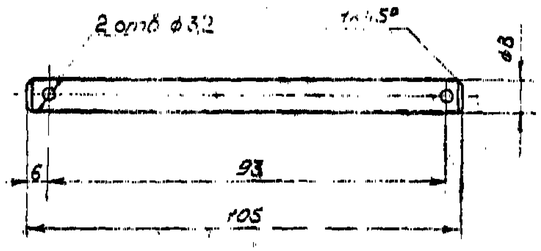
М 1:1	Упорная втулка	Материал Ст.3	Вес в кг 1,5	Поз. 13	К листу ТМ-7	Лист ТМ-10

▽3 остальное

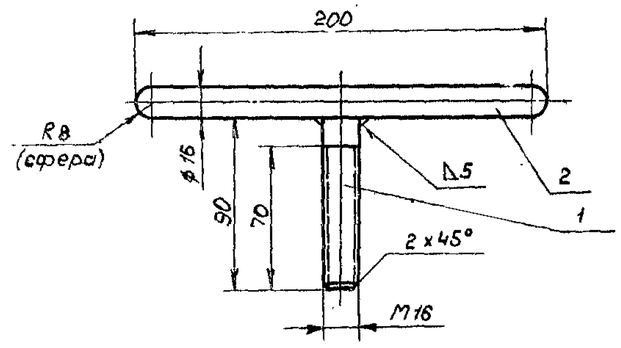


М 1:2	Обойма	Материал Ст.3	Вес в кг 1,2	Поз. 8	К листу ТМ-10	Лист ТМ-10

▽3



М 1:1	Палец	Материал Ст.3	Вес в кг 0,04	Поз. 10	К листу ТМ-7	Лист ТМ-10



NN поз.	N черт.	Наименование	Ед. изм	Кол	Мат	Вес 1 шт	Вес общ	Примеч.
2	ГОСТ 2590-57	Круг ø 16 ℓ = 200	шт	1	Ст3	0,3	0,3	
1	ГОСТ 2590-57	Круг ø 16 ℓ = 90	шт	1	Ст3	0,15	0,15	

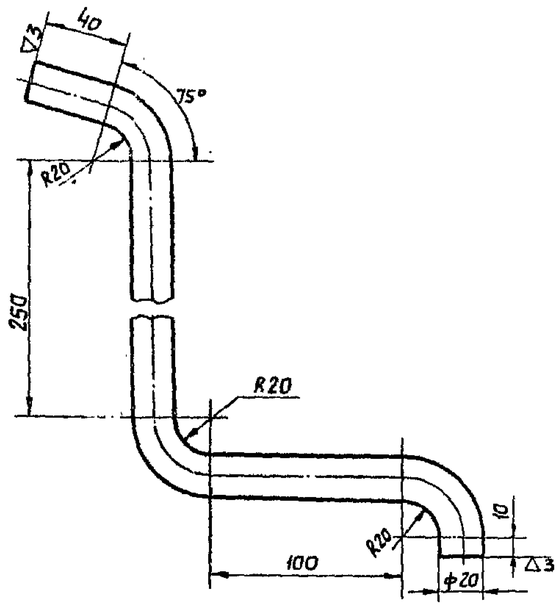
Спецификация

М 1:2	Винт прижимной	Материал сб.	Вес в кг 0,45	Поз. 3	К листу ТМ-7	Лист ТМ-10

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2х; 4х; 8 ма вагон-цистерн.	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных	Разогревательное устройство. Детали	Альбом III
		Лист ТМ-10

ГИП	Шатова	Бялик				
Н. отдела	Тарасова	Тарасов				
Н. специал.	Лурье	Лурье				
Н. гр. группы	Ермилов	Ермилов				
Копа выпуска						

Разработал	Бялик					
Проверил	Тарасов					
Исполнитель	Лурье					
Копировал	Ермилов					

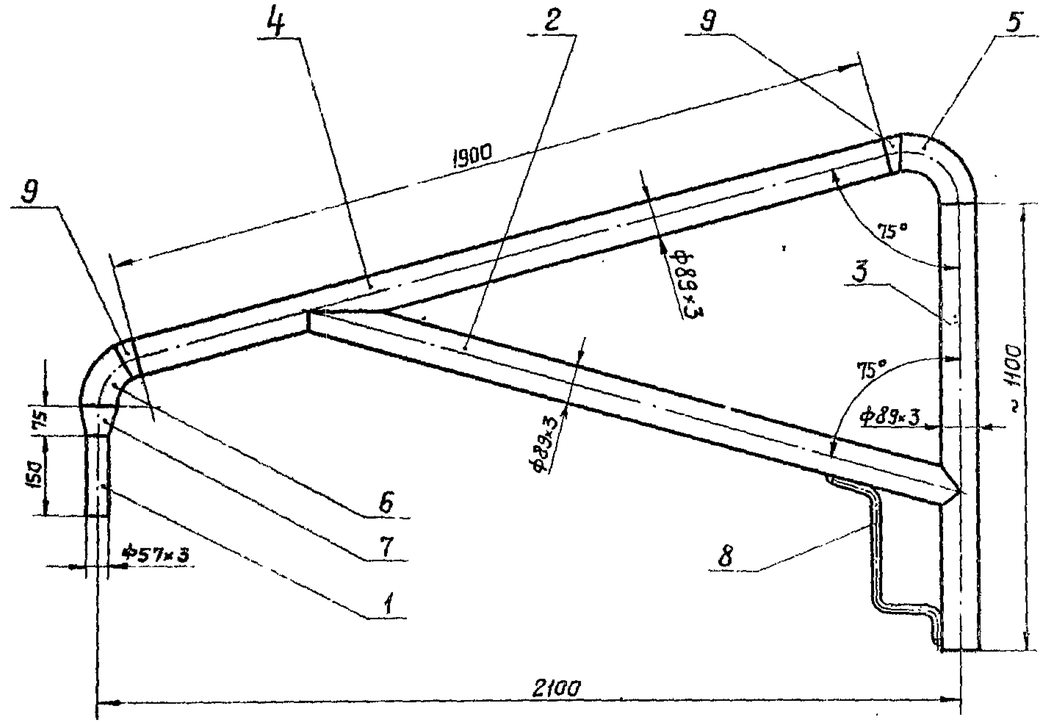


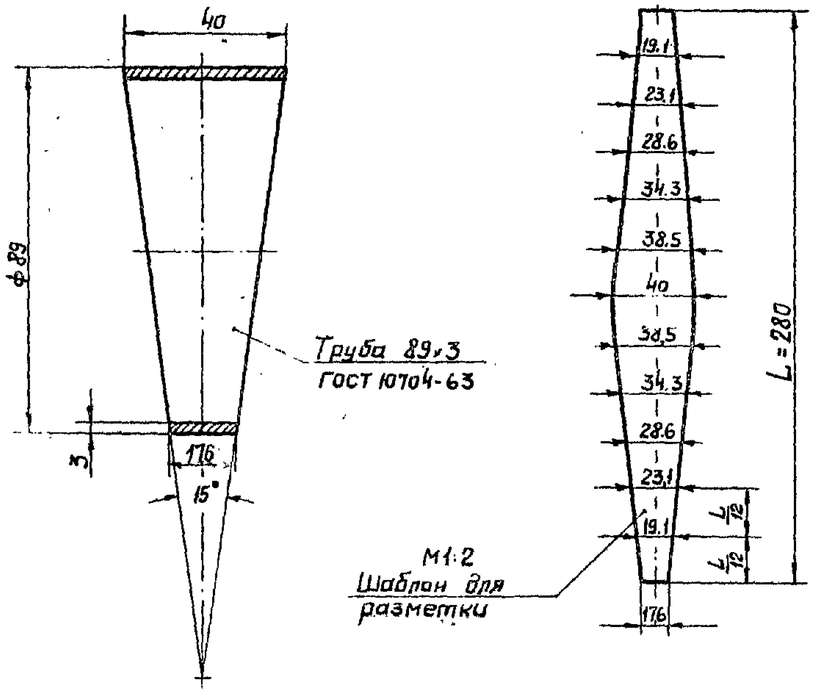
~ остальное

Круг 20 ГОСТ 2590-57

Развернутая длина - 625 мм

М	Скоба	Материал	Вес в кг	Поз.	К листу	Лист
1:2		Ст.3	1.54	8	ТМ-11	ТМ-11





М	Вставка	Материал	Вес в кг	Поз	К листу	Лист
1:1		Ст.3	0.2	9	ТМ-11	ТМ-11

Нн п/п	Н черт. или ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат		1 шт.	Общ. вес в кг	Примеч
10	ГОСТ9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	—	0.4	
9	ТМ-11	Вставка	шт	2	Ст.3		0.2	0.4	
8	ТМ-11	Скоба	шт	1	Ст.3		1.54	1.54	
7	МСН 120-69	Переход 89×3.5/3-57×3.5/3	шт	1	Ст20		0.5	0.5	
6	МСН 120-69	Отвод 60° 89×3.5/3	шт	1	Ст20		1.0	1.0	
5	МСН 120-69	Отвод 90° 89×3.5/3	шт	1	Ст20		1.4	1.4	
4	ГОСТ10704-63	Труба ф89×3 ℓ=1900 мм	шт	1	ВМ ст4сп		12.08	12.08	
3	ГОСТ10704-63	Труба ф89×3 ℓ=1100	шт	1	ВМ ст4сп		7.0	7.0	
2	ГОСТ10704-63	Труба ф89×3; ℓ=1650 мм	шт	1	ВМ ст4сп		10.5	10.5	
1	ГОСТ10704-63	Труба ф57×3; ℓ=150 мм	шт	1	ВМ ст4сп		0.6	0.6	

Спецификация

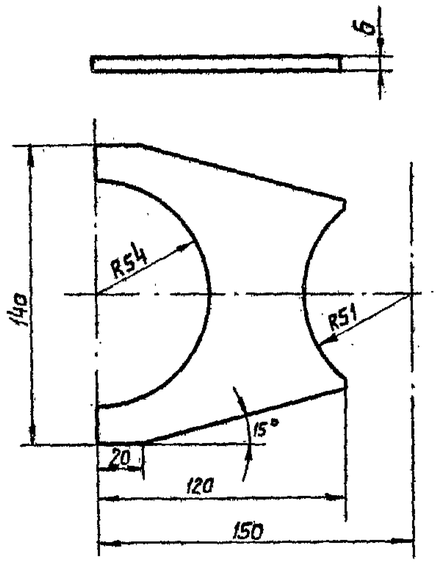
М	Стойка	Материал	Вес в кг	Поз.	К листу	Лист
1:10		сд	35,4	4	ТМ-7	ТМ-11

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2*, 4* и 8 ми вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных	Разогревательное устройство. Детали	Альбом III Лист

Гл. инж. проекта	Трауберг	Исполнители	Параманова		
Гл. спец. проекта	Пурье				
Рук. группы	Емилов				
Нач. выпуска					

Типовой проект
903-2-2/71
903-2-3/71
Альбом
III
Марка-лист
ТМ-12

▽3 остальное

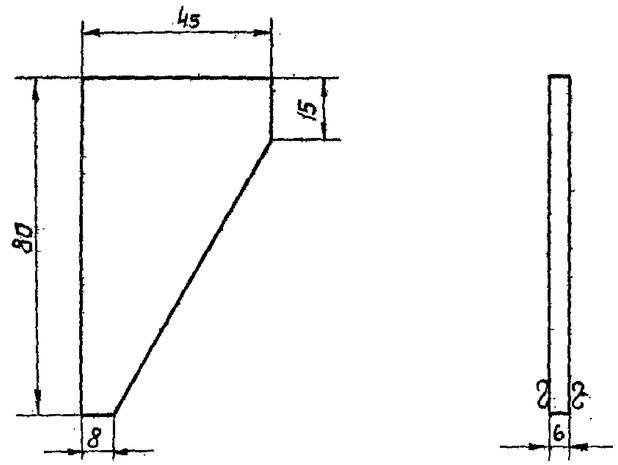


Ст. толстолист. 6 ГОСТ 5681-57

М 1:2	Косынка	Материал Ст.3	Вес 6 кг 0,4	Поз. 3	К листу ТМ-12	Лист ТМ-12

▽3 остальное

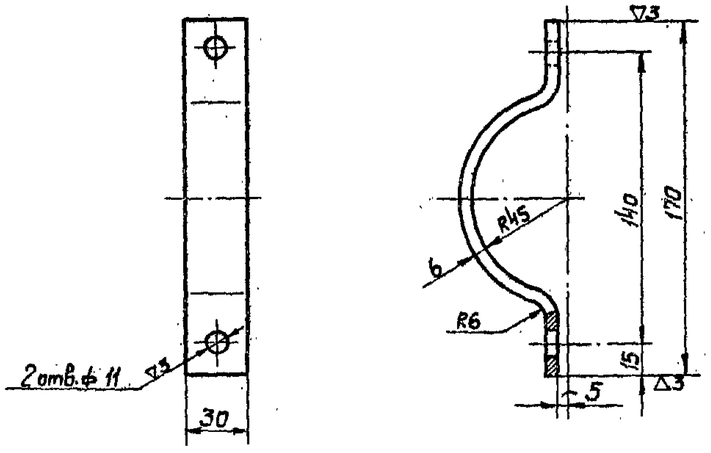
12



Ст. толстолист. 6 ГОСТ 5681-57

М 1:2	Ребро	Материал Ст.3	Вес 6 кг 0,12	Поз. 2	К листу ТМ-12	Лист ТМ-12

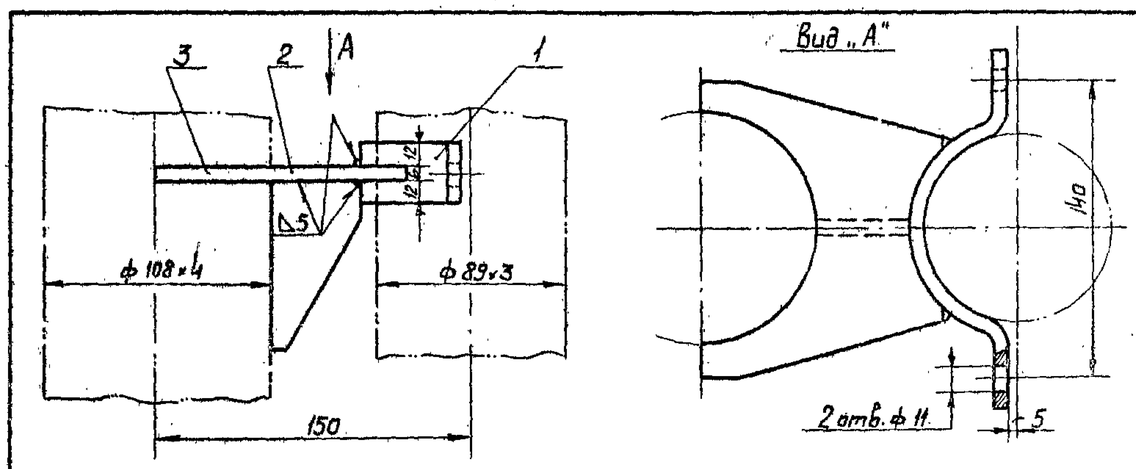
~ остальное



Полоса 6×30 ГОСТ 103-57

Развернутая длина 200 мм.

М 1:0	Полухомут	Материал Ст.3	Вес 6 кг 0,28	Поз. 5; 14	К листу ТМ-12	Лист ТМ-12



NN п/п	Н черт или ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес 6 кг 1 шт	Вес 6 кг Общ.	Примеч.
3	ТМ-12	Косынка	шт.	1	Ст.3	0,4	0,4	
2	ТМ-12	Ребро	шт.	1	Ст.3	0,12	0,12	
1	ТМ-12	Полухомут	шт.	1	Ст.3	0,28	0,28	

Спецификация

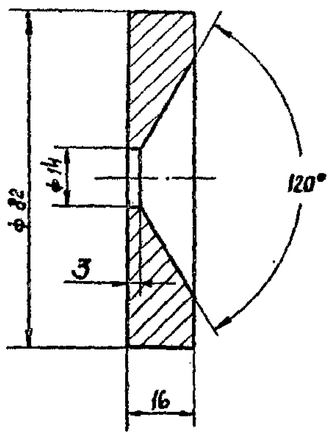
М 1:2	Хомут	Материал —	Вес 6 кг 0,8	Поз. 5	К листу ТМ-7	Лист ТМ-12

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2х; 4х; 8ми вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных.	Разогревательное устройство. Детали.	Альбом III
		Лист ТМ-12

ГИП		Бялик		
Гл. отдела		Трауберг	Исполнитель	Парфанова
Гл. специал.		Пурье		
Рук. группы		Ермилов	Копировал	Панова
Дата выпуска		1971 г.		

Типовой проект
903-2-2/71
903-2-3/71
Альбом
III
Марка-лист
ТМ-13

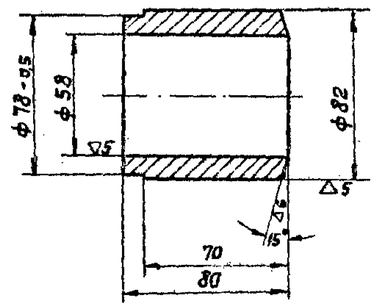
▽3



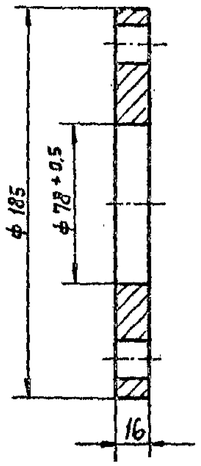
М	Наименование	Материал	Вес 6 кг	Поз.	К листу	Лист
1:2	Дроссельная шайба	Ст.3	0.5	7	ТМ-7	ТМ-13

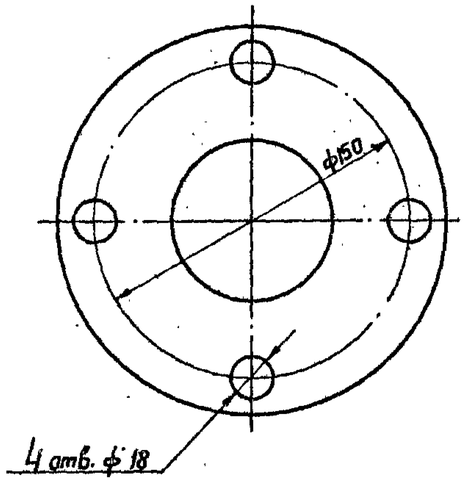
▽3 остальное

13

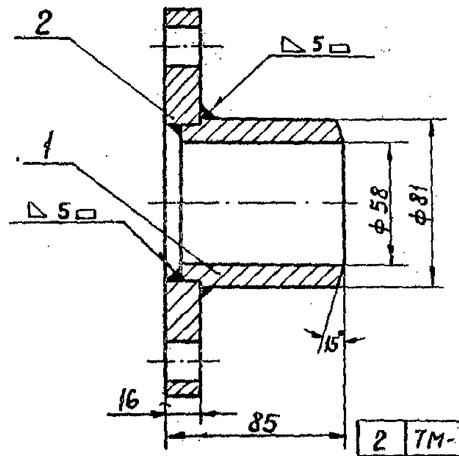


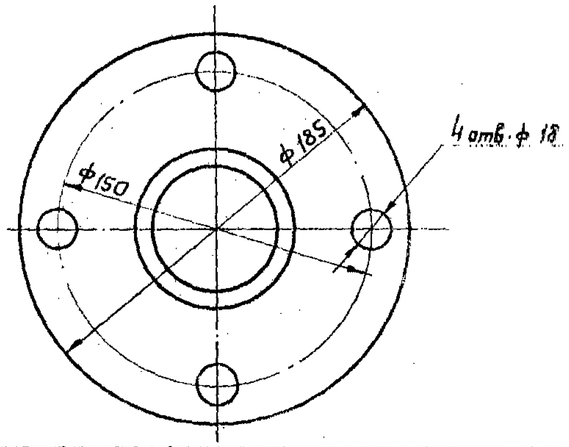
М	Наименование	Материал	Вес 6 кг	Поз.	К листу	Лист
1:2	Втулка	Ст.3	1.6	1	ТМ-13	ТМ-13





М	Наименование	Материал	Вес 6 кг	Поз.	К листу	Лист
1:2	Фланец	Ст. 3	2.8	2	ТМ-13	ТМ-13





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес 1 шт	Вес общ.	Примеч.
2	ТМ-13	Фланец	1	Ст.3	2.8	2.8	
1	ТМ-13	Втулка	1	Ст.3	1.6	1.6	

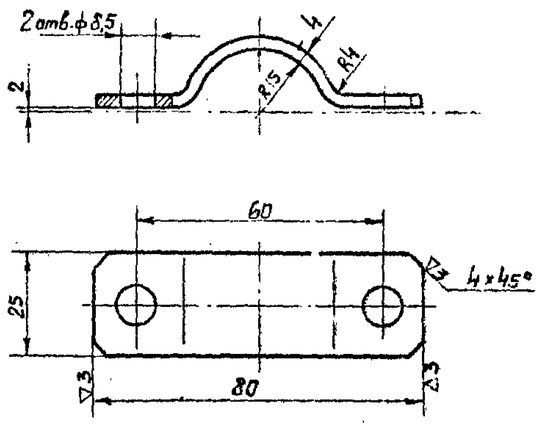
Спецификация

М	Наименование	Материал	Вес 6 кг	Поз.	К листу	Лист
1:2	Упорная втулка	–	4.4	6	ТМ-7	ТМ-13

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2×4×8 ми вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных.	Разогревательное устройство. Детали.	Альбом III
		Лист ТМ-13

Согласовано
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № отдела
Гл. специал.
Рук. группы
Разработал Трауберг
Исполнитель Пурье
Нач. отд. Ермилов
Нормоконтр. Копировал
Утв. Пенкова

~ остальное

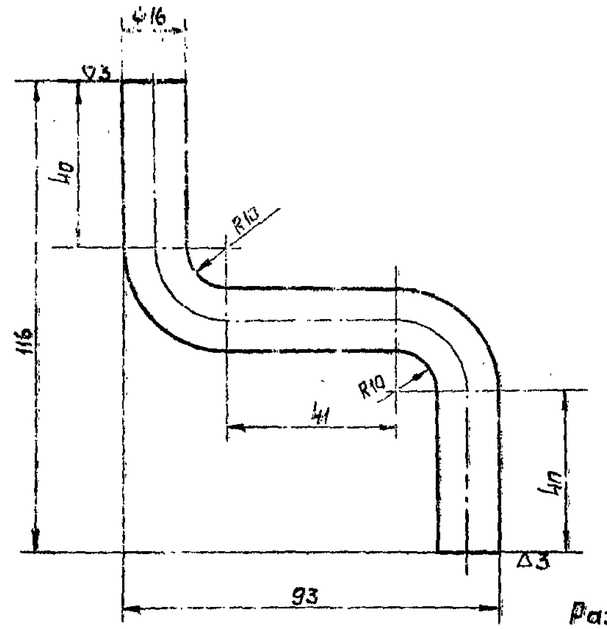


Развернутая длина - 138 мм.

Ст. толстолист. 4 ГОСТ 5681-57

М	Полухомут	Материал	Вес в кг	Поз.	К листу	Лист
1:1		Ст.3	0.11	3	ТМ-15	ТМ-14

~ остальное

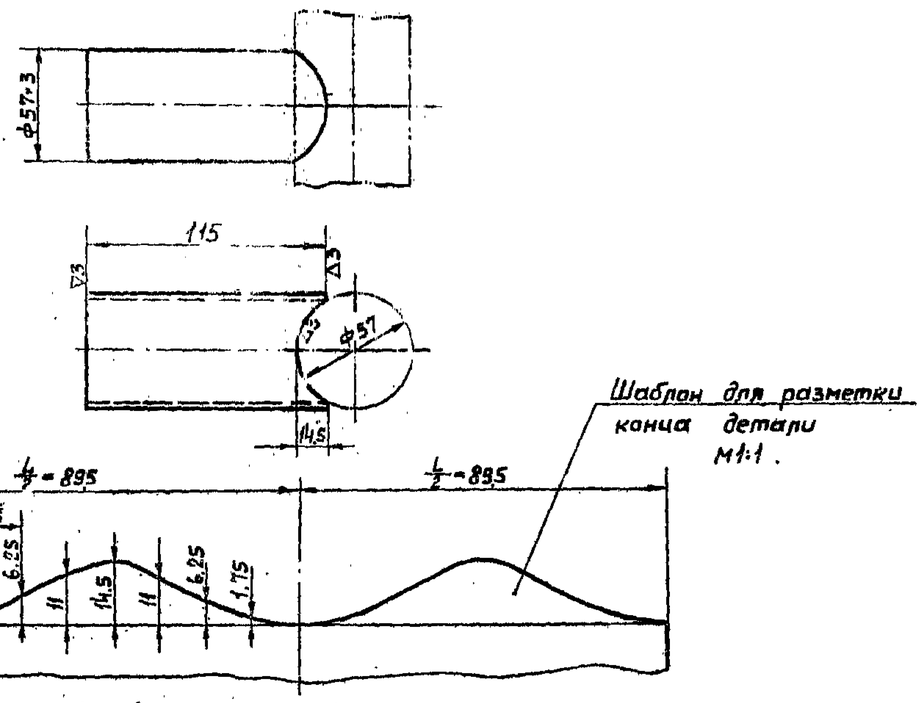


Круг 16 ГОСТ 2590-57

Развернутая длина - 178 мм

М	Упор	Материал	Вес в кг	Поз	К листу	Лист
1:1		Ст.3	0.28	12	ТМ-7	ТМ-14

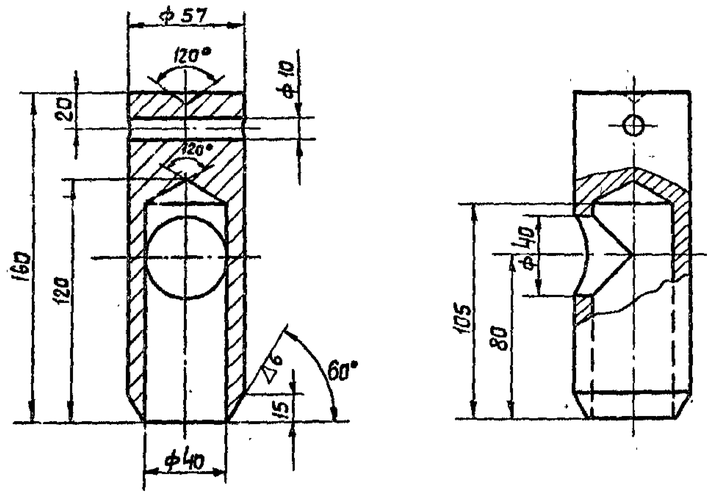
~ остальное



Труба 57×3 ГОСТ 10704-63

М	Труба ф 57×3	Материал	Вес в кг	Поз.	К листу	Лист
1:2		Ст.4кп	0.43	11	ТМ-7	ТМ-14

▽3 остальное



М1:2	Втулка прижимная	Материал	Вес в кг	Поз.	К листу	Лист
		Ст.3	2,1 кг	9	ТМ-7	ТМ-14

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2×; 4×; 8 мм вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных.	Разогревательное устройство. Детали.	Альбом III
		Лист ТМ-7

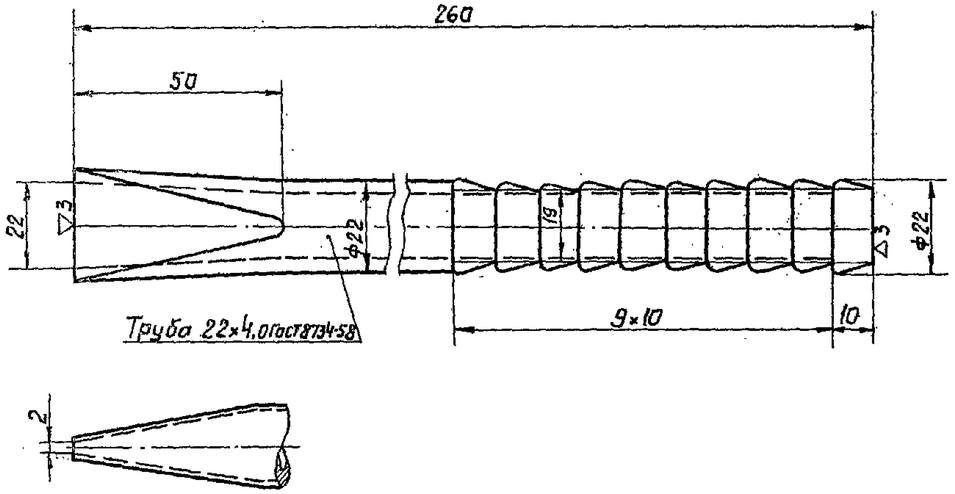
Разработ.	Трубере	Исполнитель	Парамонова
Нач.отдела	Лурье		
Нач.группы	Ермилов	Копировал	Пакова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1971 г.

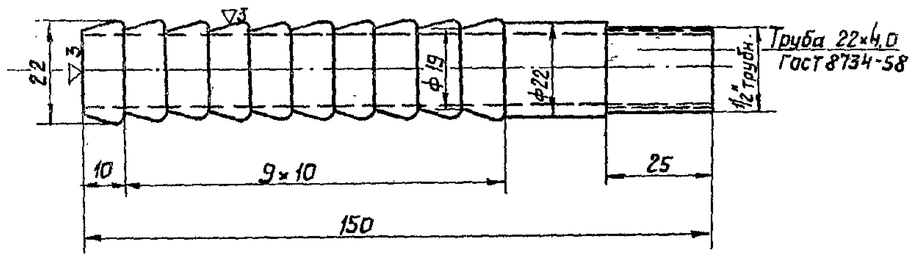
Типовой проект 903-2-2/71, 903-2-3/71
Альбом III
Марка-лист ТМ-15

2 остальное

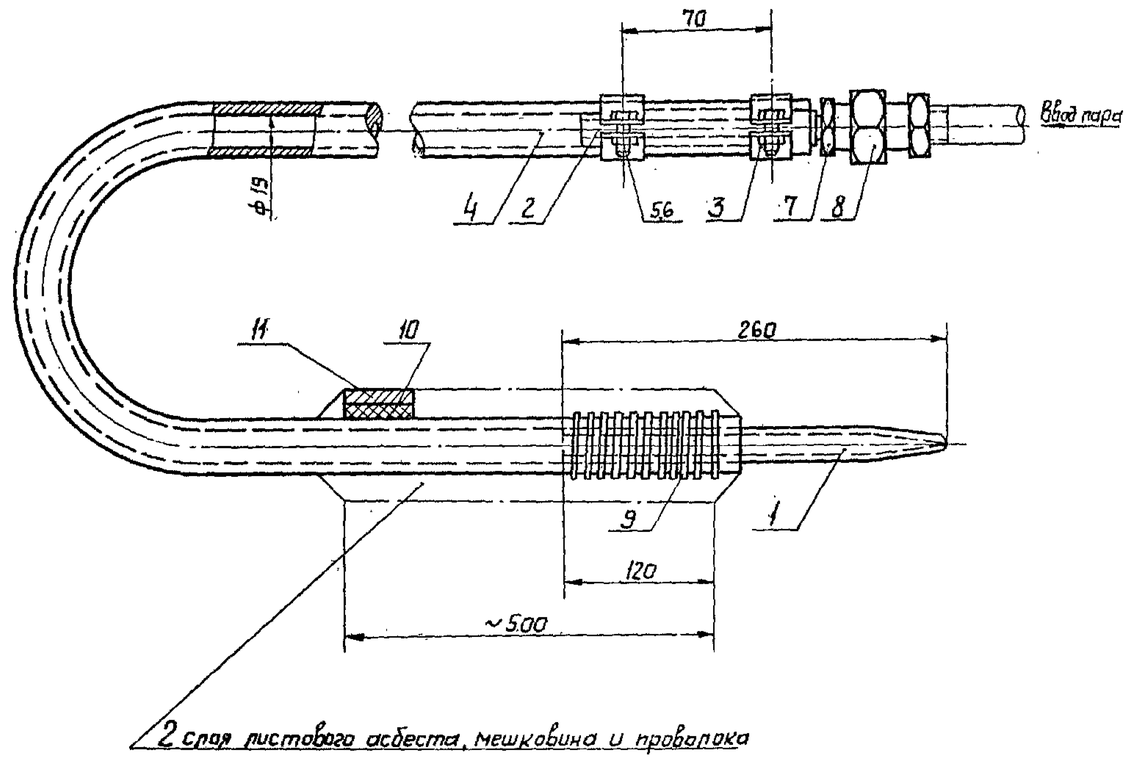


М 1:1	Наконечник	Материал Ст.2	Вес в кг 0,4	Поз. 1	К листу ТМ-15	Лист ТМ-15

2 остальное



М 1:1	Ерш	Материал Ст.2	Вес в кг 0,24	Поз. 2	К листу ТМ-15	Лист ТМ-15



Nп/п	N черт или ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес 1 шт	Вес общ.	Примеч.
11		Мешковина	м²	0,2	–	–	0,2	
10	ГОСТ 2850-58	Асбест листовой δ=2	м²	0,1	–	–	0,2	
9	ГОСТ 3282-46	Проволока ф 1,4	м.п	2,0	Ст.2	0,01	0,2	
8	ГОСТ 8959-59	Гайка соединительная 0,15	шт.	1	Ст	0,219	0,219	
7	ГОСТ 8968-59	Контргайка 0,15	шт	2	Ст	0,034	0,068	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	шт	4	Ст3	0,006	0,024	
5	ГОСТ 7798-70	Болт М8×20	шт	4	Ст4	0,014	0,056	
4	ГОСТ 90-61	Рукав резинотканевый ф19 ℓ20м	шт	1	Сб			
3	ТМ-14	Полухомут	шт	4	Ст.3	0,11	0,44	
2	ТМ-15	Ерш	шт	1	Ст.2	0,24	0,24	
1	ТМ-15	Наконечник	шт	1	Ст.2	0,4	0,4	

Спецификация

М 1:2	Рукав с наконечником	Материал —	Вес в кг	Поз. III	К листу ТМ-3	Лист ТМ-15

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Односторонняя эстакада мазутослива для 2х; 4х; 8ми вагон-цистерн.	Типовой проект 903-2-2/71, 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных	Рукав с наконечником. Детали.	Альбом III
		Лист ТМ-15

Согласовано
Главный инженер проекта Панова
Главный специалист Ковалев
Инженер Пузье
Инженер Ермилов
Дата выпуска 1971 г.
Гл. инж. отд. Грицуберг
Гл. спец. отд.
Рук. гр.

№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Наружный диаметр мм	Температура теплоносителя	Количество м	Поверхность подлежащая изоляции ед	Поверхность подлежащая изоляции общ	Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина мм	Поверхн. м² ед	Поверхн. м² общ	Объем м³ ед	Объем м³ общ	Защитное покрытие: Наименование	Толщина мм	Поверхн. м² ед	Поверхн. м² общ	Объем м³ ед	Объем м³ общ	Отделка: Наименование	Поверхн. м² ед	Поверхн. м² общ	Объем всей изоляционной конструкции м³	Типовые чертежи по альбомам серии 4.400-5	ГОСТ ТУ	Примечания
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
Паропроводы эстакады на 2 вагон-цистерны																									
Общий паропровод эстакады (см. лист ТМ-3 ÷ ТМ 5)																									
1	Трубопровод	108	160	19	0.34	6.5	Минплита мягкая на синтетическом связующем ПМ-100	70	0.78	14.8	0.039	0.74	Лакостеклоткань по рубероиду	0.2	0.78	14.8	0.039	0.74				0.74	Выпуск I листы 35,88	ГОСТ 9573-56	
Паропровод, подводящий пар к разогревательному устройству (см. лист ТМ 6, ТМ-7)																									
2	Трубопровод	57	160	5	0.18	1.8	Асбопухшнур	60	0.56	3.4	0.022	0.13	Лакостеклоткань по рубероиду	0.2	0.56	3.4	0.022	0.13				0.13	Выпуск I листы 32,88	ГОСТ 1779-55	
Паропроводы эстакады на 4 вагон-цистерны																									
Общий паропровод эстакады (см. лист ТМ-3 ÷ ТМ5)																									
3	Трубопровод	108	160	43	0.34	14.7	Минплита мягкая на синтетическом связующем ПМ-100	70	0.78	33.6	0.039	1.68	Лакостеклоткань по рубероиду	0.2	0.78	33.6	0.039	1.68				1.68	Выпуск I листы 35,88	ГОСТ 9573-56	
Паропровод, подводящий пар к разогревательному устройству (см. лист ТМ-6, ТМ-7)																									
4	Трубопровод	57	160	12	0.18	2.16	Асбопухшнур	60	0.56	6.8	0.022	0.26	Лакостеклоткань по рубероиду	0.2	0.56	6.8	0.022	0.26				0.26	Выпуск I листы 32,88	ГОСТ 1779-55	
Паропроводы эстакады на 8 вагон-цистерн																									
Общий паропровод эстакады (см. лист ТМ-3)																									
5	Трубопровод	159	160	5	0.5	2.5	Минплита мягкая на синтетическом связующем ПМ-100	70	0.98	4.7	0.05	0.25	Лакостеклоткань по рубероиду	0.2	0.94	4.7	0.05	0.25				0.25	Выпуск I лист 0135,88	ГОСТ 9573-56	
6	Трубопровод	108	160	86	0.34	29.3	Минплита мягкая на синтетическом связующем ПМ-100	70	0.78	67	0.039	3.35	Лакостеклоткань по рубероиду	0.2	0.78	67	0.039	3.35				3.35	Выпуск I лист 0135,88	ГОСТ 9573-56	
Паропровод, подводящий пар к разогревательному устройству (см. лист ТМ-6, ТМ 7)																									
7	Трубопровод	57	160	24	0.18	4.32	Асбопухшнур	60	0.56	13.5	0.022	0.5	Лакостеклоткань по рубероиду	0.2	0.56	13.5	0.022	0.5				0.5	Выпуск I листы 32,88	ГОСТ 1779-55	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	На 2 вагон-цистерны: Поверхность по основному изоляционному слою м²	Объем основного изоляционного слоя м³	Поверхность по покровному изоляционному слою м²	Объем всей изоляционной конструкции м³	На 4 вагон-цистерны: Поверхность по основному изоляционному слою м²	Объем основного изоляционного слоя м³	Поверхность по покровному изоляционному слою м²	Объем всей изоляционной конструкции м³	На 8 вагон-цистерн: Поверхность по основному изоляционному слою м²	Объем основного изоляционного слоя м³	Поверхность по покровному изоляционному слою м²	Объем всей изоляционной конструкции м³
1	Изоляция трубопроводов, минплитами на синтетической связке ПМ-100	14.8	0.74	—	—	33.6	1.7	—	—	94.7	3.5	—	—
2	Изоляция трубопроводов асбопухшнуром	3.4	0.13	—	—	6.8	0.26	—	—	13.5	0.5	—	—
3	Покрытие поверхности изоляции лакостеклотканью по рубероиду.	—	—	16.2	0.9	—	—	40.4	2.0	—	—	85.2	4.1

На 2 вагон-цистерны:

Поверхность трубопроводов, подлежащая изоляции — 7.6 м²
Поверхность изоляции по основному слою — 15.2 м²
Объем основного изоляционного слоя — 0.9 м³
Поверхность изоляции по покровному слою — 16.2 м²

На 4 вагон-цистерны:

Поверхность трубопроводов, подлежащая изоляции — 18.9 м²
Поверхность изоляции по основному слою — 40.4 м²
Объем основного изоляционного слоя — 2.0 м³
Поверхность изоляции по покровному слою — 40.4 м²

На 8 вагон-цистерн.

Поверхность трубопроводов, подлежащая изоляции — 36.1 м²
Поверхность изоляции по основному слою — 85.2 м²
Объем основного изоляционного слоя — 4.1 м³
Поверхность изоляции по покровному слою — 85.2 м²

Ведомость расхода материалов

№ п/п	Наименование материалов	ГОСТ или ТУ	На 2 вагон-цистерны: Объем основ. изоляц. слоя м³	Потребность на 1 м³ основ. слоя	Ед. измерения	Расход на 1 м² изоляц. слоя или на 1 м³ изоляц. слоя	Потребное количество	На 4 вагон-цистерны: Объем основ. изоляц. слоя м³	Поверхность по покровному слою м²	Ед. измерения	Расход материала на 1 м² изоляц. слоя или на 1 м³ изоляц. слоя	Потребное количество	На 8 вагон-цистерн: Объем основного изоляц. слоя м³	Поверхность по покровному слою м²	Ед. измерения	Расход материала на 1 м² изоляц. слоя или на 1 м³ изоляц. слоя	Потребное количество
1	Минплита мягкая на синтетическом связующем ПМ 100	ГОСТ 9573-56	0.74	—	кг	100	74	1.7	—	кг	100		3.5	—	кг	100	350
2	Асбопухшнур	ГОСТ 1779-55	0.13	—	кг	250	32.5	0.26	—	кг	250	65	0.5	—	кг	250	125
3	Лента стальная упаковочная сечением 0,7×20 мм	ГОСТ 3560-47	—	16.2	кг	—	84	—	40.4	кг	—	213	—	85.2	кг	—	454
4	Пряжки для крепления	ГОСТ 8175-58	—	16.2	кг	—	3.0	—	40.4	кг	—	6.7		85.2	кг	—	14.2
5	Проволока ф 0.8	ГОСТ 3282-46	0.87	—	кг	—	11	2.0	—	кг	—	2.5	4.1	—	кг	—	5.1
6	Проволока ф 1.2	ГОСТ 3282-46	0.87	—	кг	—	11	2.0	—	кг	—	2.5	4.1	—	кг	—	5.1
7	Лента стальная 2×30	ГОСТ 3560-53	0.74	—	кг	4.6	3.5	1.7	—	кг	4.6	7.0	3.6	—	кг	4.6	16.6
8	Рубероид РК-350	ГОСТ 10923-64	—	16.2	м²	10.0	160	—	40.4	м²	11.0	45.0	—	85.2	м²	11.0	940
9	Лента дренажная	ГОСТ 2162-68	—	16.2	кг	0.25	4.6	—	40.4	кг	0.25	10.0	—	85.2	кг	0.25	21.4
10	Краска алюминиевая	ГОСТ 5631-70	—	7.6	кг	0.96	0.73	17.0	—	кг	0.96	1.7	—	36.1	кг	0.96	3.5
11	Лакостеклоткань	ТУ-36-805-67 Ивановского ОСТКБ	—	16.2	м²	11.0	3.00	—	40.4	м²	11.0	45.0	—	85.2	м²	11.0	940

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ Москва	Одностороняя эстакада мазутослива на 2,4 и 8 вагон-цистерн	Типовой проект 903-2-2/71 903-2-3/71
Установка для мазутоснабжения котельных	Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов. Ведомость объемов работ и расхода материалов. Спецификация на теплоизоляционные материалы	Альбом III
		Лист ТМ 16