

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-157

Нефтеловушки производительностью 5 л/сек., из сборных железобетонных панелей высотой 2,4 и 3,6 м для сточных вод, содержащих нефть

Альбом II

СМЕТЫ

40923-02  
Цена 0-76

г.Москва

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул. 22

Сдано в печать 6.V 1975 г.

Заказ № 2881 Тираж 300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-157

Нефтеловушки производительностью 5 л/сек. из сборных железобетонных панелей высотой 2,4 и 3,6 м для сточных вод, содержащих нефть

Альбом П  
СМЕТЫ

Стоимость при высоте панелей:		2,4 м	3,6 м
Общая	тыс.руб.	4,28	5,89
строительно-монтажных работ	"-"	2,94	4,55
1 м <sup>3</sup> сооружений	руб.	61,14	57,18

Разработан Государственным  
проектным институтом  
"Гипротрубопровод"

Утвержден и введен в действие  
Миннефтепромом протоколом от  
2.Ш.1971г.

Главный инженер института  
Главный инженер проекта  
Начальник сметного отдела

*М. Кудасевич*  
*В. Куприянов*  
*Г. Садовников*

М. КУДАСЕВИЧ  
В. КУПРИЯНОВ  
Г. САДОВНИКОВ

г. Москва

## О Г Л А В Л Е Н И Е

№ пп	Наименование сметной документации	№ страниц
1	2	3
I.	Пояснительная записка	2
2.	Объектная смета № I к типовому проекту на строительство нефтеловушки производительностью 5 л/сек. из сборных ж/б. панелей высотой 2,4 м (I вариант)	4
3.	Смета № I-1 на общестроительные работы	5
4.	Смета № I-2 на обогрев нефтеловушки (по I и II вариантам)	13
5.	Сводка объемов и стоимости работ по сметам № I-1 и № I-2	15
6.	Смета № I-3 на оборудование и материалы (по I и II вариантам)	17
7.	Смета № I-4 на электроосвещение и заземление (по I и II вариантам)	27
8.	Объектная смета № 2 к типовому проекту на строительство нефтеловушки производительностью 5 л/сек. из сборных ж/б. панелей высотой 3,6 м (II вариант)	33
9.	Смета № 2-1 на общестроительные работы	34
10.	Сводка объемов и стоимости работ по сметам № 2-1 и № I-2	42
II.	Сводная ведомость потребности в производственных ресурсах по объектным сметам № I и № 2 (по I и II вариантам)	44

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Сметная документация к рабочим чертежам типовой нефтеловушки составлена в ценах на I. I-1969 г. в соответствии с Инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства (СН-227-70), утвержденной Постановлением Госстроя СССР от 7-го июля 1970 г. за № 76.

2. Сметная документация составлена на 2 варианта нефтеловушек, а именно:

- а) на нефтеловушку производительностью 5 л/сек., из сборных железобетонных панелей высотой 2,4 м в мокрых грунтах;
- б) на нефтеловушку производительностью 5 л/сек., из сборных железобетонных панелей высотой 3,6 м в мокрых грунтах.

3. Локальные сметы с объемами повторяющимися для всех вариантов нефтеловушек представлены единой сметой.

4. Исходными нормативными данными для ценообразования приняты:

- а) Сборники Единых районных единичных расценок на строительные работы для I территориального района (подрайон I "а");
- б) Ценик базисных цен на местные строительные материалы бетонные и железобетонные конструкции и изделия для второго пояса Московской области;
- в) Ценик № I ч. III Госстроя СССР на санитарно-технические материалы.

5. Стоимость монтажных работ определена по ценикам на монтаж оборудования Госстроя СССР для I-го территориального района (подрайон I "а").

6. Стоимость оборудования определена по прейскурантам оптовых цен с учетом транспортных расходов бракко-пункт I-го территориального района (подрайон I "а").

7. Накладные расходы в соответствии с протоколом Госстроя СССР от 27.I-1969г. за № 0957, приняты в следующих размерах:

- |  |         |
|--|---------|
| а) на строительные работы              | - 16,5% |
| б) на внутренние сантехнические работы | - 14,9% |
| в) на металлоконструкции               | - 8,3%  |
| г) плановые накопления                 | - 6 %   |

8. Сметная документация выпускается в одном альбоме с 2-мя объективными сметами.

9. Сметная документация составлена применительно к условиям строительства в районах с расчетной зимней температурой воздуха  $-30^{\circ}\text{C}$ . Для районов с другой расчетной температурой стоимость уточняется привязкой типового проекта к местным условиям строительства.

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № I

к типовому проекту на строительство нефтеловушки производительностью 5 л/сек., из сборных железобетонных панелей высотой 2,4м

Составлена в ценах 1969 г. для базисного района

Сметная стоимость 4,64 тыс.руб.

№ п/п	№ сметы	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс.руб.				Общая сметная стоимость в тыс.руб.	Показатели стоимости		
			строит. работ	монтаж. работ	оборуд. приспособ. инвент.	прочих затрат		Наимен. един. изм.	Кол-во един. изм.	Стоим. един. изм.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	I-1	Общестроительные работы	2,84	-	-	-	2,84	м3	70	40,57
2	I-2	Обогрев нефтеловушки	0,10	-	-	-	0,10	м	36	2,78
3	I-3	Оборудование и материалы	-	0,80	0,37	-	1,17	труба нефте- сборная	I	1165
4	I-4	Электросвечение и заземление	0,01	0,16	-	-	0,17	св. точка	2	84,90
Всего по смете			2,95	0,96	0,37	-	4,28	м3	70	61,14

Главный инженер проекта  
Начальник сметного отдела  
Составил групповой инженер

*Составил групповой инженер*  
*Митрофанов*

/В.КУПРИЯНОВ/  
/Г.САДОВНИКОВ/  
/А.МИТРОФАНОВА/

С М Е Т А № I-I

к типовому проекту нефтеловушки производительностью  
5 л/сек., из сборных жел.бетонных панелей высотой  
2,4 м в мокрых грунтах

Общестроительные работы

Составлена в ценах 1969 г.  
для базисного района

Стоимость по смете 2,84 т.руб.

Основание: чертежи №№ л.АС I-24

№п/п	№ единичных расценок	Наименование работ или затрат	Един. изм.	Кол-во	Сметная стоимость	
					единицы Р.к.	общая, руб.
1	2	3	4	5	6	7
<b>I. Земляные работы</b>						
1	I-285 т.10-38-ж	Разработка сухого грунта II группы экскаватором драглайн с ковшем емк. 0,5 м <sup>3</sup> с погрузкой на автосамосвалы	100м <sup>3</sup>	0,54	14,4	8
2	I-47 т.10-21-ж	То же, в отвал сухого грунта	100м <sup>3</sup>	1,01	11,4	12
3	I-47 к-1,25 т.10-21-ж	То же, в отвал мокрого грунта	-"-	1,20	14,3	17

1	2	3	4	5	6	7
4	I-638 к-1,2 и I,15 к-0,8 т.10-104-к	Доработка вручную мокрого грунта II группы I,13xI,2x0,8xI,15=I,25	м3	8	I,25	10
5.	I-47 т. 10-2I-ж	Перекидка, разработанного грунта вручную, экскаватором на сровку котлована	100 м3	0,08	II,4	I
6	I-405 I-406 к=0,85 к=4 т.10-48-д	Перемещение грунта бульдозером на время производства работ на расстояние до 50 м (3,06x0,85)+(I,77x4)=9,68	100 м3	2,29	9,68	22
7	I-405 I-406 к=0,85 к=4 т.10-48д	Перемещение грунта бульдозером для обратной засыпки на расстояние до 50 м	100 м3	2,29	9,68	22
8	I-435 т.10-49д	Обратная засыпка грунта II группы бульдозером с перемещением до 5 м	100 м3	I,70	I,65	3
9	I-639 т.10-104-к	Обратная засыпка грунта II группы вручную	м3	59	0,44	26
10	I-791 т.10-141-л	Уплотнение грунта II группы пневматическим трамбованием	100м3	I,70	6,8	12

I	2	3	4	5	6	7
II	Цен.3 ч.1 стр.28	Отвозка грунта автосамосвалами на I км	т	95	0,25	24
I2	I-344 т.10-43-ж	Ремонт и содержание дороги при транспортировании грунта авто- самосвалами на I км	100 м3	0,54	2,16	I
I3	I-364 т.10-44-ж	Работа на отвале	100 м3	0,54	1,96	I
I4	I-713 т.10-26	Водоотлив из котлованов	м3	128	0,88	II3
Итого по разделу I			м3	283	0,96	272
II. Бетонные и железобетонные конструкции						
а) монолитные						
I5	I6-43 т.25-6д	Подготовка под днище из бетона М-50	м3	4,9	20,6	101
I6	I2-152 т.20-22б	Монолитные железобетонные днище из бетона М-200 33,9-(28,4-24,6)=30,1	м3	12	30,1	361

1	2	3	4	5	6	7
	Ц.І ч.ІІ стр. 191	Стоимость арматуры ст.-А-І	тн	0,249	154	38
		ст.-А-ІІ	тн	0,206	162	33
		ст.-А-ІІІ	тн	0,256	180	46
17	І2-42 т.20-5в	Закладные детали в монолитном бетоне	т	0,085	309	26
18	І2-149 т.20-2Ів	Монолитные железобетонные участки стен из бетона М-200 $46,2-(28,4-24,6)=42,4$	м3	3,6	42,4	153
	Ц.І ч.ІІ стр.191	Стоимость арматуры ст.А-І	т	0,047	161	8
		ст.А-ІІІ	т	0,280	187	52
19	І6-43 т.25-6д	Набетонка в прямых из бетона М-50	м3	1,4	20,6	29
20	І2-151 т.20-22-в	Монолитный железобетонный лоток из бетона М-200 $62-3,8=58,2$	м3	0,1	58,2	6
	Ц.І ч.ІІ стр.191	Стоимость арматуры ст.-А-І	т	0,006	151	1

1	2	3	4	5	6	7
21	И2-149 Т.20-21в	Заделка стыков и панелей в днище бетоном М-300	м3	2,4	46,2	III
22	И2-149 Т.20-21в	Монолитные железобетонные перегородки из бетона М-200 46,2-3,8=42,4	м3	0,34	42,4	IV
	Ц.1 ч.II стр.191	Стоимость арматуры ст.А-I	т	0,012	178	2
		Итого по разделу "а"	м3	24,74	39,65	98I
		<u>б) сборные</u>				
23	II-482 Т.19-32б	Монтаж сборных железобетонных члоских панелей площадью до 9 м2	м3	6,4	21,6	138
24	Ценн. п.363I	Стоимость сборных жел.бетонных стеновых панелей из бетона М-200	м3	6,4	50,9	326
	Ц.1 ч.IV таб.46	Стоимость арматуры ст.-А-I	кг	221	0,173	38
	-"-	ст.-А-III	кг	462	0,194	90
	-"-	Закладные детали	кг	5	0,31	2

1	2	3	4	5	6	7
25	II-3I4 т.19-14м к=0,8	Укладка сборных жел.бетонных плит покрытия площадью до I м <sup>2</sup> 0,73-(0,56x0,2)=0,62	шт	16	0,62	10
26	Цен. п.364I	Стоимость сборных жел.бетонных плит покрытия из бетона М-200 (ПЖ-2) (ПЖ-2Е)	м <sup>3</sup>	0,53	58,3	3I
	Ц.1 ч.1У таб.46	Стоимость арматуры ст.А-I	кг	4I	0,173	7
27	II-199 т.19-11м к=0,85	Укладка сборных жел.бетонных перемычек весом до 0,3 т II,4x0,85=9,69	м <sup>3</sup>	0,46	9,69	4
28	Ценн. п.345I	Стоимость сборных жел.бетонных перемычек из бетона М-200	м <sup>3</sup>	0,46	52,7	24
	Ц.1 ч.1У таб.46	Стоимость арматуры ст.-А-I	кг	64	0,173	I
		Итого по разделу "б"	м <sup>3</sup>	7,4	92,02	68I
		Итого по разделу II	рб	-	-	1662

1	2	3	4	5	6	7
		<u>III. Прочие работы</u>				
29	15-100 т.23-146	Установка деревянной переливной доски	м2	0,35	3,47	I
30	12-43 т.20-6а	Подливка лотка цементным раствором с уклоном в сторону отводящей трубы ср.толщиной 20 мм	м2	0,51	0,55	I
31	16-506 т.26-3в	Покрытие нефтеловушки асбестоцементными листами усиленного профиля	м2	13	2,05	27
32	16-626 т.26-11в	Выравнивающий цементный слой по плитам покрытия	м2	12	0,306	4
33	13-48 т.21-7и	Кладка поверху панелей кирпичных стенок толщиной в 1/2 кирпича	м2	3,5	2,84	10
34	17-288 т.27-23в	Штукатурка цементным раствором кирпичных стен с двух сторон	м2	7	0,86	6
35	32-146 т.45-24а	Устройство щебеночного основания тол. 100 мм под отмостку	м2	22	1,26	28
36	32-337 т.45-57а	Асфальтовое покрытие отмостки	м2	22	0,795	17
37	26-435 т.38-21д	Стальные фасонные части	т	0,282	930	262

I	2	3	4	5	6	7
38	12-161 т.20-23г	Гидравлическое испытание нефтело- вушки	м3	49	0,14	7
Итого по разделу III			м2 застр.	25	14,5	363
Итого по смете			рб			2297
Накладные расходы			%	16,5	-	379
Итого с накладными расходами			рб	-	-	2676
Плановые накопления			%	6	-	161
Всего по смете			рб	-	-	2837

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Составил ст. инженер

Проверил гр. инженер

*[Signature]*  
/В.КУПРИЯНОВ/

*[Signature]*  
/Г.САДОВНИКОВ/

*[Signature]*  
/З.МАТКОВА/

*[Signature]*  
/П.АНИКИН/

С М Е Т А № I-2

к типовому проекту на строительство нефтеловушки произво-  
дительностью 5 л/сек., из сборных железобетонных панелей  
высотой 2,4 и 3,6 м в мокрых грунтах

Обогрев нефтеловушки

Составлена в ценах 1969 г.  
для базисного района

Сметная стоимость 0,10 т.руб.

Основание: Чертежи № ТВ I-2

№ п/п	Цифр сметн. спра- вочн.	Наименование работ или затрат	Един. изм.	Кол-во	Сметная стоимость	
					единицы р.к.	общая руб.
I	2	3	4	5	6	7
		Трубопроводы из стальных водогазо- проводных труб				
I	23-45 т.90-10-а	диам. 15 мм	м	I	0,74	I
2	23-48 т.30-10-а	диам. 38x2,5 мм	м	35	1,12	39
3	23-204 т.30-24-б Ц. I ч. III п. 198	Вентили фланцевые 15с - 22мм диам. 40 мм 3,44 + 13,7 = 17,14	шт	2	17,1	34

1	2	3	4	5	6	7
4	Ц.І ч.Ш п.98	Вентили муфтовые І5 Б - І6р диам. І5 мм	шт	2	0,74	І
5	І7-703 т.27-60з т.27-68з	Масляная окраска труб	мз	6,5	0,548	4
6	23-І04 т.30-І4-а	Испытание системы гидравлическим давлением	м	36	0,03	І
		Итого	рб	-	-	80
		Пуск в регулировка	%	І	-	І
		Итого	рб	-	-	8І
		Накладные расходы	%	І4,9	-	І2
		Итого с накладными расходами	рб	-	-	93
		Плановые накопления	%	6	-	6
		Всего по смете	рб	-	-	99

Главный инженер проекта  
 Начальник сметного отдела  
 Составил ст.техник  
 Проверил ст.инженер

  
 G. Sadovnikov  


/В.КУПЧИЯНОВ/  
 /Г.САДОВНИКОВ/  
 /Т.ПОДМОЗГО/  
 /З.МАТКОВА/

С В О Д К А

объемов и стоимости работ по сметам № I-1 и I-2 к типовому проекту на строительство нефтеловушки производительностью 5 л/сек. из сборных жел.бетонных панелей высотой 3,6 м

№ пп	Наименование конструктивных элементов и видов работ	Едн. изм.	Кол-во	Стоимость единицы измерения	Общая стоимость в руб.
1	2	3	4	5	6
<b>I. Общестроительные работы</b>					
1	Земляные работы	м3	551	1,37	761
2	Бетонные и жел.бетонные конструкции:				
	а) монолитные	м3	33,94	54,1	1835
	б) сборные	м3	11,3	124,1	1403
3	Прочие работы	м2	26	17,4	452
		<u>застр.</u>			
Итого по разделу I		м3	103	43,2	4451

1	2	3	4	5	6
	<u>П. Сантехнические работы</u>				
4	Обогрев нефтеловушки	м3	103	0,96	99
	Итого по разделу П				
		м3	103	0,96	99
	Всего по сводке				
		м3	103	44,2	4550

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Составил старший инженер

Проверил групповой инженер

*Савицкий*  
*Мав*  
*Ш*

/В.КУПРИЯНОВ/

/Г.САДОВНИКОВ/

/З.МАТКШОВА/

/П.АНИКИН/

Типовой проект  
902-2-157

С М Е Т А № I-3

к типовому проекту на строительство нефте-  
ловушки производительностью 5 д/сек для  
сточных вод, содержащих нефть.

Оборудование и материалы

Основание: спецификация  
рабочих чертежей №  
лист МI-M-17

Сметная стоимость I,17 т.руб

Составлена в ценах 1969г.  
для базисного района

№ п/п	Наименов. прейскур. ценника или № позиций	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Един. изм.	Кол-во	Вес (в тоннах)		Единицы			Общая		
					един. кг	общий тн	Обо- руд.	монт. работ	Обо- руд.	монт. работ		
I	2	3	4	5	брутто	брутто	8	9	10	11	12	13

I. Оборудование и монтаж

I	23-03 ч. I доп. № 2 стр. 19 п. 13-100 K=0,5 по весу I7-520 II-1765	Нефтеоборное устройство Ø 300мм (из стальных бесшов- ных труб Ø 325x9 дл. 1500мм Гост 8732-58) с ручным приводом	комп I	-	0,199	277,5	57,9	22,19	278	58	22/2
---	---	--	--------	---	-------	-------	------	-------	-----	----	------

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	19-06 ч.П стр.9 п.1-017 3-1151	Лебедка ручная ЛР-1 тнгов.усилие I тонна Гост 7014-63 к устройству для подгона нефти	шт	1	-	0,210	55	22	9,7/1,9	55	22	10/2
		Итого:	руб			0,409				333	80	32/5
	04-1-1 04-28абз	Отклонения по заработной плате для .... территори- ального района ...х ...х 1,7	руб									
	-"-	То же на эксплуатацию машин ...х ...х 1,3	руб									
		Итого:	руб							333	80	32/5
		Запчасти оборудования	%	2								7
		Тара и ушakovka	%	2			333					7
		Транспортные расходы	%	5			340					17
		Заготов.-складские расходы	%	1,2			357					4
		Затраты на комплектацию оборудования (от основ- ной стоим.)	%	0,7			333					2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13			
Итого:										370	80	-			
Плановые накопления на монтаж			%	6									-	5	-
Итого по разделу I			руб									370	85	-	
<u>II. Монтажные работы</u>															
1	3-2876	Поворотный механизм	шт	I	-	-	-	7,58	3,67/0,2	-	8	4/-			
2	3-3845	Навеска каната поворотного механизма и устройства для подгона нефти Гост 3063-66 (10-Г-В-Л-Н-160) 10 + 30 = 40	м		0,40	-	-	10	5,37/-	-	4	2/-			
3	3-2942	Устройство для подгона нефти состоящее из:	шт	I	-	-	-	20	9,64/0,36	-	20	10/-			
а) 1. Ползунов 2. Штифтов. 3. Колесо храповое 4. Рычаг-собачка 5. Кожухи, 40 6. Пружинны 7. Шплинты 8. Кольца и др.															

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	13-194	б) Металлоконструкции к устройству для подгона нефти (в т.ч. направляющая, щит), 2 комп	т	0,226	-	-	-	64,9	49,5/-	-	15	11/-
5	16-671	в) Ролики боковые, верхние $\phi$ 280 весом: 4шт $\times$ 24,81 кг 6шт $\times$ 32,79 кг	шт	5	-	-	-	4,39	2,1/0,32	-	22	11/2
6	16-671 16-674	г) Ролики выходные $\phi$ 280 $4,39+97,3 \times 0,007=5,07$ $2,1+55,7 \times 0,007=2,49$	шт	2	-	-	-	5,07	2,49/0,32	-	10	5/1
7	3-2878	д) Цепь некалиброванная СН-II-31 Гост 2319-55	м	4	-	-	-	1,23	0,71/-	-	5	3/-
8	3-2876 примен.	Указательное устройство к лебедке ЛР-I	шт	1	-	-	-	7,58	3,62/0,2	-	8	4/-
9	13-279	Металлоконструкции к указательному устройству лебедки ЛР-I (в т.ч. швеллер, стойка из уголка) I комп	т	0,032	-	-	-	62,7	61,2/-	-	2	2/-
10	3-3538	Гидроэлеватор из тр. $\phi$ 100 и 150 мм	шт	1	-	-	-	20,7	10,1/0,55	-	20	10/1

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11	I2-2417	Распределительная труба Ø 159x4,5 дл.1500x2 шт. Гост 8732-58	м	2	-	-	-	2,41	0,91/0,18	-	5	2/-
12	I2-6366	Патрубок монтажный Ду=150 дл.500 к распределитель- ной трубе	шт	1	-	-	-	4,56	2/0,02	-	5	2/-
13	I2-6365	Патрубок монтажный Ду=100 дл.1200м к распределитель- ной трубе	шт	2	-	-	-	2,99	1,42/0,01	-	6	3/-
		<u>Узел системы размывающего осадка и подвода к гидро- элеватору</u>										
14	I2-2416	Труба стальная бесшовная Ø 108x4мм Гост 8732-58 II,5+4=15,5	м	16	-	-	-	1,52	0,6/0,1	-	24	10/2
15	I2-2417	Труба стальная бесшовная Ø 159x4,5 Гост 8732-58	м	4	-	-	-	2,41	0,91/0,18	-	10	4/1
16	I2-2413	Труба стальная электросвар- ная Ø 57x3,5 Гост 10704-63	м	-	3			1,08	0,5/0,06	-	3	2/-
17	I3-194	Металлоконструкции (в т.ч. уголок, хомуты)	т		0,013			64,9	49,5/1,94	-	1	1/-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13
18	12-5I K=1,1	Переход эксцентрический Ø 325x20 1 шт - МСН-120-69 42;3xI, I=46,53 18,5xI, I=20,35 3,0IxI, I=3,3I	т	0,0124				46,53	20,35/3,3I	- I	I/-	
		Итого:	руб								169	87/7
19	0ч-I-I 0ч-28абв	Отклонения по заработной плате для ... территори- ального района по п.1-3, 5-8,10-16,18 ...x ...x I,7	руб							-	-	-
20	-"-	То же, на металлоконструк- ции по п.4,9,17 ...x ...x I,083	руб							-	-	-
21	-"-	То же, на эксплуатацию машин по п.1-18 ...x ...x I,3	руб							-	-	-
		Итого:	руб							-	169	-
22		Плановые накопления	%	6						-	10	-
		Итого по разделу II	руб							-	179	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13
<u>III. Материалы не учтенные ценником</u>												
1	19-06 ч. III п. 01-100	Поворотный механизм	шт	1	-	0,066	-	50	-	-	50	-
2	Ц. №1 ч. У стр. 472 п. 78	Канат поворотного механизма и устройства для подгона нефти Гост 3063-66 10-Г-В-1-Н-160	м	40	0,62	0,025	-	0,176	-	-	7	-
3	19-06 ч. III п. 01-328 прим.	а) Устройство для подгона нефти	шт	1	-	0,042	-	19,40	-	-	19	-
4	01-09 п. 468	б) Металлоконструкции к устройству для подгона нефти (в т.ч. направляющая, цит) 2 комп	т	0,226	-	0,226	-	293	-	-	66	-
5	19-06	в) Ролики боковые верхние ∅ 280:	шт	2	24,81	0,050	-	16	-	-	32	-
	п. 18-159 п. 18-161		шт	3	32,79	0,098	-	24	-	-	72	-
6	19-06 п. 18-161	г) Ролики выходные ∅ 280	шт	2	38,99	0,018	-	24	-	-	48	-
7	19-06 ч. IV стр. 43 п. 5-017	д) Цепь некалиброванная СН-11-3 Гост 2319-55	м	4	2,68	0,011	-	259,7	-	-	3	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	19-05 п. II-036 21-02 стр. 406 п. 22-0016	Указательное устройство к лебедке ЛР-I с подшипниками скольжения Д=16 I, 16x10, 0+I, 35x4=17	шт	I	-	0,010	-	17,0	-	-	17	-
9	01-09 п. 462	Металлоконструкции к указательному устройству лебедки ЛР-I (в т.ч. швеллер, стойка из уголка) I комп	т	0,032	-	0,032	-	263	-	-	8	-
10	Соорн. доп. к цен. №1 п. 645 стр. 169	Гидроэлеватор из тр. $\phi$ 100 и 150 мм 638x0,075=47,85	шт	I	-	0,075	-	47,85	-	-	48	-
11	ц. №1-I п. 3293 стр. 140	Распределительная труба $\phi$ 159x4,5 дл. 1500x2шт Гост 8732-58 с патрубками	т	0,037	-	0,037	-	519	-	-	19	-
		<u>Узел системы размывающего осадка и подвода к гидроэлеватору</u>										
12	01-09 стр. 80, 100	Труба стальная бесшовная $\phi$ 108x4 мм Гост 8732-58 16x10,26x1,02=	т	0,167	-	0,167	-	181,90	-	-	30	-
13	01-04 стр. 83, 100	Труба стальная бесшовная $\phi$ 159x4,5мм Гост 8732-58 4x17,15x1,02=	т	0,070	-	0,070	-	160,90	-	-	11	-

902-2-157

- 25 -

10923-02

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13
I4	01-04 стр. 30	Труба стальная электро- сварная $\phi$ 57x3,5мм Гост 10704-63	м	3	-	0,014	-	0,781	-	-	2	-
I5	01-09 п.462	Металлоконструкции (в т.ч. уголок, хомуты)	т	0,013	-	0,013	-	263	-	-	3	-
I6	23-10-29 п.18-055 по весу	Переход эксцентрический $\phi$ 325x20 МОН-120-69	шт	1	-	0,012	-	7,30	-	-	7	-
I7	23-10-29 п.05-063	Фланцы Ду=150; Ру=10 Гост 1255-54	комп	1	17,33	0,017	-	10,0	-	-	10	-
I8	23-10-29 п.05-061	Фланцы Ду=100; Ру=10 Гост 1255-54	комп	1	10,89	0,011	-	6,65	-	-	7	-
I9	I7-698	Окраска трубопроводов масляной краской за 2раза 0,463xI, I65=0,539	м2	II	-	-	-	0,539	-	-	6	-
20	I4-265	Окраска металлоконструкций нефтезаборных труб 10,5xI, I65=12,23	т	0,401	-	-	-	12,23	-	-	5	-
Итого:			руб	1,054						470		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Госстрой СССР Ц.№1 ч.У тех. часть	Транспортные расходы, тара, упаковка и ваготов.-складские расходы по п.1,3,5,6,8		%	7,6				238			18	
+"-	То же по п.2,7		%	9,4				10			1	
-"	То же по п.12-14,16		%	9,2				50			5	
-"	То же по п.17,18		%	7,5				17			1	
-"	Накладные расходы на металлоконструкции по п.4,9,15		%	8,3				77			6	
Итого			руб								501	
-"	Плановые накопления		%	6							30	
Итого по разд.И			руб								531	
Всего по смете:			руб								1165	
в том числе:												
оборудование			руб								370	
монтаж			руб									795

Главный инженер проекта:

Начальник сметного отдела:

Составил: ст. инженер:

В. КУПРИЯНОВ

В. ДАВЫДОВИЧ

С. ПОЛЯНСКАЯ



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	I-6II	Обратная засыпка вручную грунта II группы в траншеи без креплений	м3	4	-	-	-	0,43	-	-	1,7	-
		Итого:	руб								4,5	
3	-	Накладные расходы 16,5%	руб								0,7	
		Итого	руб								5,2	
4	-	Плановые накопления 6%	руб								0,3	
		Итого по I разделу	руб								5,5	

II. Монтажные работы

I	8-4316	Трубы стальные водопро- водные в готовых траншеях под засыпку землей во взрыво- опасных помещениях, диаметром до 25 мм	100м	0,02	-	-	-	157	<u>45,1</u> 2,77	-	3,1	<u>0,9</u> 0,1
2	8-4309	То же, с креплением скобами	-	0,23	-	-	-	231	<u>66,2</u> 10,2	-	39,3	<u>11,3</u> 1,7
3	8-4020	Стойка - кронштейн для све- тильника наружного освещения	шт	2	-	-	-	5,31	<u>1,52</u> 0,86	-	10,6	<u>3,0</u> 1,7

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	8-903	Металлоконструкции старые	т	0,015	-	-	-	444	<u>74,6</u> 0,86	-	6,7	<u>1,1</u> -
5	8-437I	Затягивание проводов в проложенные стальные трубы, провод первый сечением до 2,5 мм <sup>2</sup>	100м	0,24	-	-	-	6,86	<u>2,69</u> 0,81	-	1,6	<u>0,6</u> 0,2
6	8-4403	То же, провод каждый последующий сечением до 2,5 мм <sup>2</sup>	"	0,24	-	-	-	2,37	<u>1,31</u> -	-	0,6	<u>0,3</u> -
7	II-1596	Фитинг, тройник отдельно устанавливаемый	шт	3	-	-	-	0,78	<u>0,45</u> -	-	2,3	<u>1,4</u> -
8	8-7017	Светильник взрывонепроницаемый с глухим креплением на стальной трубе	100шт	0,02	-	-	-	428	<u>68,8</u> 25,3	-	8,6	<u>1,4</u> 0,5
9	8-7183	Зарядка светильника в лампах накаливания с тяжелыми условиями среды, проводом ПРКС	"	0,02	-	-	-	257	<u>36,5</u> 0,3	-	5,1	<u>0,7</u> -
10	8-4703	Электрод заземления из прутковой стали диаметром 12мм в грунте II категории	10шт	0,4	-	-	-	11,4	<u>2,21</u> 0,11	-	4,6	<u>0,9</u> -
11	8-4707	Шины заземления из полосовой стали сечением 160мм <sup>2</sup> в готовой траншее	100м	0,16	-	-	-	28,3	<u>7,11</u> 0,17	-	4,5	<u>1,1</u> -

902-2-157

- 30 -

10923-02

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I2	8-47I6	Шины заземления сечением 160мм <sup>2</sup> в зданиях	100м	0,34				65,2	<u>15,8</u> 0,32	-	22,2	<u>5,4</u> 0,1
		Итого:	руб								109,2	<u>28,1</u> 4,3
I3	0ч-28	Отклонение по основной зар- плате для ...территориально- го района, коэффициент ... по п.п.1-6,8-12 <sup>1</sup> 26,7 х ... х 1,75	руб	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I4	То же	То же, по п.7 1,4 х ... х 1,7	руб	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I5	То же	То же, по зарплате на эксплуатацию машин 4,5 ... х ... х 1,3	руб	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Итого:	руб								109,2	32,4
I6		Плановые накопления - 6%	руб	-	-	-	-	-	-	-	6,6	-
		Итого по II разделу	руб								115,8	32,4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Ш. Материалы не учтенные ценником</b>												
1	15-07 01-051	Светильник взрывонепроницае- мый ВЗГ-200м	шт	2	-	-	-	10,96	-	-	21,9	-
2	01-04 таб.1	Труба стальная водогазопро- водная Ду=20мм	т	0,042	-	-	-	159	-	-	6,7	-
3	15-09 таб.183	Провод ПРКС-500 сеч.1,5мм2	км	0,022	-	-	-	360	-	-	7,9	-
4		Кабель АВРБ-500 сеч.	(определяется при привязке)									
5	15-09 таб.156	Провод АПРТО-500 сеч. 2,5 кв.мм	км	0,026	-	-	-	30	-	-	0,8	-
6	24-05 п.1-749	Фитинг ФТ-20	шт	1	-	-	-	2	-	-	2	-
7	24-05 п.1-746	Фитинг Ф0Д-20	"	2	-	-	-	1,40	-	-	2,8	-
<b>Итого:</b>			<b>руб</b>									<b>42,1</b>
Начисления, транспорт и заготовительно-складские расходы по пов.1			%	7,8	-	21,9	-	-	-	-	1,7	-
по пов.2			%	9,2	-	6,7	-	-	-	-	0,6	-

902-2-157

- 32 -

10923-02

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		по поз. 3,5	%	10,9	-	8,7	-	-	-	-	0,9	-
		по поз. 6,7	%	11,3	-	4,8	-	-	-	-	0,5	-
		Итого:	руб	-	-	-	-	-	-	-	45,8	-
		Плановые накопления	%	6	-	-	-	-	-	-	2,7	-
		Итого материалы	руб	-	-	-	-	-	-	-	48,5	-
		Всего по смете:	руб								170	

Главный инженер проекта

В. КУПРИЯНОВ

Нач. сметного отдела

Р. СЛАДОВНИКОВ

Составила:

Э. САДКОВА

Проверила:

Ю. ДРУЖИНА

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № 2

к типовому проекту на строительство нефтеловушки производ-  
дательности 5 м/сек., из сборных железобетонных панелей  
высотой 3,6 м

Составлена в ценах 1969 г. для базисного района

Сметная стоимость 6,17 тыс.руб.

№п/п	№ сметы	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.				Общая сметная стоимость в тыс. руб.	Показатели стоимости		
			строит. работ	монтаж. работ	оборуд. приспособ. и инвент.	прочих затрат		Наимен. едн. изм.	Колич. едн. изм.	Стоим. едн. изм.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2-1	Общестроительные работы	4,45	-	-	-	4,45	м3	103	43,20
2	1-2	Обогрев нефтеловушки	0,10	-	-	-	0,10	м	36	2,78
3	1-3	Оборудование и материалы	-	0,80	0,37	-	1,17	труба нефте-сборная	1	1165
4	1-4	Электроосвещение и заземление	0,01	0,16	-	-	0,17	св. точка	2	84,90
Всего по смете			4,56	0,96	0,37	-	5,89	м3	103	57,18

Главный инженер проекта  
Начальник сметного отдела  
Составил группой инженер

*Радва Д. И. № 8*  
*Митрофанов*

/В. КУПРИЯНОВ/  
/Г. САДОВНИКОВ/  
/А. МИТРОФАНОВА/

С М Е Т А № 2-I

к типовому проекту нефтеловушки производительностью  
5 л/сек. из сборных жел.бетонных панелей высотой 3,6м  
в мокрых грунтах

Общестроительные работы

Составлена в ценах 1969г.  
Основание: чертежи № Л.АС I-24

Стоимость по смете 4,45 т.руб.  
для базисного района

№ п/п	№ единичных расценок	Наименование работ или затрат	Един. изм.	Кол-во	Сметная стоимость	
					единицы р.к.	общая руб.
1	2	3	4	5	6	7
<b>I. Земляные работы</b>						
1	I-285 т.10-38-ж	Разработка сухого грунта II группы экскаватором драглайн с ковшом емк. 0,5 м <sup>3</sup> с погрузкой на авто-самосвалы	100 м <sup>3</sup>	1,06	14,4	15
2	I-47 т.10-21-ж	То же, сухого в отвал	100 м <sup>3</sup>	0,87	11,4	10
3	I-47 к=1,25 т.10-21-ж	То же, в отвал мокрого грунта	100 м <sup>3</sup>	3,50	14,3	50

1	2	3	4	5	6	7
4	I-638 к=0,8 к=1,15 т.10-104к	Доработка вручную мокрого грунта II группы I, 13хI, 2х0, 8хI, 15=I, 25	м3	8	I, 25	10
5	I-47 т.10-2I-ж	Перекачка, разработанного грунта вручную, экскаватором на бровку котлована	100 м3	0,08	II, 4	I
6	I-405 I-406 к=0,85 к=4 т.10-48д	Перемещение грунта бульдозером на время производства работ на расстояние до 50 м (3,06х0,85)+(1,77х4)=9,68	100 м3	4,45	9,68	43
7	I-405 I-406 к=0,85 к=4 т.10-48д	Перемещение грунта бульдозером для обратной засыпки на расстоянии до 50 м	100 м3	4,45	9,68	43
8	I-435 т.10-49д	Обратная засыпка грунта II группы бульдозером с перемещением до 5м	100 м3	3,34	I, 65	6
9	I-639 т.10-104к	Обратная засыпка грунта II группы вручную	м3	III	0,44	49
10	I-79I т.10-14Iд	Уплотнение грунта II группы пневматическим трамбованием	100 м3	3,34	6,8	23

1	2	3	4	5	6	7
II	Цен.3 ч. I стр.28	Отвозка грунта автосамосвалами на I км	т	186	0,25	47
I2	I-344 т.10-43ж	Ремонт и содержание дороги при транспортировании грунта автосамосвалами на I км	100 м3	1,06	2,16	2
I3	I-364 т.10-44ж	Работа на отвале	100 м3	1,06	1,96	2
I4	I-713 т.10-26	Водоотлив из котлованов	м3	358	0,88	315
Итого по разделу I			м3	551	1,11	616
<b>II. Бетонные и железобетонные КОНСТРУКЦИИ</b>						
I5	I6-43 т.25-6д	Подготовка под днище из бетона М-50	м3	5,3	20,6	109
I6	I2-152 т.20-226	Монолитное жел.бетонное днище из бетона М-200 33,9-(28,4-24,6)=30,1	м3	17	30,1	512
	Ц. I ч. II стр.191	Стоимость арматуры	тн	0,278	154	43
		ст. А-I	тн	0,200	162	32
		ст. А-II	тн	0,638	180	115
		ст. А-III				

I	2	3	4	5	6	7
I7	I2-I49 т.20-2Iв	Монолитные жел.бетонные участки стен из бетона М-200 46,2-(28,4-24,6)=42,4	м3	7,4	42,4	3I4
	Ц.І ч.ІІ стр.І9I	Стоимость арматуры ст. А-I	т	0,006	I6I	I
		ст. А-III	т	0,902	I87	I68
I8	I6-43 т.25-6д	Набетонка в прямках из бетона М-50	м3	I,4	20,6	29
I9	I2-I5I т.20-22а	Монолитный жел.бетонный лоток из бетона М-200 62-3,8=58,2	м3	0,1	58,2	6
	Ц.І ч.ІІ стр.І9I	Стоимость арматуры ст.А-I	т	0,006	I5I	I
20	I2-I49 т.20-2Iв	Заделка стыков и панелей в днище бетоном М-300	м3	2,4	46,2	III
2I	I2-I49 т.20-2Iв	Монолитные жел.бетонные перего- родки из бетона М-200 46,2-3,8=42,4	м3	0,34	42,4	I4
	Ц.І ч.ІІ стр.І9I	Стоимость арматуры ст. А-I	т	0,0I2	I78	2

1	2	3	4	5	6	7
22	Г2-42 т.20-5в	Закладные детали в монолитном бетоне	т	0,09	309	29
		Итого по разделу "а"	м3	33,94	43,8	1486
		<u>б) сборные</u>				
23	II-483 т.19-32в	Монтаж сборных жел.бетонных плоских стеновых панелей площадью до 12 м2	м2	10,3	18,8	194
24	Цен. п.363I	Стоимость сборных жел.бетонных стеновых панелей из бетона М-200	м3	10,3	50,9	524
	Ц.1 и.1У таб.46	Стоимость арматуры ст.А-I	кг	356	0,173	62
	-"-	ст.А-II	кг	1376	0,194	267
	-"-	Закладные детали	кг	5	0,31	2
25	II-3I4 т.19-14м к=0,8	Укладка сборных жел.бетонных плит покрытия площадью до 1 м2 $0,73 - (0,56 \times 0,2) = 0,62$	шт	16	0,62	10
26	Ценн. п.364I	Стоимость сборных жел.бетонных плит покрытия из бетона М-200 (ПЖ-2 и ПЖ-2Е)	м3	0,53	58,3	31

I	2	3	4	5	6	7
	Ц.І ч.ІУ таб.46	Стоимость арматуры ст. А-І	кг	4І	0,173	7
27	ІІ-І99 т.І9-ІІМ к=0,85	Укладка сборных жел.бетонных пе- ремычек весом до 0,3 т ІІ,4x0,85=9,69	м3	0,46	9,69	4
28	Ценн. п.345І	Стоимость сборных жел.бетонных пе- ремычек из бетона М-200	м3	0,46	52,7	24
	Ц.І ч.ІУ таб.46	Стоимость арматуры ст. А-І	кг	64	0,173	ІІ
		Итого по разделу "б"	м3	ІІ,3	100,53	ІІ36
		Итого по разделу ІІ	рб	-	-	2622
		<u>Ш. Прочие работы</u>				
29	І5-І00 т.23-І4б	Установка деревянной переливной доски	м2	0,35	3,47	І
30	І2-43 т.20-6в	Подливка лотка цементным раствором с уклоном в сторону отводящей трубы ср.толщиной 20 мм	м2	0,5І	0,55	І
3І	І6-506 т.26-3в	Покрытие нефтеловушки асбестоцемент- ными листами усиленного профиля	м2	І3	2,05	27

1	2	3	4	5	6	7
32	16-626 т.26-11в	Выравнивающий цементный слой по плитам покрытия	м2	12	0,306	4
33	13-48 т.21-7ч	Кладка поверху панелей кирпичных стенок толщиной в 1/2 кирпича	м2	3,5	2,84	10
34	17-288 т.27-23в	Штукатурка цементным раствором кирпичных стен с двух сторон	м2	7	0,86	6
35	32-146 т.45-24-а	Устройство щебеночного основания тол.100 мм под отмостку	м2	22	1,26	28
36	32-337 т.45-57а	Асфальтовое покрытие отмостки	м2	22	0,795	17
37	26-435 т.38-21д	Стальные фасонные части	т	0,282	930	262
38	12-161 т.20-23г	Гидравлическое испытание нефтеловушки	м3	73	0,14	10
Итого по разделу III			м2 застр.	26	14,1	366
Итого по смете			руб	-	-	3604

902-2-157

- 41 -

I	2	3	4	5	6	7
			%	16,5	-	595
		Накладные расходы	рб	-	-	4199
		Итого с накладными расходами	%	6	-	252
		Плановые накопления				
			рб	-	-	4451
		Всего по смете				

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Составил ст. инженер

Проверил гр. инженер

/В.КУПРИЯНОВ/

/Г.САДОВНИКОВ/

/З.МАТШОВА/

/П.АНИКИН/

С В О Д К А

Объемов и стоимости работ по сметам № I-I и № I-2 к типовому проекту на строительство нефтеловушки производительностью 5 л/сек. из сборных жел.бетонных панелей высотой 2,4 м.

№ пп	Наименование конструктивных элементов и видов работ	Един. изм.	Кол-во	Стоимость единицы измерения	Общая стоимость в руб.
I	2	3	4	5	6
<b>I. Общестроительные работы</b>					
I	Земляные работы	м3	283	I,19	336
2	Бетонные и жел.бетонные конструкции :				
	а) монолитные	м3	24,74	49	1212
	б) сборные	м3	7,4	113,6	841
3	Прочие работы застр.	м2	25	18	448
-----					
	Итого по разделу I	м3	70	40,5	2834

I	2	3	4	5	6
<u>II. Сантехнические работы</u>					
4	Обогрев нефтеловушки	м3	70	1,4	99
Итого по разделу II		м3	70	1,4	99
Всего по сводке		м3	70	42	2936

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Составил старший инженер

Проверял групповой инженер

*В. Куприянов*  
/В. КУПРИЯНОВ/

*Г. Садовников*  
/Г. САДОВНИКОВ/

*З. Матшова*  
/З. МАТШОВА/

*П. Аникин*  
/П. АНИКИН/

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

потребности в производственных ресурсах по объектным сметам № 1 и 2 к типовому проекту на строительство нефтелопушки производительностью 5 л/сек.

№ п/п	Наименование ресурсов	Един. изм.	Количество	
			при $h = 2,4$ м	при $h = 3,6$ м
1	2	3	4	5
<u>1. Общестроительные работы</u>				
1	Затраты труда	ч/дн.	94,0	127,0
2	Заработная плата	рб	300	400,0
<u>Механизмы</u>				
3	Бульдозеры	м/см	2,4	4,8
4	Краны автомобильные 5 т	"	0,2	0,2
5	" башенные 5 т	"	0,16	0,16
6	" гусеничные 10 т	"	0,86	0,78
7	Катки самоходные	"	0,13	0,13
8	Машины поливочные	"	0,02	0,02
9	Растворонасосы	"	0,06	0,06

I	2	3	4	5
10	Трамбовки пневматические	м/см	3,1	6,0
11	Экскаваторы	"-	1,21	2,4
12	Центробежные насосы	м/см	32	90
13	Прочие машины	рб	98	133,1
<u>Материалы</u>				
14	Бревна строительные	м3	0,1	0,2
15	Бруска	м3	0,3	0,3
16	Болты строительные	кг	1	1
17	Вода	м3	61,7	95
18	Гвозди	кг	8,3	16,6
19	Доски хвойных пород	м3	0,9	1,3
20	Кирпич глиняный	тыс.шт	0,18	0,18
21	Листы асбестоцементные	м2	17	17
22	Песок	м3	0,1	0,1
23	Поковки	кг	3	3
24	Сталь кровельная	т	0,003	0,003
25	Сетка проволочная	м2	0,2	0,2

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
26	Смесь асфальтобетонная	т	1,3	1,3
27	Щебень каменный	м3	2,9	2,9
<u>Полуфабрикаты</u>				
28	Арматура товарная	тн	1,84	3,88
29	Бетон тяжелый	м3	26,7	36,6
30	Опалубка щитовая	м2	10,5	23,4
31	Раствор	м3	1,0	1,2
<u>Детали и изделия</u>				
32	Жел.бетонные сборные элементы	м3	7,4	11,3
33	Закладные детали	т	0,09	0,09
34	Фасонные части	т	0,28	0,28
35	Прочие материалы	рб	45,6	54,4
36	Вес материалов	т	98,3	173,5

<u>I</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<u>II. Сантехнические работы</u>				
37	Затраты труда	ч/дн.	4,4	4,4
38	Заработная плата	рб	14	14
39	Прочие машины	рб	0,5	0,5
<u>Материалы</u>				
40	Белила цинковые	кг	0,9	0,9
41	Вода	м3	0,4	0,4
42	Краски тертые	кг	0,2	0,2
43	Колер масляный	кг	1,6	1,6
44	Олифа	кг	0,9	0,9
<u>Трубы и арматура</u>				
45	Труба $\phi$ 15 мм	м	1	1
46	"- $\phi$ 32 мм	м	35	35
47	Болты с гайками	кг	2,6	2,6
48	Вентили фланцевые 15с 22нг $\phi$ 40 мм	шт	2	2

902-2-157

48

10923-02

1	2	3	4	5
49	Вентили муфтовые $\varnothing$ 15 мм	шт	2	2
50	Фланцы стальные	шт	4	4
51	Прочие материалы	рб	1,2	1,2
52	Вес материалов	т	0,2	0,2

Начальник сметного отдела *Савошкин* /Г.САДОВНИКОВ/  
 Составил ст.инженер *Маш* /З.МАТИШОВА/