

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-76

РЕЗЕРВУАР

СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ МАЗУТА ЕМК. 5000 м³

АЛЬБОМ II
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ /Сонзводканиапроект/
АЛЬБОМ II ОБОРУДОВАНИЕ /Теплоэлектропроект/
АЛЬБОМ III СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ /Сонзводканиапроект/
АЛЬБОМ IV СМЕТЫ /Сонзводканиапроект и Теплоэлектропроект/

Разработан
Государственным проектным институтом
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Утвержден и введен в действие
с 1 июля 1973 года протоколом Госстроя СССР
от 26 апреля 1973 года

ЗАКАЗ № 666 ТИРАЖ 100 ЭКЗ. ЦЕНА 1 РУБ. 62 КОП

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

Содержание

№ п.п.	Наименование	№ листов	№ страниц
1	Содержание альбома	С-1	2
2	Пояснительная записка	ПЗ-1÷2	3,4
3	Общий вид расположения оборудования резервуара	ТМ-1	5
4	Мазутопроводы в резервуаре. План.	ТМ-2	6
5	Мазутопроводы в резервуаре. Разрез ^{по 14} Узлы и детали.	ТМ-3	7
6	Мазутопроводы в резервуаре. Блоки №№ 1÷6.	ТМ-4	8
7	Мазутопроводы в резервуаре. Блоки №№ 7÷10.	ТМ-5	9
8	Мазутопроводы в резервуаре. Блоки №№ 11÷16.	ТМ-6	10
9	Мазутопроводы в резервуаре. Блоки №№ 17 и 18.	ТМ-7	11
10	Мазутопроводы в резервуаре. Опоры №№ 1÷7.	ТМ-8	12
11	Мазутопроводы и разогревательное устройства прямка. Общий вид.	ТМ-9	13
12	Мазутопроводы и разогревательное устройства прямка. Узлы и детали.	ТМ-10	14
13	Установка вентиляционного патрубка ВП-400.	ТМ-11	15
14	Патрубок вентиляционный ВП-400. Общий вид.	ТМ-12	16
15	Патрубок вентиляционный ВП-400. Детали поз. 2÷5.	ТМ-13	17
16	Патрубок вентиляционный ВП-400. Детали поз. 6÷10.	ТМ-14	18
17	Установка замерного люка Ду 150	ТМ-15	19
18	Люк Ду 700.	ТМ-16	20
19	Крышка люка Ду 700	ТМ-17	21
20	Люк монтажный Ду 1000	ТМ-18	22
21	Крышка монтажного люка Ду 1000.	ТМ-19	23
22	Люк противопожарный Ду 1000. Общий вид, узлы, детали и спецификация.	ТМ-20	24
23	Грозозащита и заземление.	Э-1	25

Министерство энергетики и электрификации СССР Трест «Электроспецпроект»	Резервуар цилиндрический для мазута смк. 5000 м ³ .	Титульный проект 704-1-76 Альбом II
--	--	---

Инженер
Исполнитель
Хитарева
Дата выписки: 1971г.

Лист 03-2
Арх. № 4824

5. Проводоводника для взятия средних проб в стенке резервуара в месте примыкания подземных труб предусмотрены гильзы для установки термометра для измерения температуры мазута на глубине в отбойной трубопровод.

Грозазащита и заземлены?

Грозазащита осуществляется отдельными молниезащитными в каждом конкретном проекте для всего объекта резервуаров.

Для защиты от электростатической индукции по верху крыши каждого резервуара накладывается специальная сетка из стальной проволоки диаметром 3 мм со сторонами ячеек не более 10 м. Эта сетка приваривается к металлу заземлению склада резервуаров не менее чем в двух местах сталью толщиной размером 10 мм. Защита от электростатической индукции выполняется в соответствии с Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" 04305-69.

Противопожарные мероприятия

1. При проектировании резервуарных парков, состоящих из заглубленных железобетонных резервуаров для мазута емкостью 5000 м³, необходимо предусмотреть весь комплекс средств для тушения возможных пожаров в указанных резервуарах из условия применения высокократной воздушно-механической пены.

2. Для получения высокократной пены, при помощи пеногенераторов эжекционного типа, используется 6% водный раствор пенообразователя ПН-1.

3. Интенсивность подачи 6% раствора пенообразователя принимается 0,05 л/сек. м² всей площади "зеркала" резервуара.

4. Расчетное время тушения пожара 10 минут. Запас пенообразователя ПН-1 на объекте предусматривается 3-кратный.

5. Вокруг резервуарного парка необходимо предусмотреть устройство кольцевого водопровода с пожарными гидрантами водопровод должен быть рассчитан на подачу необходимого расхода воды на пенотушение и также на двойной

расход 50 л/сек. для защиты распыленной водой люков и оборудования, установленного на перекрытиях резервуаров.

6. При устройстве водопровода высокого давления для подачи воды на тушение и охлаждение непосредственно от пожарных гидрантов (без применения пожарных насосов) давление перед гидрантами должно быть не менее 2 атм.

7. Подоба лены в арчиль резервуару предусматривается пеногенераторами ГАП-2000, которые подаются в ямки горящего резервуара вручную или при помощи подземных.

8. На объектах расположения резервуарного парка необходимо предусмотреть отапливаемое помещение для хранения запаса пенообразователя, пеногенераторов и других средств пожаротушения. Расчет средств и пожарной техники приведен ниже. Количество и тип (марки) пожарных машин уточняются по согласованию с местными органами Государственного пожарного надзора.

9. Кроме средств пожаротушения необходимо предусмотреть возможность откачки мазута из горящего резервуара в свободную емкость или магистральный трубопровод высококавитационными насосами технологических массовых агрегатов объекта.

Расчет средств тушения и пожарной техники для заглубленных железобетонных резервуаров емкостью 5 тыс. м³

1. Параметры резервуара:

- а) емкость 5000 м³
- б) диаметр (наружн.) 30 м
- в) высота 8,42 м
- г) площадь "зеркала" 706,5 м²

2. Расчетный расход 6% раствора пенообразователя ПН-1 35,3 л/сек

3. Расчетные расходы воды:

- а) на тушение 35,3 л/сек
 - б) на охлаждение горящего и смежных с ним резервуаров 50 л/сек
- всего 85,3 л/сек.

4. Расчетный запас воды; 603 м³

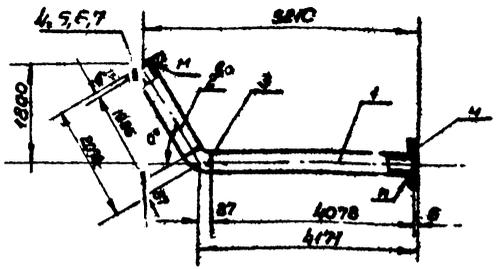
в том числе:

- а) тушение (30 минут) 1059 м³
- б) на охлаждение горящего резервуара и смежных с ним в течение 3^х часов 540 м³
- 5. Расчетное количество пенообразователя ПН-1 на одно тушение 10 минут - 1,27 тонн
- 6. Расчетный запас пенообразователя ПН-1 на 30 минут - 4,0 тонн
- 7. Количество пеногенераторов ГАП-2000 (с учетом 2-х резервных) - 4 штуки
- 8. Количество пожарных автомобилей:
 - а) пожарная насосная станция ПНС-100 (157)-66 - 1 штука
 - б) автонасос марки АН-30 (130) - 1 шт.
 - в) ручной автомобиль АР-2 (157К) - 1 шт.
- 9. Количество противопожарных люков - 3 шт.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Капитальные затраты на противопожарные мероприятия по резервуарам должны предусматриваться в генеральной схеме объекта, на котором располагается соответствующий резервуарный парк.
- 2. Количество автоцистерн, необходимых для подвозки и подачи пенообразователя, определяется при привязке проектов резервуарных парков, в зависимости от местных условий.
- 3. Расчет средств тушения и количество пожарной техники согласован с ГЗПО МВД СССР.

Министерство энергетической электротехники СССР Тяжелый электротехнический проект г. Москва. 08716	Резервуар цилиндрический для мазута емк. 5000 м ³	Листовой проект 704-1-76
	Литературная записка	Листом 6 Лист 03-2

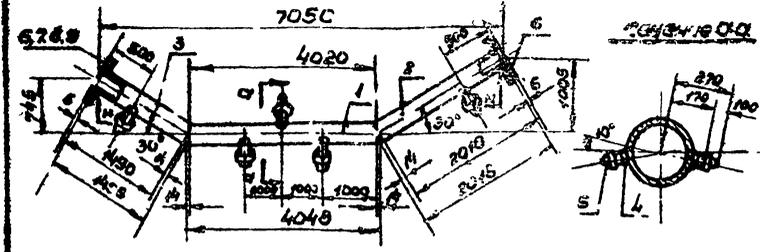


Изготовление 1 компл.

Умозг: 74,0 кг

№	Электроды	З-42	94670	0,29
7	Прокладка 158x108	1	481,71	0,031
6	Гайка М16	8	0,033	0,264
5	Болт М16x70	8	0,145	1,16
4	Планка Р4x10 Дх100	2	380,71	3,96
3	Отвод 60° 108x4	1	105,00	1,61
2	Труба 108x4 L: 1985	1	20,4	20,4
1	Труба 108x4 L: 4078	1	41,8	41,8
НН	ГОСТ нормаль чертёж	К.80	Марка ГОСТ	Ед. Изм. Общ. Примеч.
под	Наименование	К.80	Материал	Вес в кг

Блок N 7

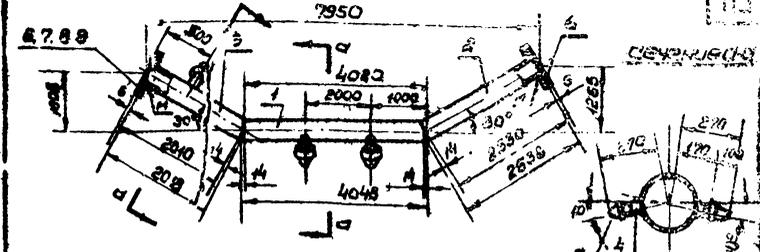


Изготовление 1 компл.

Умозг: 103,5

№	Электроды	З-42	94670	0,2
9	Прокладка 158x108	1	481,71	0,031
8	Гайка М16	8	0,033	0,264
7	Болт М16x70	8	0,145	1,16
6	Планка Р4x10 Дх100	2	380,71	3,96
5	Сопло	3	380,71	3,0
4	Труба А 45x3,5	3	0,26	1,3
3	Труба 15°А 108x4x498	1	15,4	15,4
2	Труба 15°А 108x4x2018	1	20,7	20,7
1	Труба 15°Б 108x4x4048	1	41,5	41,5
НН	ГОСТ нормаль чертёж	К.80	Марка ГОСТ	Ед. Изм. Общ. Примеч.
под	Наименование	К.80	Материал	Вес в кг

Блок N 12

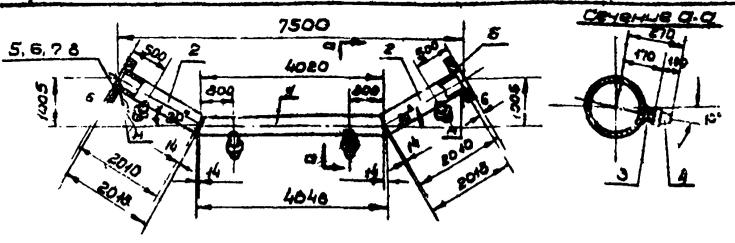


Изготовление 1 компл.

Умозг: 109,0 кг

№	Электроды	З-42	94670	0,6
9	Прокладка 158x108	1	481,71	0,031
8	Гайка М16	8	0,033	0,264
7	Болт М16x70	8	0,145	1,16
6	Планка Р4x10 Дх100	2	380,71	3,96
5	Сопло	3	380,71	3,0
4	Труба А 45x3,5	3	0,26	1,3
3	Труба 15°А 108x4x2018	1	20,8	20,8
2	Труба 15°А 108x4x2538	1	26,0	26,0
1	Труба 15°Б 108x4x4048	1	41,5	41,5
НН	ГОСТ нормаль чертёж	К.80	Марка ГОСТ	Ед. Изм. Общ. Примеч.
под	Наименование	К.80	Материал	Вес в кг

Блок N 13

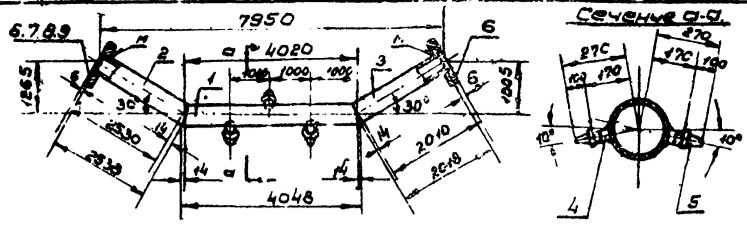


Изготовление 1 компл.

Умозг: 106,0 кг

№	Электроды	З-42	94670	0,5
8	Прокладка 158x108	1	481,71	0,031
7	Гайка М16	8	0,033	0,264
6	Болт М16x70	8	0,145	1,16
5	Планка Р4x10 Дх100	2	380,71	3,96
4	Сопло	4	380,71	3,0
3	Труба А 45x3,5	4	0,26	1,04
2	Труба 15°А 108x4x2018	2	20,8	41,6
1	Труба 15°Б 108x4x4048	1	41,5	41,5
НН	ГОСТ нормаль чертёж	К.80	Марка ГОСТ	Ед. Изм. Общ. Примеч.
под	Наименование	К.80	Материал	Вес в кг

Блок N 14

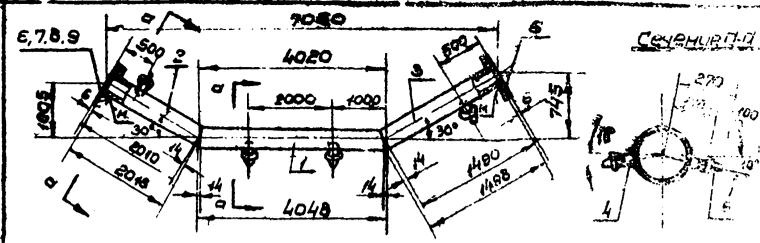


Изготовление 1 компл.

Умозг: 108,0 кг

№	Электроды	З-42	94670	0,2
9	Прокладка 158x108	1	481,71	0,031
8	Гайка М16	8	0,033	0,264
7	Болт М16x70	8	0,145	1,16
6	Планка Р4x10 Дх100	2	380,71	3,96
5	Сопло	3	380,71	3,0
4	Труба А 45x3,5	3	0,26	1,3
3	Труба 15°А 108x4x2018	1	20,8	20,8
2	Труба 15°А 108x4x2538	1	26,0	26,0
1	Труба 15°Б 108x4x4048	1	41,5	41,5
НН	ГОСТ нормаль чертёж	К.80	Марка ГОСТ	Ед. Изм. Общ. Примеч.
под	Наименование	К.80	Материал	Вес в кг

Блок N 15



Изготовление 1 компл.

Умозг: 100,5 кг

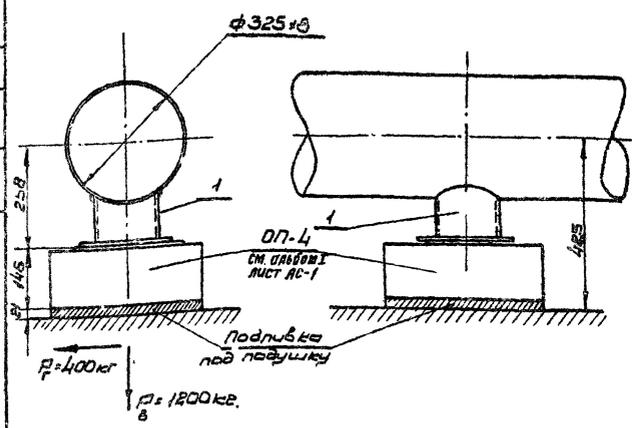
№	Электроды	З-42	94670	0,4
9	Прокладка 158x108	1	481,71	0,031
8	Гайка М16	8	0,033	0,264
7	Болт М16x70	8	0,145	1,16
6	Планка Р4x10 Дх100	2	380,71	3,96
5	Сопло	4	380,71	3,0
4	Труба А 45x3,5	4	0,26	1,04
3	Труба 15°А 108x4x498	1	15,4	15,4
2	Труба 15°А 108x4x2018	1	20,8	20,8
1	Труба 15°Б 108x4x4048	1	41,5	41,5
НН	ГОСТ нормаль чертёж	К.80	Марка ГОСТ	Ед. Изм. Общ. Примеч.
под	Наименование	К.80	Материал	Вес в кг

Блок N 16

Министерство энергетике и электротехники СССР
Теплоэлектропроект в Москва 1971г.
Резервуар цилиндрический для мазула емкостью 5000м³
Магистральные резервуары
Блоки НН 11-16
Толщина листа 704.1.75
Лист
Лист
ТМ-Е

Листовой № 104-1-78
Лист 1
Листовой № 104-1-78

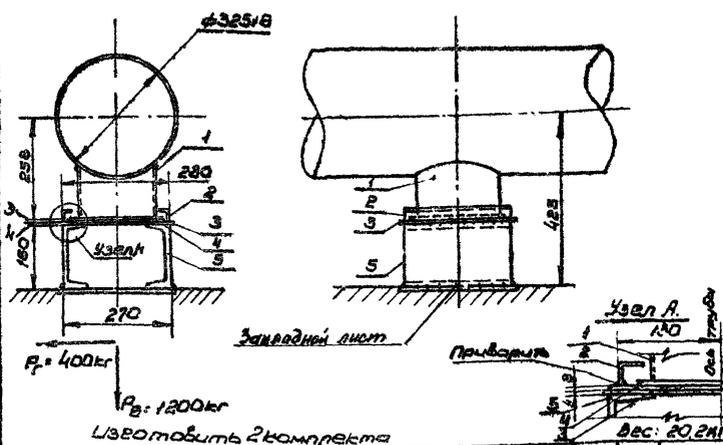
Типовой проект
104-176
Альбом II
Лист
ТМ-8
Арх. №
10324-1



Изготовить 6 комплектов Общий вес: 6,5 кг

Электроды		3-42	946750	-	0,27
1	ИММН2758-67 Опора скользящая	1	Сборн.	6,23	6,23
1	2	3	4	5	6

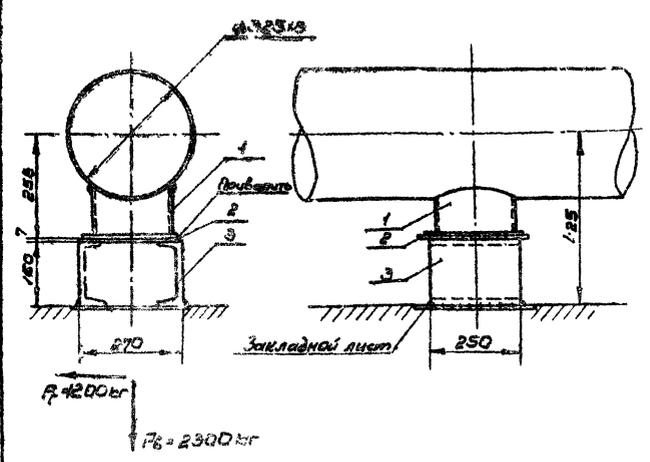
Скользящая опора №3



Изготовить 2 комплекта

Электроды		3-42	946750	-	0,19
3	ГОСТ 8240.56 Швеллер 15 L: 280	2	СЗС	535,58	3,98
4	Лист 260x260x3	1	СЗС	157	1,57
3	ГОСТ 5581.57 Лист 310x310x4	1	СЗС	301	3,01
2	ГОСТ 5581.57 Уголок 32x32x4 L: 300	2	СЗС	535,58	4,87
1	ИММН2758-67 Опора скользящая	1	Сборн.	6,23	6,23
1	2	3	4	5	6

Скользящая опора №2

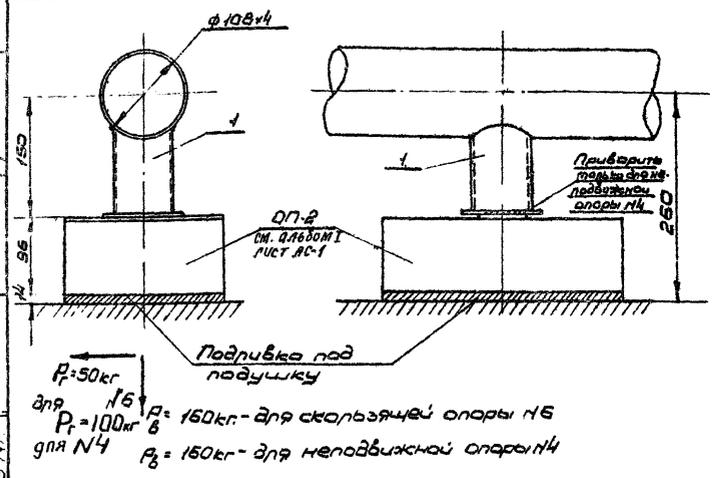


Изготовить 1 комплект Общий вес: 18,5 кг

Электроды		3-42	946750	-	0,22
3	ГОСТ 8240.56 Швеллер 15 L: 250	2	СЗС	535,58	3,55
2	ГОСТ 5581.57 Лист 300x300x7	1	СЗС	789,79	4,95
1	ИММН2758-67 Опора скользящая	1	Сборн.	6,23	6,23
1	2	3	4	5	6

Неподвижная опора №1

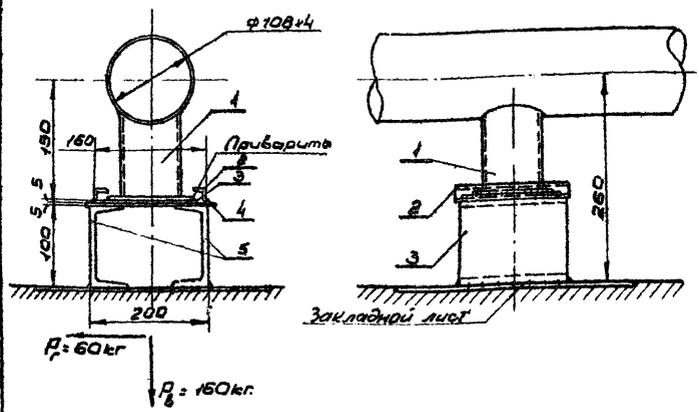
всех изделий
используемых в проекте
указаны ГОСТы
и стандарты
в соответствии с
техническими
условиями
на материалы
и изделия
используемые
в проекте



Изготовить 3 комплекта Общий вес: 1,5 кг

Электроды		3-42	946750	-	0,039
1	ИММН2733-67 Опора скользящая	1	Сборн.	1,1	1,1
1	2	3	4	5	6

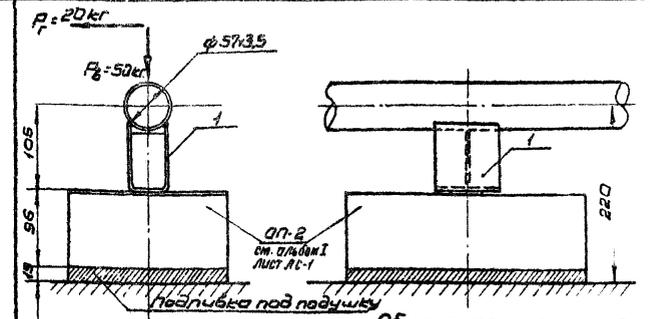
Неподвижная опора №4 и скользящая №6



Изготовить 3 комплекта Общий вес: 6,0 кг

Электроды		3-42	946750	-	0,1
5	ГОСТ 8240.56 Швеллер 10 L: 180	2	СЗС	535,58	1,55
4	Лист 240x180x5	1	СЗС	171	1,71
3	ГОСТ 5581.57* Лист 140x140x5	1	СЗС	277	2,77
2	ГОСТ 5581.57 Уголок 32x32x4 L: 200	2	СЗС	535,58	4,38
1	ИММН2758-67 Опора скользящая	1	Сборн.	1,1	1,1
1	2	3	4	5	6

Скользящая опора №5



Общие замечания:
1. Перед установкой ОП в полу сделать насечки и залить бетоном марки 100
2. Перечень и план расположения опор смотри чертеж № 104.1-76 Лист ТМ-2

Изготовить 3 комплекта Общий вес: 0,5 кг

Электроды		3-42	946750	-	0,031
1	ИММН2760-67 Опора скользящая	1	Сборн.	0,469	0,469
1	ГОСТ норматив чертеж	1	К.60	Материал Вес в кг.	Единиц. Изм.
1	2	3	4	5	6

Скользящая опора №7

Министерство Энергетики и электротрификации СССР
Теплоэлектроагрегат Москва 1974г.

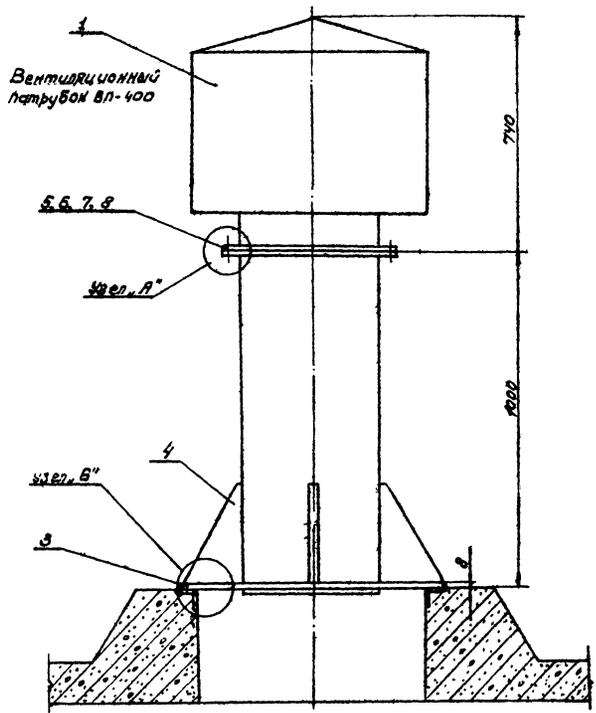
Резервуар цилиндрический для мазута емкостью 5000 м³
Машинопробы в резервуаре
№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Типовой проект 104-176
Альбом II
Лист ТМ-8

Лист ТИИ
Архивный
358 24-Т

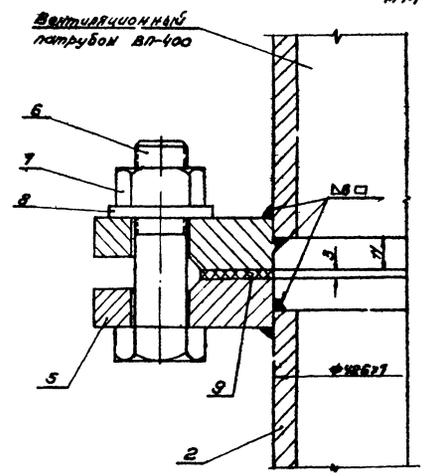
Общий вид

№ 1:10



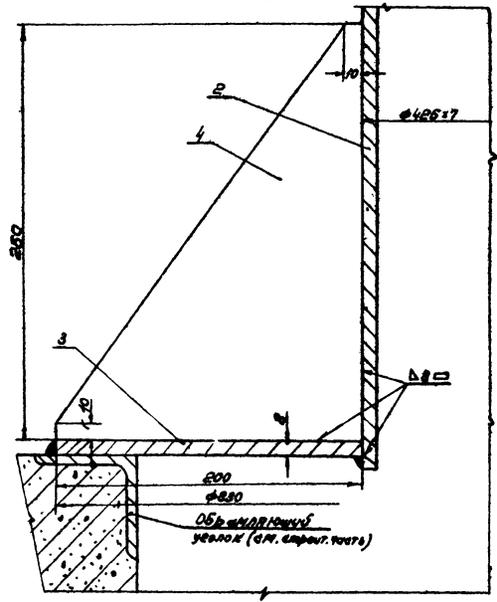
Узел А

№ 1:1

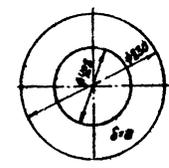


Узел Б

№ 1:2



Вид с п. 3



Примечание.

1. Опорный диск (деталь 1008) приварить к обрамляющему узелку плиты, перекрывая сварным швом.

Изготовить 2 комп.

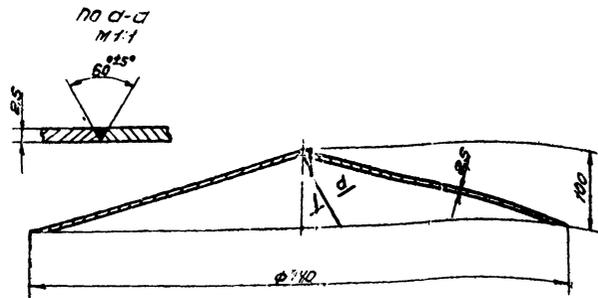
Общий вес 184 кг

№	Единица	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение
9	шт	Прокладка 145x145x5	1	145x145	0,2	0,2
8	шт	Шайба 60	15	60x70	0,015	0,21
7	шт	Гайки 140	15	—	0,005	0,22
6	шт	Болт 120x80	15	120x80	0,255	4,28
5	шт	Фланец 400	1	400x70	1,61	1,61
4	шт	Косышка 300x250x4	4	—	1,5	6,0
3	шт	Опорный диск	1	145x145	25,0	25,0
2	шт	Труба $\phi 465 \times 6$	1	465x6	72,33	72,33
1	шт	Вентиляционный патрубок ВП-400	1	сварн.	71,0	71,0
Итого	шт	Наименование	шт	Материал	един. объ.	Лист
Итого	шт	Материал	шт	Материал	Всего	Лист

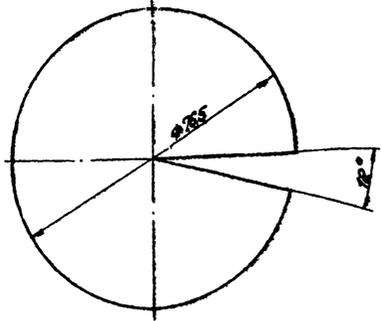
Спецификация

Министерство энергетики и электрификации СССР. Теплоэнергетпроект в. Москва 1978.	Разработчик: цинкнормальный для площади 6000 м ² .	Листов 10 из 11.
	Установки вентиляционно-патрубки ВП-400	Лист 71-11.

Теплоэнергетпроект
Лист 71-11
Установки вентиляционно-патрубки ВП-400
1978



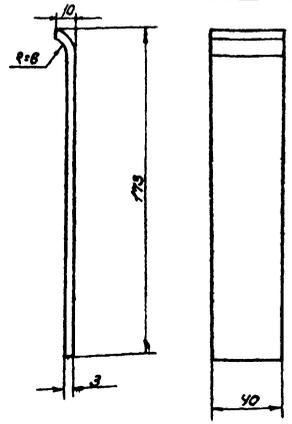
Развертка конуса
1:10



Изготовить 1 компл. Общий вес 2,0 кг.

№ п/п	Код	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг.	Примечан.
1	Гост 108-57	Крышка колпака	1	Сталь	2,0	
Н.Н.	№ черт. Гост	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг. <td>Примечан.</td>	Примечан.
Поз.	Нормаль					

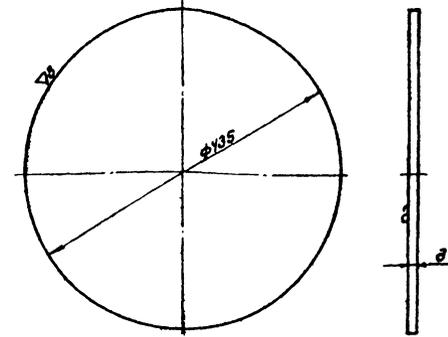
Спецификация на 1 комплект
Деталь поз. 10. Крышка колпака



Изготовить 3 шт. Общий вес 2,165 кг.

№ п/п	Код	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг.	Примечан.
1	Гост 108-57	Полоса 40x3 Sp=180	1	Сталь	0,165	
Н.Н.	№ черт. Гост	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг. <td>Примечан.</td>	Примечан.
Поз.	Нормаль					

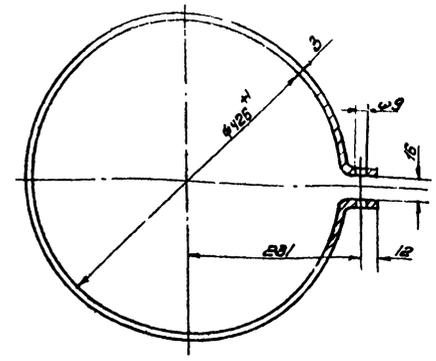
Спецификация на 1 комплект
Деталь поз. 9. Полоска



Изготовить 1 компл. Общий вес 3,5 кг.

№ п/п	Код	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг.	Примечан.
1	Гост 108-57	Крышка трубы 5x3	1	Сталь	3,5	
Н.Н.	№ черт. Гост	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг. <td>Примечан.</td>	Примечан.
Поз.	Нормаль					

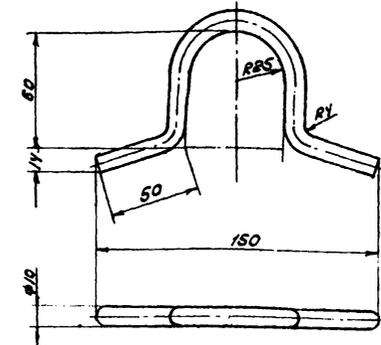
Спецификация на 1 комплект
Деталь поз. 8. Крышка трубы



Изготов. 2 компл. Общ. вес 2,1 кг.

№ п/п	Код	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг.	Примечан.
1	Гост 108-57	Полоса 20x3 Sp=1100	1	Сталь	0,7	
Н.Н.	№ черт. Гост	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг. <td>Примечан.</td>	Примечан.
Поз.	Нормаль					

Спецификация на 1 комплект
Деталь поз. 7. Скоба



Изготовить 1 компл. Общ. вес 2,15 кг.

№ п/п	Код	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг.	Примечан.
1	Гост 108-57	Круг ф10 Sp=250	1	Сталь	0,15	
Н.Н.	№ черт. Гост	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг. <td>Примечан.</td>	Примечан.
Поз.	Нормаль					

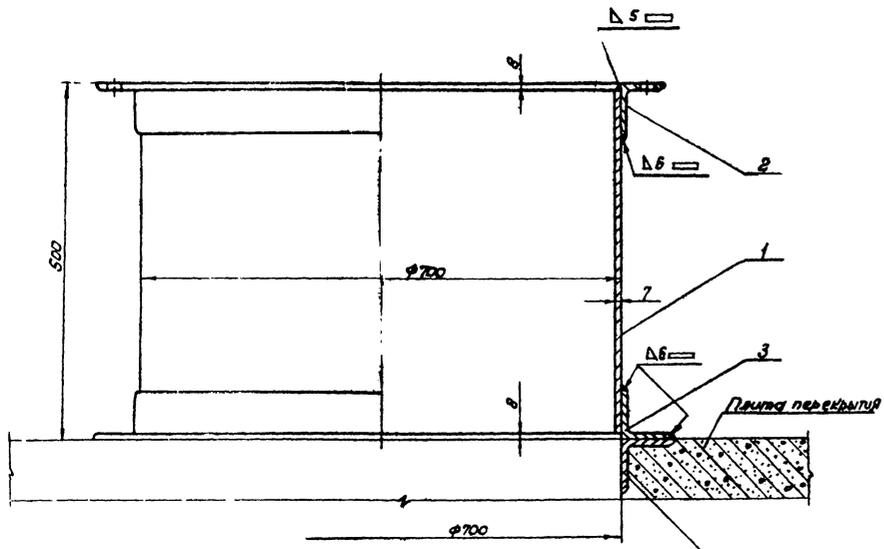
Спецификация на 1 комплект
Деталь поз. 6. Скоба

Патрубок вентиляционный ВП-400 см. лист ТН-12.

1. Проект № 704-1-75
 2. Чертеж № ТН-12
 3. Лист № 13
 4. Изготовитель: [blank]
 5. Проверен: [blank]
 6. Утвержден: [blank]

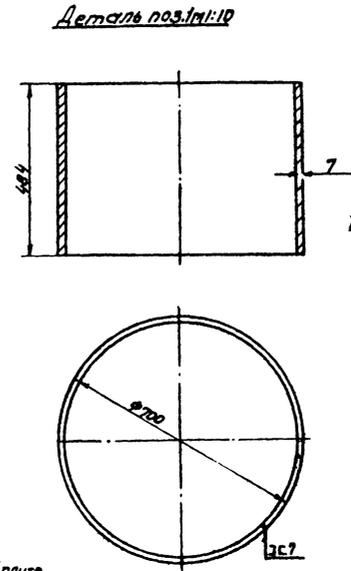
Министерство энергетики и электрификации СССР Теплоэлектропроект г. Москва 1971г.	Резервуар цилиндрический для азота емкостью 5000л Патрубок вентиляционный ВП-400	типовой проект 704-1-75 Альбом I лист ТН-14
---	---	---

Лист 2
 ТИ-10
 1977

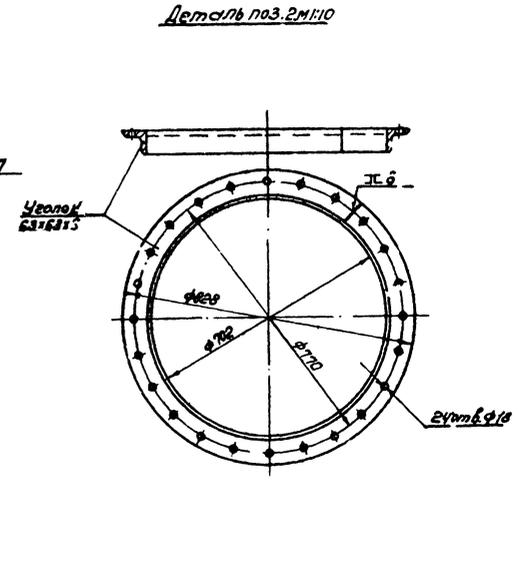


План №5

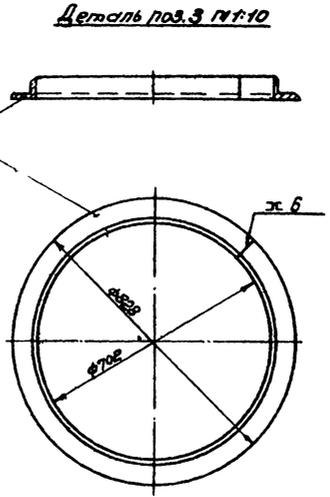
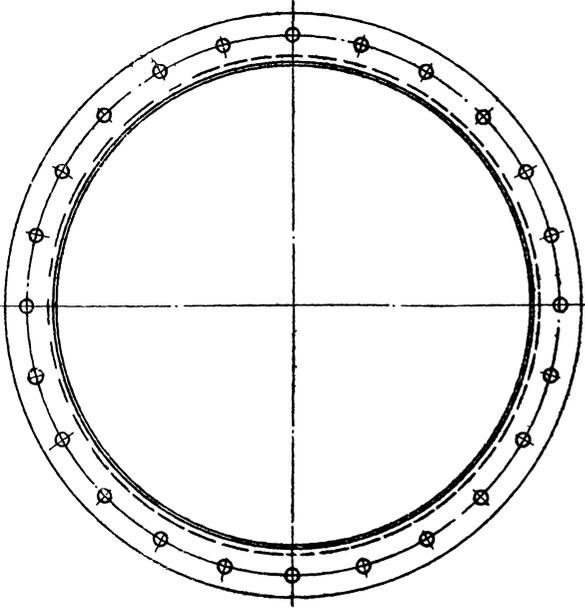
Объемлющий швеллер в плите перекрытия резервуара (продольно-поперечный разрез)



Деталь поз.1 и 10



Деталь поз.2 и 11



Деталь поз.3 и 10

Примечания

- Сварку деталей производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9487-60
- Цветовальный люк приваривается к объемлющему швеллеру в плите перекрытия сплошным швом

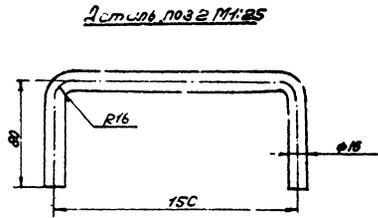
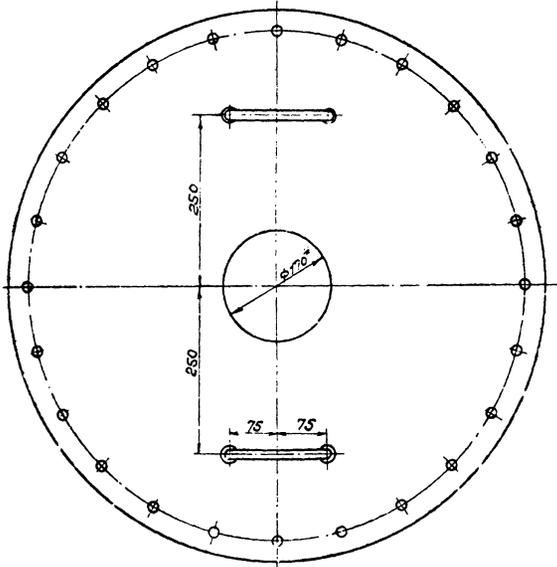
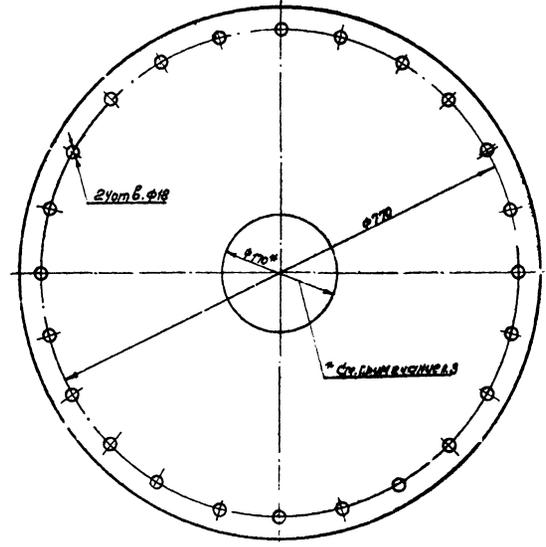
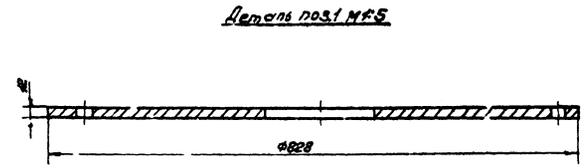
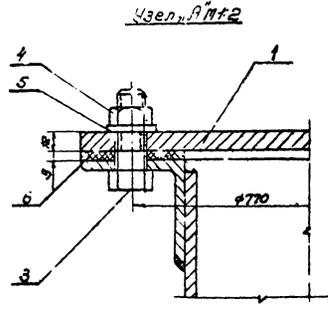
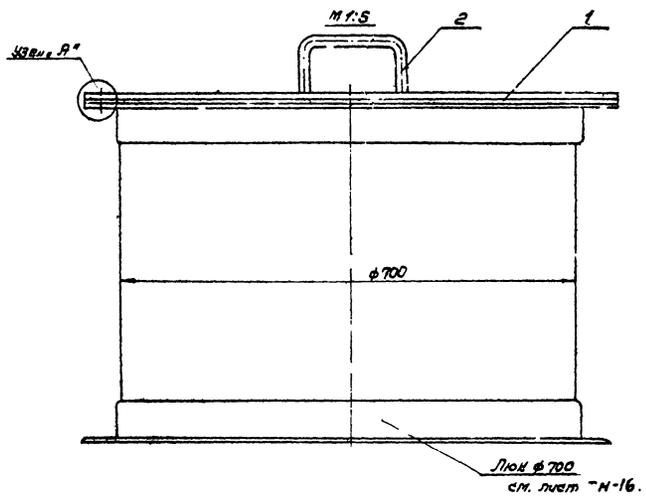
Цветовитов 18 компл. Общий вес 96 кг

№	Электроды	З-ка	штук	г	кг
3	Оловяно-кадмиевые	1	—	13,6	13,6
4	ГОСТ 8509-57 Флюс ЛС-62	1	штук	535-58	13,6
5	ГОСТ 5281-57 Корпус люка 670 мм	1	штук	520	520
Итого	Наименование	№	штук	г	кг

Спецификация

Министерство Энергетики и Электрификации СССР Теллоэлектропроект	Резервуар циклический для топлива емк. 5000 м ³ Люк Ду 700	Типовой проект 701-1-76 Альбом II
---	--	--------------------------------------

1. Проект разработан в соответствии с требованиями ТИ-10
 2. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10
 3. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10
 4. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10
 5. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10
 6. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10
 7. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10
 8. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10
 9. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10
 10. Проект выполнен в соответствии с требованиями ТИ-10



Листок №32 МТЗ

Примечания

- 1 Ручки №2 должны быть приварены к крышке перпендикулярно со соблюдением параллельности между собой.
- 2 Приварку ручек производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9457-60
- 3 * Отверстие φ170 вырезать только в крышке, предназначенной для установки заправного люка №150.

Изготовить 2 экз.

Общий вес 55,0 кг

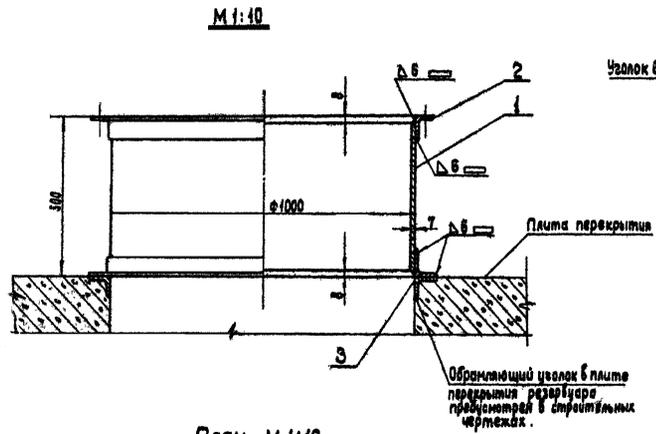
№	Электроды	Диаметр	Длина	Вес
6	Проволока АВСН 2013	1	1000	0,81
5	Шайбы 16	21	1000	0,25
4	Сайки М16	24	1000	0,22
3	Болты М16x45	24	1000	0,24
2	Ручки φ16	2	1000	0,47
1	Крышка люка	1	1000	5,10

Спецификация

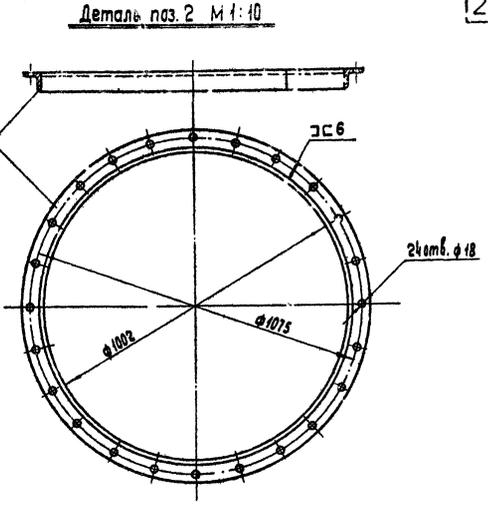
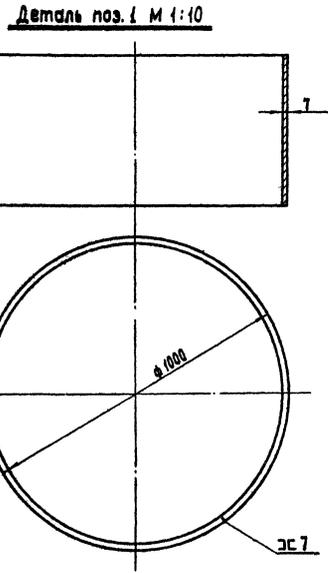
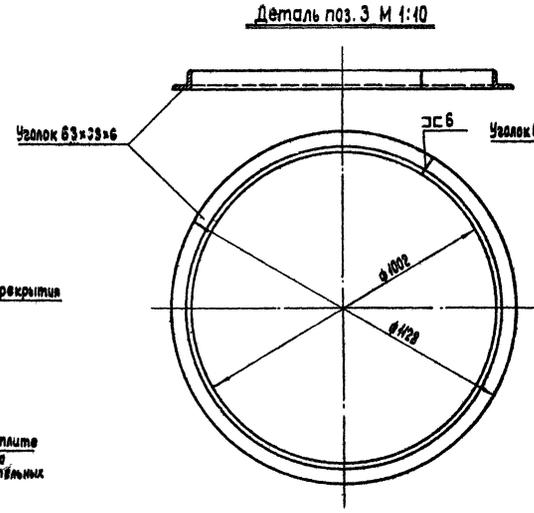
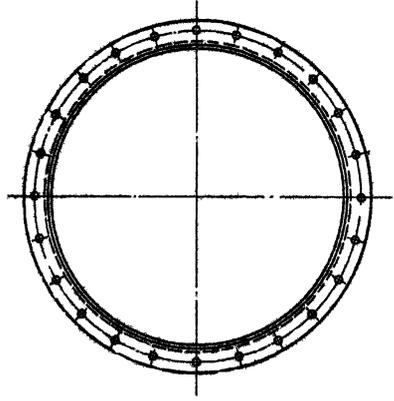
Министерство Энергетики и электрификации СССР Теплоэлектропроект	Резервуар цилиндрический для масла зв. 300мз Крышка люка 25700	Технический проект 704-76 Р. Яковлев
---	--	--

Проверено: [Signature]
 Утверждено: [Signature]
 Дата: [Date]
 Лист № 17
 Арх. № 398 24-T

Альбом
Лист ТМ-
Фж. №382



План М 1:10



Примечания

1. Сварку деталей производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-80.
2. Изготовленный люк приваривается к обрамляющему узелку в плите перекрытия сплошным швом.

Изготовить 1 компл. Общий вес 122 кг

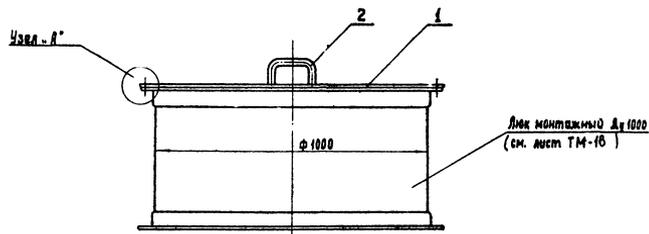
поз.	Электроды	Э-42	9467-80	0,8			
3	Варное кольцо L63x63x6 L _{из} =3358	1		19,1	19,1		
2	Фланец L63x63x6 L _{из} =3358	1	Ст.Зел	538-58	19,1 19,1		
1	Корпус люка б.7мм L _{из} =3420	1	Ст.Зел	85,0	85,0		
Итого по чертеж	Наименование	к.б.о	Марка стали	ГОСТ	Един	Общ.	Прим.
			Материал	Вес	б	кг	

Спецификация

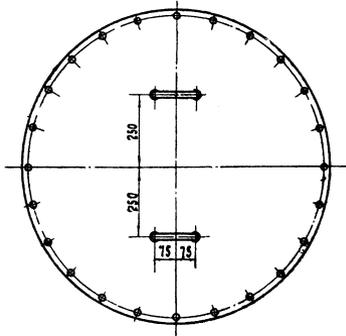
Министерство энергетики и электрификации СССР Теплоэлектропроект г. Москва 1971г	Резервуар цилиндрический для мазута емк. 5000 м ³ . Люк монтажный Ду 1000	Типовой проект 704-1-76 Альбом II Лист ТМ-18
--	---	--

ТЭЦ-2024/25 КТЭС-2024/25
Инженер
Проверено
Специалист
Проектировщик
М.И.Сидорова
Л.В.Сидорова
Л.В.Сидорова
Л.В.Сидорова
Л.В.Сидорова

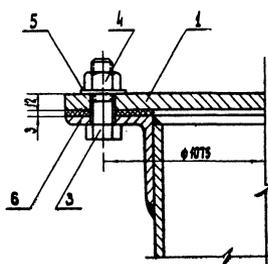
Льбон II
цет.ТМ-19
рх. N39824ч



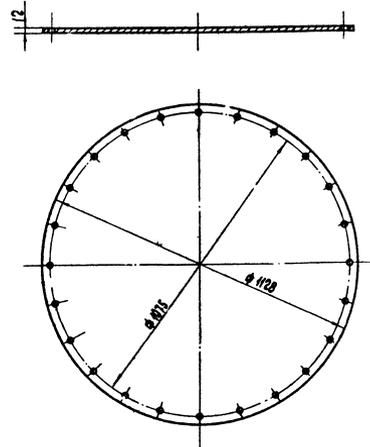
План М 1:10



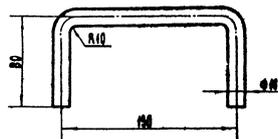
Узел А* М 1:2



Деталь поз.1 М 1:10



Деталь поз.2 М 1:25



Примечания

1. Ручки (поз.2) должны быть приварены к крышке перпендикулярно с соблюдением параллельности между собой
2. Приварку ручек производить электродами типа Э-42 по гост 9467-60

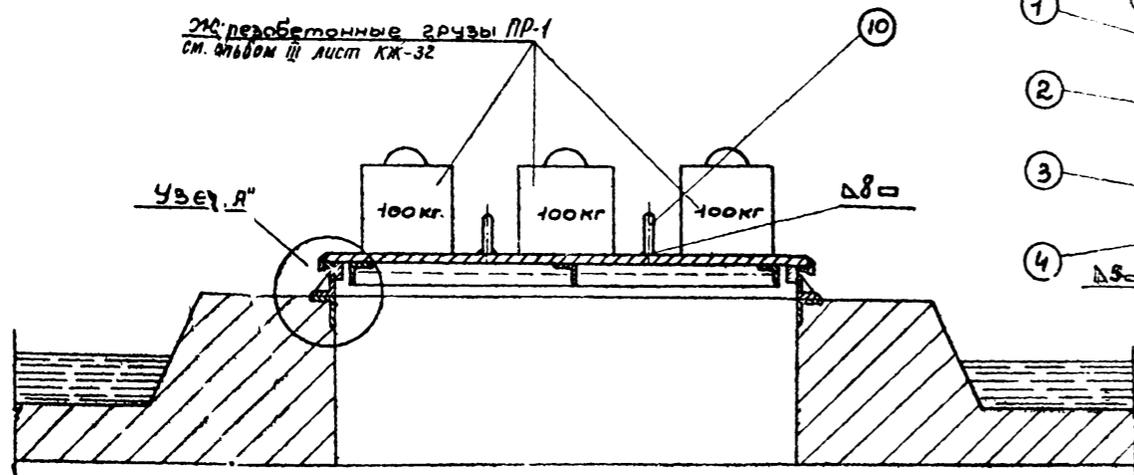
Изготовить 1 компл. Общий вес 100,3 кг

6	Прокладка φ=3мм НЭВ=1000	1	Корол. 401-77	1.32	1.32
5	Шайба 16	24	Ст.10 1850-10	0.04	0.26
4	Гайка М16	24	---	---	0.034
3	Валт М16×45	24	Ст.3п 180-77	0.1	2.4
2	Ручка φ16	2	Ст.3п 435-58	0.5	1.0
1	Крышка лидка φ=12мм	1	Ст.3п 667-10	94.5	94.5
Материал	нормаль	К-10	Лист гост	Ст.10	Общ.
пав.	вертек		Материал	Вес б	Примеч

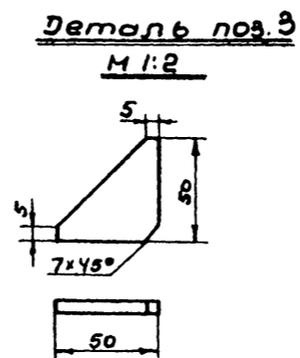
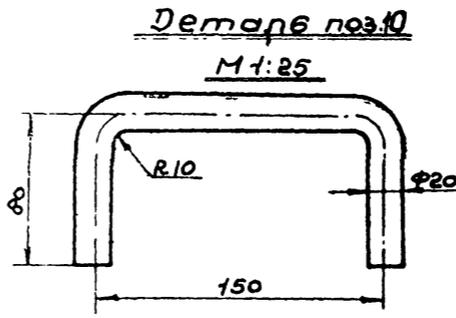
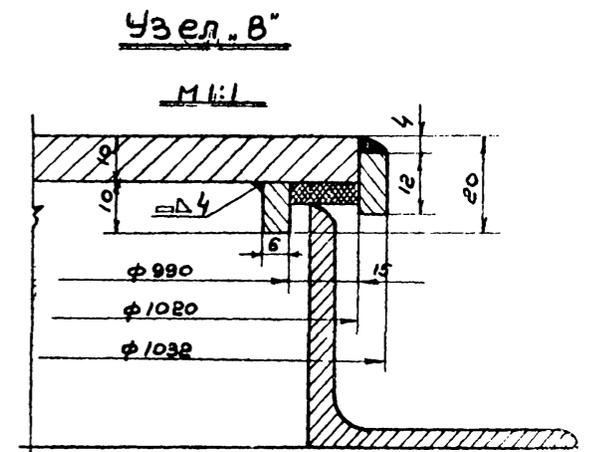
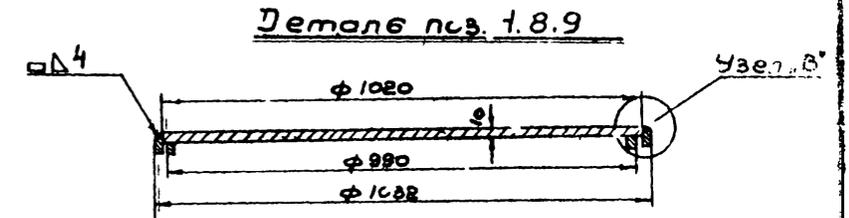
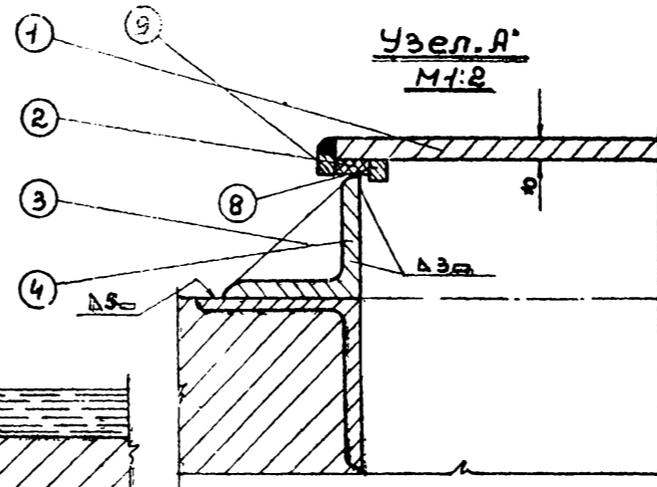
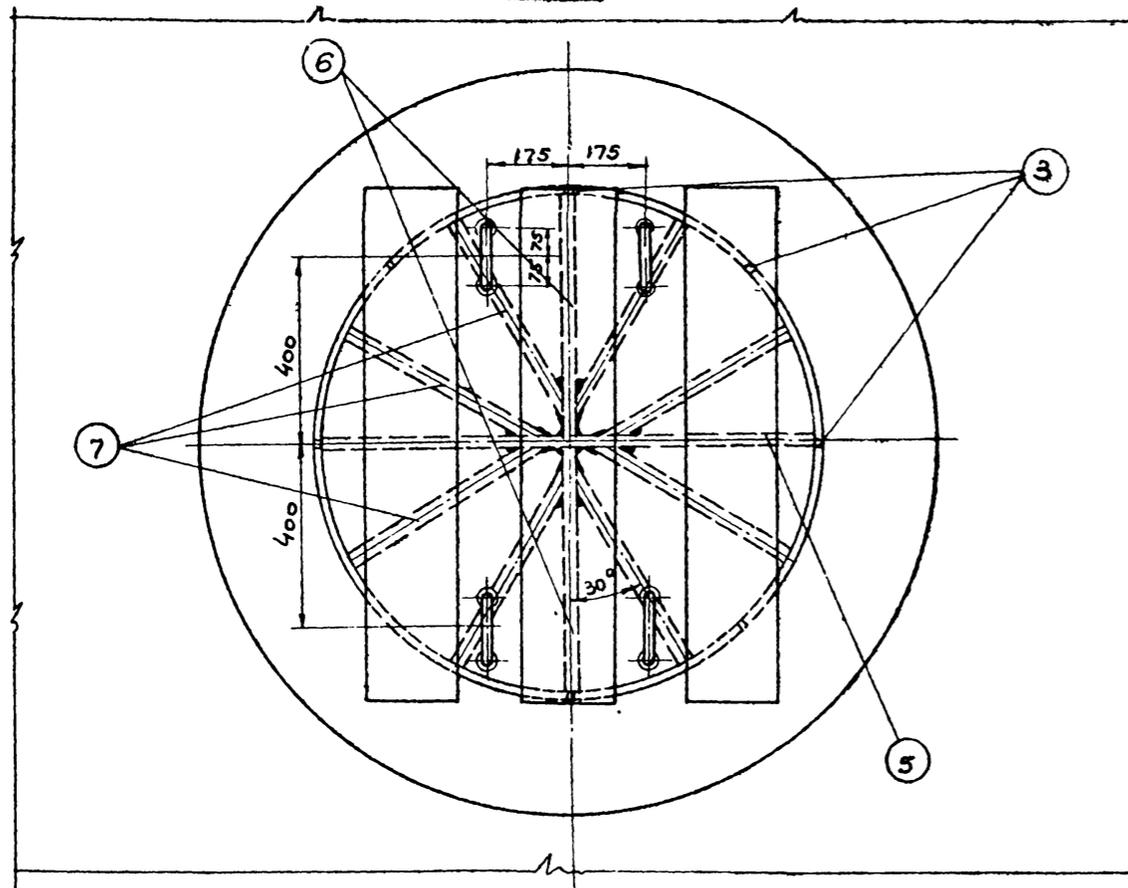
Спецификация

Министерство энергетики и электрификации СССР Теплоэлектропроект г. Москва 1976г.	Резервуар цилиндрический для мазута емк. 5000 м ³ Крышка монтажная лидка Дх 1000	Типов: И проект 704-1-76 Льбон II Лист ТМ-13
---	--	--

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Инженер	Инженер	Инженер
М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.
М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.
М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.
М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.
М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.	М.И.С.М.



План
 М 1:10



Изготовить 3 комплекта. Общий вес: 128.5 кг

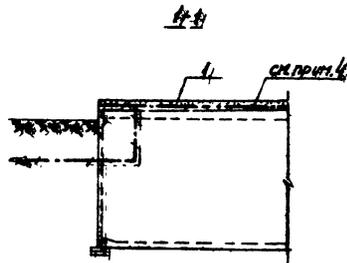
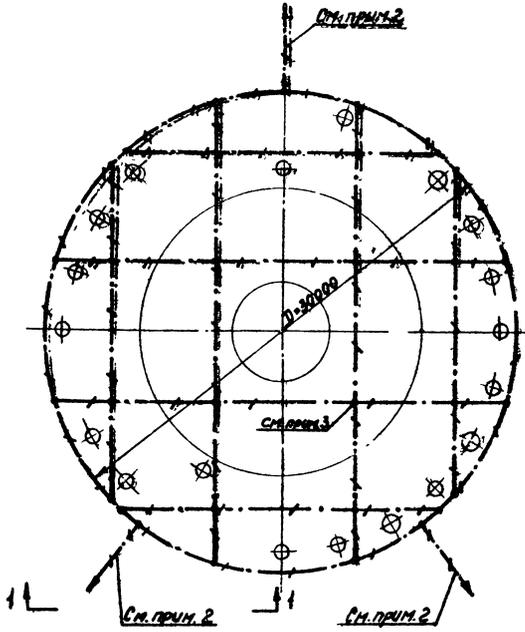
№	Гост	Наименование	Кол-во	Материал	Гост	Един.	Общ.	Примеч.
	Гост 9467-60	Электроды	3-42				1.00	
10	Гост 2590-71	Ручка φ20	4	Ст. 3	535-58	0.72	2.88	
9	Гост 103-57	Полоса 12x6 L=3235	1	Ст. 3	380-71	18.4	18.4	
8	Гост 103-57	Полоса 12x6 L=3088	1	Ст. 3	380-71	1.75	1.75	
7	Гост 8509-57	Уголок 50x50x5 L=470мм	8	Ст. 3	---	1.77	14.2	
6	Гост 8509-57	Уголок 50x50x5 L=500мм	2	Ст. 3	---	1.88	3.76	
5	Гост 8509-57	Уголок 50x50x5 L=1000мм	1	Ст. 3	---	3.77	3.77	
4	Гост 8509-57	опорное кольцо L=63x63x5; L=3140мм Dвн=1000мм	1	---	535-58	14.9	14.9	
3	Гост 5681-57*	Косынка φ=5мм	8	Ст. 3	4637-58	0.09	0.72	
2	---	Прокладка δ=8мм	1	полупр. вчмл.	---	---	---	
1	Гост 5681-57*	Крышка люка δ=10мм	1	Ст. 3	4437-58	67.1	67.1	
МН	Гост нормаль чертеж	Наименование	Кол-во	Материал	Гост	Един.	Общ.	Примеч.

Спецификация

Министерство Энергетики и электрификации СССР Теплоэлектропроект г. Москва 1974.	Резервуар цилиндрический для намотки емкостью 5000 м³. Люк противобомбарный 2х1000 общий вид. Узлы и детали.	тиловой проект 704-1-76 ДЛББом II Лист ТМ-20
--	--	--

Теплоэлектропроект
 г. Москва
 Проектировщик: Никитина Н.И.
 Проверил: Хуторский В.И.
 1974 г.

Льдом
М112007



Спецификация

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1		Катанка металлическая ф 4мм	кг		

Примечания:

1. Грозазащита и заземление выполняются в каждом конкретном проекте для всего склада резервуаров.
2. Присоединить к общему контуру заземления склада резервуаров стальную полосовую сечением 40x4 мм не менее, чем в 2х местах.
3. Узлы сетки должны быть надежно приварены.
4. После монтажа сетку забетонировать.

Центральный проект
Институт
Льдом II
М112007

Министерство энергетики и электр- фикации СССР Теплоэлектропроект г Москва 1971г.	Резервуар цилиндрический диаметра емкостью 5000 м³ Грозазащита и заземление	типовой проект 704-1-76 Льдом II лист 3-1
---	---	--