

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

704-01-147

Тепловая изоляция стальных вертикальных резервуаров емкостью 100, 200, 300, 400, 700 м<sup>3</sup> с внутренним обогревом для хранения темных нефтепродуктов и масел с покрытием из асбестоцементных листов

Вариант для температуры воздуха минус 20°С

А Л Ь Б О М П

ЧАСТЬ 4

СМЕТА

Стоимость общая	тыс. руб., в том числе	строительно-монтажных работ	тыс. руб.
Резервуар емкостью 100 м <sup>3</sup> - 0,80			0,80 -"-
То же 200 м <sup>3</sup> - 1,18			1,18 -"-
-"- 300 м <sup>3</sup> - 1,62			1,62 -"-
-"- 400 м <sup>3</sup> - 1,84			1,84 -"-
-"- 700 м <sup>3</sup> - 2,63			2,63 -"-

Разработан  
ВНИПИТеплопроект

Рабочие чертежи утверждены и введены  
в действие Минмонтажспецстроем СССР  
с 1.10.1980г. протоколом от 10.12.1979г.

2  
Главный инженер института  
Главный инженер проекта  
Начальник сметного отдела

*С.В. Большаков*  
*В.В. Попова*  
*В.И. Запорожская*

С.В. Большаков  
В.В. Попова  
В.И. Запорожская

- 2 -  
ОГЛАВЛЕНИЕ

№ ц/п	Наименование	№ № стр.
I	2	3
1.	Пояснительная записка	3
2.	Смета на тепловую изоляцию	4
3.	Сводная ведомость потребности в производственных ресурсах	13

Альбом П ч, 4

Тпр. 704-01-147

## Пояснительная записка

к смете на тепловую изоляцию стальных резервуаров емкостью 100, 200, 300, 400, 700 м<sup>3</sup> с внутренним обогревом для хранения темных нефтепродуктов и масел с покрытием из асбестоцементных листов

Вариант для температуры воздуха - 20°С

## Общие положения

Сметная документация составлена в объеме и по формам, предусмотренными Инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства СН-227-70.

Основными нормативными документами при составлении смет явились:

- единые районные единичные расценки на строительные работы;
- прейскуранты оптовых цен, введенные в действие с I января 1967 г.;
- ценник № I средних районных сметных цен на материалы, детали и конструкции.

Накладные расходы приняты в размере:

1. Для общестроительных работ - 16,5%
2. Для металлоконструкций - 8,3%

Плановые включения приняты в размере 6%

Составил



Круглова

Альбом П

Тпр. 704-01-147

**СМЕТА**  
**на тепловую изоляцию**

**К типовым проектным  
решениям**

**на строительство**

**стальных резервуаров емкостью 100,200,300,400,700 м<sup>3</sup> с внутренним  
обогревом для хранения темных нефтепродуктов и масел с покрытием  
из асбестоцементных листов**

**Вариант для температуры воздуха - 20<sup>0</sup>С**

**Сметная стоимость**

**резервуара емк. 100 м<sup>3</sup> - 0,8 тыс. руб.**

-"- 200 м<sup>3</sup> - 1,18 -"-

-"- 300 м<sup>3</sup> - 1,62 -"-

-"- 400 м<sup>3</sup> - 1,84 -"-

-"- 700 м<sup>3</sup> - 2,63 -"-

**Стоимость 1 м<sup>3</sup> изоляции для**

**резервуара емк. 100 м<sup>3</sup> - 112,68 руб.**

-"- 200 м<sup>3</sup> - 109,91 -"-

-"- 300 м<sup>3</sup> - 111,59 -"-

-"- 400 м<sup>3</sup> - 109,58 -"-

-"- 700 м<sup>3</sup> - 107,83 -"-

**Основание: проект № Н6467**

**Составлена в ценах 1969 года  
для базисного района**

Тпр. 704-01-147 Альбом II ч. 4

№ п/п	№ единиц расценки	Наименование работ	Единица измерения	Стоимость единицы измерения	Емкость резервуаров									
					100 м3		200 м3		300 м3		400 м3		700 м3	
					кол-во единиц измерения	общая стоимость в руб.	кол-во единиц измерения	общая стоимость в руб.	кол-во единиц измерения	общая стоимость в руб.	кол-во единиц измерения	общая стоимость в руб.	кол-во единиц измерения	общая стоимость в руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Изоляция кровли резервуара

1	I9-63 т28-3ж Сб.доп. к ЕРЕР вып.6 п.383 п.393 Доп.8 к пр-ту 06-15-01 п.421	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей матами марки 2М-125 толщиной 60мм минераловатными прошивными с обкладкой с 2-х сторон из сетки КШ №20-0,5 с Купл.=1,2 согласно проекту Цена: 5,57+1,03x1,2х x[(12,5-1)x22,8 14,6 +3,08x2]	м3	35,38	I, I	39	2,2	78	2,8	99	3,6	127	5,3	188	5
2	I9-191 т28-11ж Пр-кт 01-02 стр.132 т.29 Ц.1ч.1 п.705	Изготовление и установка покрытия по изоляции из стали листовой оцинкованной толщиной 0,8мм Цена: 1,44+1,22x7,85х x0,217x274 257 x0,8=	м2	3,21	23	74	42	135	54	173	67	215	97	311	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	I9-I43 т28-106	Устройство каркаса изоляции из прово- локи	м2	0,18	III	20	171	31	236	42	284	51	413	74
<u>Металлоконструкции кровли резервуара</u>														
4	Ц.Ич.П п.468	Стоимость изготов- ления дополнитель- ных металлических конструкций	т	303	$1,03 \times 0,072 = 0,074$	22	$1,03 \times 0,097 = 0,1$	30	$1,03 \times 0,129 = 0,133$	40	$1,03 \times 0,145 = 0,149$	45	$1,03 \times 0,177 = 0,182$	55
5	I4-83 т22-12к	Монтаж дополнитель- ных металлических конструкций	т	35	0,074	3	0,1	4	0,133	5	0,149	5	0,182	6
6	I4-227 т22-30л т.ч.п.13 К=1,8	Окраска дополни- тельных металлических конструкций за 2 раза масляной крас- кой	т	$3,94 \times 1,8 = 7,092$	0,074	1	0,1	1	0,133	1	0,149	1	0,182	1
<u>Изоляция корпуса резервуара</u>														
7	I9-63 т28-3ж Сб.доп. к ЕРЕР вып.6 п.383 п.393 Доп.8 к пр-ту 06-15-01 п.421	Изоляция плоских и криволинейных поверх- ностей матами марки 2М-125 толщиной 60мм минераловатными про- шивными с обкладкой из сетки КМЖ20-0,5 с 2-х сторон с Купл.= =1,2 согласно про- екту Цена: $5,57 + 1,03 \times 1,2 \times$ $\frac{1}{14,6} [(12,5-1) \times 22,8 + 3,08 \times 2]$	м3	35,38	5,4	191	7,6	269	10,7	379	12,1	428	17,7	626

## Тпр. 704-01-147 Альбом II ч. 4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	19-96 т28-6г Ц.Ич.1 стр.140 п.10	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей минеральной ватой марки 100 с Купл.=1,5 согласно проекту Цена: $14,8+1,03x(1,5-1)x9,4=$	м3	19,64	0,1	2	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,3	6
9	13-42-4Г т21-7д	Изоляция резервуара в нижней части кирпичом глиняным обыкновенным марки 100	м3	26,6	0,5	13	0,7	19	0,8	21	0,9	24	1,1	29
10	Сб.доп. вып.1 19-203 т28-13ж	Установка гидроизоляционного слоя из рубероида марки РКК-400А	м2	0,29	7	2	9	3	10	3	12	3	14	4
11	19-166 т28-11г 19-167 т28-11г	Оштукатуривание кладки кирпича песчано-цементным раствором толщ.ной 20мм Цена: $0,41+0,09x2=$	м2	0,59	10	6	10	6	15	9	15	9	15	9
12	19-141 т28-10а	Изготовление и приварка штырей	м2	0,31	89	28	124,7	39	177,5	55	199,7	62	293	91
13	19-189 т28-11и	Изготовление и установка покрытия изоляции асбестоцементными листами 80	м2	0,97	92,4	90	128,1	124	181,8	176	203,9	198	298,7	290
14	13-330 т21-26а	Устройство стоечных инвентарных лесов	м2	0,426	162	69	204	87	289	123	316	135	411	175

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Металлоконструкции корпуса</b>															
I5	Ц.Ич.П п.468	Стоимость изготовле- ния металлоконст- рукций	т	303	$1,03 \times 0,269$ =0,277	84	$1,03 \times 0,374$ =0,385	117	$1,03 \times 0,552$ =0,569	172	$1,03 \times 0,566$ =0,583	177	$1,03 \times 0,814$ =0,838	254	
I6	I4-83 т22-12к	Монтаж металличе- ских конструкций	т	35	0,277	10	0,385	13	0,569	20	0,583	20	0,838	29	
I7	I4-227 т22-30л т.ч.п.13 К=1,8	Окраска металличе- ских конструкций за 2 раза масляной краской	т	$3,94 \times 1,8$ =7,092	0,277	2	0,385	3	0,569	4	0,583	4	0,838	6	
<b>Итого</b>			руб.	656			963			1326			1508		2154
Накладные расходы 16,5% без п.4,5 15,16			руб.	89			132			180			208		299
Накладные расходы 8,3% по п.4,5, 16,15			руб.	10			14			20			21		29
<b>Итого</b>			руб.	755			1109			1526			1737		2482
Плановые накопления 6%			руб.	48			67			92			104		149
<b>Всего по смете</b>			руб.	800			1176			1618			1841		2631



Тпр. 704-01-147 Альбом II ч. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Дополнительные поправкиНа замену основного теплоизоляционного слояИсключается по смете:  
по кровле резервуара

I	I9-63 т28-3ж Доп.к ЕРЕР вып.6 п.383 п.393 Доп.8 к пр-ту 06-15-01 п.421	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей матами марки 2М-125 прошивными минераловатными с обкладками с 2-х сторон из сетки КШ № 20-0,5 толщиной 60 мм с Купл.=1,2 согласно проекту Цена: $5,57 + 1,03 \times 1,2 \times [(12,5-1) \times 22,8 + 3,08 \times 2]$ 14,6	м3	35,38	I, I	39	2,2	78	2,8	99	3,6	127	5,3	188
---	--	---	----	-------	------	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----

По корпусу резервуара

2	I9-63 т28-3ж Доп.к ЕРЕР вып.6 п.383 п.393 -"-	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей матами марки 2М-125 прошивными минераловатными с обкладками с 2-х сторон из сетки КШ № 20-0,5 толщиной 60 мм с Купл.=1,2 согласно проекту Цена: $5,57 + 1,03 \times 1,2 \times [(12,5-1) \times 22,8 + 3,08 \times 2]$ 14,6	м3	35,38	5,4	191	7,6	269	10,7	379	12,1	428	17,7	626
---	--	---	----	-------	-----	-----	-----	-----	------	-----	------	-----	------	-----

Тпр. 704-01-147 Альбом II ч. 4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>Добавляется по смете к кровле резервуара</u>														
3	И9-63 т28-3ж Ц.Ич.1 п.169 Пр-т 06-15-01 п.147	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей плитами полужесткими марки I25 на синтетическом связующем с Купл.=I,2 согласно проекту Цена: 5,57+I,03xI,2x x16x33 = 24,5	м3	32,21	I,1	35	2,2	71	2,8	90	3,6	116	5,3	171
4	И9-145 т28-10д	Устройство каркаса изоляции из сетки плетеной КШ №20-0,5	м2	0,79	23	18	42	33	54	43	67	53	97	77
<u>По корпусу резервуара</u>														
5	И9-65 т28-3ж Ц.Ич.1 п.169	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей плитами полужесткими марки I25 на синтетическом связующем с Купл.=I,2 согласно проекту Цена: 5,57+I,03xI,2x x16x33 = 24,5	м3	32,21	5,4	174	7,6	245	10,7	345	12,1	390	17,7	570
6	И9-145 т28-10д	Устройство каркаса изоляции из сетки плетеной КШ №20-0,5	м2	0,79	91,3	72	126,9	100	180,3	142	202,6	160	296,4	234

Тпр.704-01-147

Альбом II ч. 4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>На замену покровного слоя</u>														
Исключается по смете из кровли резервуара														
7	I9-I9I т.28-IIк Пр-т 01-02 т.29 Ц. I ч. I п. 705	Изготовление и установка покрытия изоляции из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм Цена: I,44+I,22x7,85x $x0,217x\frac{0,274}{0,257}x0,8 =$	м2	3,2I	23	74	42	I35	54	I73	67	2I5	97	3II
<u>Добавляется по смете к кровле резервуара</u>														
8	I9-I90 т.28-IIк Ц. I ч. У п.386 Пр-т 02-06 стр.328	Изготовление и установка покрытия по изоляции из алюминиевого листа марки АДI-II толщиной Iмм Цена: I,44+I,22x2,7Iх $x[0,75+(0,954+0,03x\frac{0,954}{0,88})-(0,88+0,03)] =$	м2	4,17	23	96	42	I75	54	225	67	279	97	404
9	Письмо Госстроя СССР № 33-4 от 17/IV-69г.	Прочие затраты I,22x(0,88+0,03-0,75)x x2,7I =	м2	0,52	23	I2	42	22	54	28	67	35	97	50

Тпр. 704-01-147 Альбом II ч. 4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15
10	20-62 т.27.1- -5а	Окраска поверхности лаком БТ-577	м2	0,0401	28	I	50	2	65	3	80	3	116	5

Главный инженер проекта  
Начальник сметного отдела  
Составил  
Проверил

*Иванов*  
*Корнея* *Василь*  
*А.К.Крулова*

Попова  
Запорожская  
Корнеева  
Круглова

12-

## Сводная ведомость

потребности в производственных ресурсах по смете  
№ 27599 к типовому проекту на строительство  
стальных резервуаров емкостью 100, 200, 300, 400, 700 м<sup>3</sup>  
с внутренним обогревом для хранения темных нефте-  
продуктов и масел с покрытием из асбестоцементных  
листов

Вариант для температуры воздуха  $t = -20^{\circ}\text{C}$

№ пп	Наименование ресурсов	Еди- ниты изм.	Емкость резервуаров				
			100м <sup>3</sup>	200м <sup>3</sup>	300м <sup>3</sup>	400м <sup>3</sup>	700м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Затраты труда	ч-д	51,37	75,39	103,58	119,00	168,7
2.	Заработная плата	руб.	152,41	224,92	308,51	355,59	503,36
<u>Материалы</u>							
3.	Вата минеральная марки 100	м <sup>3</sup>	0,11	0,21	0,21	0,21	0,32
4.	Винты самонарезающие оцинкованные	кг	0,46	0,84	1,08	1,34	1,94
5.	Деревянные детали лесов	м <sup>3</sup>	0,04	0,05	0,07	0,07	0,09
6.	Дрова	м <sup>3</sup>	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
7.	Кирпич глиняный обик- новенный	тыс. шт.	0,2	0,28	0,32	0,36	0,44
8.	Крючки оцинкованные	кг	6,47	8,96	12,74	14,28	20,93
9.	Лак каменноугольный	кг	0,82	1,14	1,65	1,72	2,4
10.	Мастика битумная	т	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004
11.	Маты прошивные мине- раловатные 2м- 125 толщ. 60 мм	м <sup>3</sup>	6,69	10,1	13,9	16,17	23,7
12.	Оболочки	м <sup>2</sup>	105,34	145,92	207,48	232,56	340,86
13.	Проволока стальная отожженная черная	кг	59,45	88,06	122,53	143,18	208,95
14.	Раствор цементный 50	м <sup>3</sup>	0,22	0,27	0,34	0,37	0,41
15.	Рубероид марки РКК-400а	м <sup>2</sup>	8,05	10,35	11,50	13,80	16,1
16.	Скобы навесные	кг	3,22	5,88	7,56	9,38	13,58

Сл. № 27599

1	2	3	4	5	6	7	8
17. Сталь круглая		кг 37,05		51,48	73,22	82,15	120,44
18. Сталь оцинкованная		м2 28,06		51,24	65,88	81,74	118,34
19. Стальные детали лесов		т 0,07		0,09	0,13	0,14	0,18
20. Стальные конструкции		т 0,35		0,49	0,70	0,73	1,02
21. Щиты настила		м2 4,70		5,92	8,38	9,16	11,92
22. Прочие материалы		руб. 13,86		19,60	27,6	30,95	44,96
<u>Строительные машины</u>							
23. Краны гусеничные 15т		м-см 0,03		0,04	0,05	0,05	0,07
24. Машины		руб. 7,04		10,03	14,04	15,95	23,06
25. Прочие машины		руб. 3,23		4,46	6,45	6,73	9,38

Начальник сметного отдела

*Рыжук*

Запорожская

Составил

*Павлова*

Павлова

Тпр. 704-01-147 Альбом 11ч.4