

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

14416-06

902-2-289

АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА  
СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ 9 М ( 2 СЕКЦИИ)

АЛЬБОМ У  
С М Е Т Ы  
часть 2 ( для типа П)

14416-06  
ЦЕНА 0-59

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать

1977 года

Заказ № 9168

Тираж 1100 экз.

Типовой проект  
902-2-289

14416-06

АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД  
ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м ( 2 СЕКЦИИ )

АЛЬБОМ У

С М Е Т Ы ,  
часть 2 (для типа II )

Сметная стоимость	100,34	тыс.руб.
Стоимость строительно-монтажных работ	100,13	тыс.руб.
Строительный объем	6144	м3
Стоимость I м3	16,29	руб.

Разработан ЦНИИЭП  
инженерного оборудования

Утвержден Госгражданстроем  
22 июля 1974 г.  
Приказ № 164.  
Введен в действие ЦНИИЭП  
инженерного оборудования  
Приказ № 33 от 29 ноября 1976 г.

Главный инженер института

Е. Н. Мыльников

Главный инженер проекта

А. М. Свердлов

Начальник отдела смет и ПОС

А. И. Зеничев

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№№ пп	Наименование	Стр.
1	2	3
1.	Пояснительная записка	3
2.	Объектная смета № 1 на строительство аэробного минерализатора длиной 60 м	4
3.	Объектная смета № 2 на строительство аэробного минерализатора длиной 84 м	5
4.	Сводка объемов и стоимости работ	6
5.	Смета № I-I - на общестроительные работы минерализатора длиной 60 м	8
6.	"- № I-2 - на технологическое оборудо- вание и трубопроводы ми- нерализатора длиной 60 м	15
7.	"- № 2-I - на общестроительные работы вставки	22
8.	"- № 2-2 - на технологическое оборудо- вание и трубопроводы ми- нерализатора длиной 84 м	27
9.	Сводная ведомость № 1 потребности в произ- водственных ресурсах	34
10.	Сводная ведомость № 2 потребности в произ- водственных ресурсах	36

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сметная документация к типовому проекту на строительство аэробных минерализаторов осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции) (тип II - длина секции 60-84 м) составлена в соответствии с Инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства (СН-227-70).

Объемы общестроительных и слитехнических работ подсчитаны по рабочим чертежам в соответствии с номенклатурой и требованиями СНиП часть IV изд. 1965 года и сборника дополнений к СНиПу; выпусков I и 5 изд. 1968 и 1970, 1972-1974 годов.

Объемы работ на технологическое оборудование, электросиловое, КИП, автоматику, электроосвещение и слабые токи подсчитаны по рабочим чертежам и спецификациям к проекту.

Сметная стоимость определена на основании:

а) сборников единых районных единичных расценок для Московской области II-го пояса, изд. 1968, 1971 и 1972 г.г. и дополнений к ним

б) ценников на монтаж оборудования изд. 1971 г.

в) прейскурантов оптовых цен на материалы, действующих с 1-го января 1967 года, и дополнений к ним и прейскурантов оптовых цен на оборудование, действующих с 1 января 1973 года.

Накладные расходы приняты в следующих размерах :

а) на общестроительные работы	16,5 %
б) на металлоконструкции	8,8 %
Плановые накопления	6,0 %

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № I

к типовому проекту на строительство аэробных минерализаторов  
осадка сточных вод шириной 9 м (2 секции)  
(тип II - длина секции 60 м)

Сметная стоимость 100,34 тыс.руб.  
Составлена в ценах 1969 г.

№ пп	№ смет, преиск-та укрупнен. норм	Наименование работ	Сметная стоимость в тыс.руб.					Показатели единичной сметной стоимости в руб
			Строит. работ	Монтажн. работ	Оборуд. приспособл. и произв. инвентарь	Прочие затраты	Общая сметная стоимость	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	I-1	Общестроительные работы	94,37	-	-	-	94,37	
2	I-2	Технологическое оборудование и трубопроводы		5,76	0,21	-	5,97	
		Итого	94,37	5,76	0,21	-	100,34	

Главный инженер проекта  
ГИП отдела смет и ПОС  
Составила инженер  
Проверила рук. группы

*Иванов*  
*Сидорова*  
*Иванов*

И.Свердлов  
Л.Полякова  
Т.Лебедева  
Т.Шкирева

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № 2

к типовому проекту на строительство аэробных минерализаторов осадка сточных вод шириной 9 м (2 секции)  
(Тип II - длина секции 84 м)

Сметная стоимость 126,04 тыс.руб.

Составлена в ценах 1969 г.

№ пп	№ смет, преискур. укрупнен. норм	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс.руб.					Показатели единичной сметной стоимости в руб
			Строит. работы	Монтаж. работы	Оборуд. приспособ. и произв. инвентарь	Прочие затраты	Общая сметная стоимость	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	I-1	Общестроительные работы	94,37	-	-	-	94,37	-15,28 руб. 6144 м3
2	2-1	Общестроительные работы вставок (8 шт)	21,83	-	-	-	21,83	
3	2-2	Технологическое оборудование и трубопроводы	-	9,41	0,26	-	9,67	
Итого			116,37	9,41	0,26	-	126,04	

Главный инженер проекта  
Главный инженер отдела смет и ПОС  
Составила инженер

*Смирнов*  
*16003*  
*Мельников*

И. Смирлов  
Л. Полякова  
Г. Лебедева

## Сводка объемов и стоимости работ

к гипсовому проекту "Аэробные минерализаторы осадка  
сточных вод шириной 9 м (2 секции)  
(тип II - длина секции 60 м)

№ пп	Наименование разделов	Един. изм.	Кол-во един. изм.	Стоим. по смете в руб (в ценах ба- зисного района)			Удель- ный вес % к об- щей стоим. монт. работ	При- ме- чан- ие
				строит. работ	Наклад. и пла- новые накопл.	Все- расходи го		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
А. Общестроительные работы минерализатора № I-I								
1.	Земляные работы	м3 разраб.	71,91	4409	1036	5445	<u>5,44</u> 4,33	
2	Основание	м3	136,4	5686	1336	7022	<u>701</u> 5,59	
3	Железобетонные и бетонные конструкции	м3	1344,35	64770	15221	79991	<u>79,89</u> 63,68	
4	Металлоконструк- ции	т	0,25	63	9	72	<u>0,07</u> 0,06	
5	Отделочные работы	м2	104	274	64	338	<u>0,34</u> 0,27	
6	Прочие работы	м2	172	1219	286	1505	<u>1,50</u> 1,20	
Итого по разделу "А"							<u>94,25</u> 75,13	
7.	Б. Технологическое оборудование и тру- бопроводы к смете № I-2	руб		5430	326	5756	5,75	
В. Общестроительные работы вставки к смете № 2-I								
8.	Земляные работы	м3 разраб.	2,98	179	42	221	0,18	



I	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Основание	м3	6,06	253	59	312	0,25	
10	Бетонные и железобетонные конструкции	м3	30,26	1764	415	2179	1,73	
11	Прочие работы	м3	6	14	3	17	0,01	
Итого по разделу "В"		руб	-	2210	-	2729	2,17	
Всего по разделу "В" (8 шт.)		руб	-	-	-	21832	17,38	
12	Г. Технологическое оборудование и трубопроводы к смете № 2-2	руб	-	8876	532	9408	7,49	
Всего по объекту длина секции 60 м (А+Б)		руб	-	-	-	100129	100	
Всего по объекту длина секции 84 м (А+В+Г)		руб	-	-	-	125780	100	

Главный инженер проекта

*И.С.*

И.Свердлов

Главный инженер отдела смет и ПОС

*Л.П.*

Л.Полякова

Составила

*А.А.*

Р.Аксенова

Проверила

*И.Ш.*

Т.Шкирева

## С М Е Т А № 1-1

к типовому проекту "Аэробные минерализаторы осадка  
сточных вод шириной 9 м (2 секции)  
Общестроительные работы  
минерализатора длиной 60 м

Составлена по чертежам КЭ-1+КЭ-22	Сметная стоимость	94,37 тыс.руб.
в ценах с I/I-1969 г.	Строительный объем	6144 м3
	Цена единицы	15,36 руб.

№ пп	Шифр расценок	Наименование работ или затрат	Количес- тво	Едини- ца из- мере- ния	Цена за единицу	Общая смет- ная стои- мость (руб)
------	---------------	-------------------------------	-----------------	----------------------------------	--------------------	--

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

## I. Земляные работы

I	1-403 т.10-48-г 1-404 т.10-48-г	Срезка растительного грунта I группы бульдо- зером с перемещением до 50 м Цена: $2,41+1,47 \times 4 =$ $= 8,29$ руб	1,37	100м3	8,29	II
2	1-319 к-0,1 т.10-41-е	Разработка грунта I группы экскаватором -обратной лопатой с ковшом емкостью 0,5м3 с погрузкой на автомобили-само- свалы	1,37	100м3	10,50	14
3	Ц.Зч.1 стр.28	Транспортировка расти- тельного грунта на расстояние до 1 км	164,16	т	0,25	41
4	1-363 т.10-44-е	Работа на отвале грунта I группы	1,37	100м3	1,64	2
5	1-82 т.10-23-с	Разработка грунта II группы экскаватором обратной лопатой с ковшом емкостью 0,5м3 в отвал	25,69	100м3	10,9	280
6	1-638 к-1,2 т.10-104-к	Добор вручную грунта II группы в котловане Цена: $1,13 \times 1,2 = 1,36$ руб	503,34	м3	1,36	685
7	1-319 т.ч.п.26 т.10-41-е	Разработка грунта II группы экскаватором обратной лопатой с ковшом емкостью				

I	2	3	4	5	6	7
		0,5 м3 с погрузкой на автомобили-самосвалы Цена: $11,6-10,72 \times 0,1 = 10,50$ руб	46,22	100м3	10,50	483
8	Ц.Зч. I стр.28	Транспортировка лишнего грунта на расстояние до I км	8088,46	т	0,25	2022
9	I-364 т.10-44-ж	Работа на отвале II группы	46,22	100м3	1,96	91
10	I-405 т.ч.п.38 I-406 к-4 т.10-48-д	Перемещение грунта II группы из отвала для обратной засыпки буль- дозером на расстояние 50 м Цена: $3,06 \times 0,85 + 1,77 \times 4 = 9,68$ руб	25,69	100м3	9,68	249
11	I-435 I-436 т.10-49-д	Обратная засыпка котлована бульдо- зером грунтом II группы с переме- щением до 10 м Цена: $1,65 + 0,69 = 2,34$ руб	20,55	100м3	2,34	48
12	I-639 т.10-104-к	Обратная засыпка вручную грунтом II группы	513,71	м3	0,44	226
13	Сб.доп. вып.5 I-910 т.10-141	Уплотнение грунта II группы пневмотрам- бовками	20,55	100м3	12,40	255
Итого по разделу I				руб		4409
П. Основание						
14	I6-39 т.25-6-а	Уплотнение грунта щебнем	1364,00	м2	0,37	505
15	I6-43 т.25-6-д	Подстилающий слой из бетона М-100	136,40	м3	23,60	3219
16	I6-82 т.25-10-а	Выравнивающая стяжка толщ. 20мм	1364,00	м2	0,54	737
17	37-470 т.57-3-в	Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности горячим битумом за 2 раза	136,0	10м2	3,58	488

I	2	3	4	5	6	7
18	16-82 т.25-10-а	Стяжки цементные толщиной 20 мм	1364,00	м2	0,54	737
ИТОГО по разделу II			руб			5686
III. Железобетонные и бетонные конструкции						
19	12-152 т.20-22-в ЦСЦ	Днище плоское ж/б из бетона М-200 Цена: 33,9-(28,4-24,6)х х1,015= 30,0 руб	432,00	м3	30,00	12960
20	Ц.Ич.2 р.4 п-29	Арматура класса А-I	16,52	т	165	2726
21	Ц.Ич.2 р.4 п-31	Арматура класса А-III	36,79	т	193	7100
22	12-42 т.20-5-в	Установка закладных деталей	2,02	т	309	624
23	Ц.Ич.4 р.7п-336	Металлизация закладных деталей	2,02	т	174	351
24	II-484 -7I т.19-32-г	Установка панелей стен площадью до 15 м2	197,88	м3	15,00	2968
25	ЦСЦ п.4632	Стоимость стеновых панелей марки ПК1-48-I и ПКУ-I-48-I серии 3.900-2, вып.2	197,88	м3	54,70	10824
26	Ц.Ич.4 п.7 п-I	Стоимость арматуры класса А-I	4,91	т	173	849
27	Ц.Ич.4 р.7 п-4	То же, класса А-III	24,40	т	194	4734
28	Ц.Ич.4 р.7 п-I7	Закладные детали	4,00	т	310	1240
29	Ц.Ич.4 р.7 п-336	Металлизация заклад- ных деталей	4,00	т	174	696
30	II-474-7I т.19-30-м	Установка крепежных элементов весом до 5 кг сборных ж/б конструкциях	0,05	т	259,00	13

I	2	3	4	5	6	7
31	II-475-7I т.19-30-н	То же, более 5 кг	0,57	т	113,00	64
32	Ц.Ич.4 р.7 п-17	Стоимость крепежных элементов	0,62	т	310	192
33	I2-64 т.20-9-б	Балки перекрытия из бетона М-200	2,50	м3	45,50	114
34	Ц.Ич.2 р.4 п-1	Стоимость арматуры класса А-I	0,25	т	154	39
35	Ц.Ич.2 р.4 п-2	Стоимость арматуры класса А-II	0,44	т	162	71
36	I2-42 т.20-5-в	Установка закладных деталей	0,34	т	309	105
37	Ц.Ич.4 р.7 п-336	Металлизация закладных деталей	0,34	т	174	59
38	II-315-7I т.19-14-н	Укладка плит покрытия площадью до 5м2	50,00	шт	1,90	95
39	ЦСИ п.1654	Стоимость плит покры- тия марки ПЖ1-3А серии ЦК-01-88	50,00	шт	5,97	299
40	Ц.Ич.4 р.7 п-17	Закладные детали дополнительные	0,14	т	310	43
41	Ц.Ич.4 р.7 п-336	Металлизация заклад- ных деталей	0,14	т	174	24
42	II-498-7I т.19-22-т	Монолитные участки стен из бетона М-200 Цена: 55-(28,4-24,6)х XI,015= 51,10 руб	53,5	м3	51,10	2734
43	Ц.Ич.4 р.7 п-1	Стоимость арматуры класса А-I	1,20	т	173	208
44	Ц.Ич.4 п-4	То же, класса А-3	6,51	т	194	1263
45	Ц.Ич.4 р.7 п-17	Закладные детали	0,24	т	310	74

1	2	3	4	5	6	7
46	Ц.Ич.4 р.7 п-336	Металлизация закладных деталей	0,24	т	174	42
47	II-493-7I	Установка лотков сечением 0,5 м2	2,00	м3	29,20	58
48	ЦСЦ п.4649	Стоимость лотков из бетона М-200	2,00	м3	72,00	144
49	Ц.Ич.4 р.7 п-I	Стоимость арматуры класса А-I	0,15	т	173	26
50	Ц.Ич.4 р.7 п-10	То же, класса В-I	0,04	т	214	9
5I	Ц.Ич.4 р.7 п-17	Закладные детали	0,2I	т	310	65
52	Ц.Ич.4 р.7 п-336	Металлизация закладных деталей	0,2I	т	174	37
53	I2-I5I- т.20-22-а	Укладка лотков желе- зобетонных из бето- нов М-200 Цена: 62-(28,4-24,6)х х 1,015 = 58,10 руб	3,97	м3	58,10	23I
54	Ц.Ич.2 р.4 п.29	Стоимость арматуры класса А-I	0,25	т	165	4I
55	I2-42 т.20-5-в	Установка закладных деталей	0,14	т	309	43
56	Ц.Ич.4 р.7 п-336	Металлизация закладных деталей	0,14	т	174	24
57	24-708 т.33-26-а	Устройство металли- ческого каркаса для струенаправляющих щитов	1377,5	кг	0,34	468
58	I9-I89 т.28-II-и	Устройство струенаправ- ляющих щитов из асбес- тоцементных листов	43,92	м2	0,97	43
59	I4-М-У- -I776	Отражатель из оргстекла	10,80	м2	9,10	98

I	2	3	4	5	6	7
60	I2-156 т.20-22-е	Набетонка по днищу из бетона М-100 Цена: 36,5-(28,4- -20,8)х1,02	452,00	м3	28,70	12972
Итого по разделу Ш				руб		64770
IV. Металлоконструкции						
61	I4-29-7I т.22-7-г	Лестницы, площадки, ограждения стальные	0,25	т	29,30	7
62	Ц.Ич.2 р.1 п-436	Стоимость лестниц с площадками и ступеньками	0,16	т	211	32
63	Ц.Ич.2 р.1 п-45I	Стоимость деталей ограждения для лестниц и площадок	0,10	т	244	84
Итого по разделу IV				руб		63
У. Отделочные работы						
64	Сб.доп. вып.3 I2-157 т.20-23-а	Торкретштукатурка днища цементно- песчаным раствором Цена: 191+15,8х0,62+ +4,96х5,85+18,5х1,1	1,04	100м2	250,00	260
65	20-56 к-2 т.27-1-4-о	Огрунтовка металло- конструкций лаком ХС-10 за 2 раза Цена: 8,95х2=17,90 руб	0,34	100м2	17,90	9
66	20-8I к-2 т.27-1-5-н	Окраска металличе- ских конструкций лаком ХС1 за 2 раза Цена: 7,54х2 = 15,10 руб	0,34	100 м2	15,10	5
Итого по разделу У				руб		274

I	2	3	4	5	6	7
У1. Прочие работы						
67	32-200-71 т.45-53-а	Основание под отмостку из щебня рядового толщиной слоя 100 мм	1,72	100м2	133,00	229
68	32-197-71 т.45-52-а	Покрытие отмостки мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной слоя 25 мм	1,72	100м2	97,20	167
69	26-435	Установка сальников	0,21	т	930,00	195
70	12-161 т.20-23-ч	Испытание емкости на водонепроницае- мость	4485,21	м3	0,14	628
Итого по разделу У1				руб		1219
Итого по смете				руб		76421
в т.ч. общестроительные работы						76358
в т.ч. металлоконструкции						63
Накладные расходы на общестроительные работы 16,5%						12599
Накладные расходы на металлоконструкции 8,3 %						5
Всего						89025
Плановые накопления 6%						5342
ВСЕГО						94367

Главный инженер проекта

Главный инженер отдела  
смет и ПОС

Составила

Проверила

И.Свердлов

Л.Полякова

Т.Лебедева

Т.Шкирева



СМЕТА № I-2

к типовому проекту " Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9м (2 секции) " ( тип П - длина секции 60,0 м ) на приобретение и монтаж технологического оборудования и трубопроводов

Основание: КГ-2- КГ-5  
Составлена в ценах 1969 г.

Сметная стоимость 5,97 тыс. руб.  
в т.ч. оборудование 0,21 " "  
монтаж 5,76 " "

№ пп	Наимен. укрупн. показат. и нормат. прейск. ценника и №№ позиций	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Един. изм.	Колич. чет.	Вес брутто нетто	Сметная стоим. един. в руб.	Общая стоимость в руб.					
							обо- рудо- ван.	МОНТАЖНЫХ работ все- го	в т.ч зар- плата	обо- рудо- ван.	МОНТАЖНЫХ работ все- го	в т.ч зар- плата
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13
I. Оборудование и монтаж												
Нестандартизированное оборудование												
I.	Ц. I ч. П п. 468 13-279	Труба Вентури Ду 250 мм (503+62,7)х х I,083=386	шт	2	0.038	0.076	-	396тн	-	-	30	-

902-2-28/Альбом 7 листов 2

- 15

14416-56

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
2	29-03-19 п.2-074 4-У-89I	Затвор шитовой с ручным приводом 200x450мм	шт	6	D,025	0,15	506тн	I65тн	-	80	25	
3	Ц.№Ич.П п.468 I3-279	Водослив для определения расхода воды (303+62,7)xI,083= = 396	шт	3	0,0032	0,0I	-	396	-	-	4	
		Воздуховоды										
4	I2-У-18 с K=I,I	Трубы стальные электросварные Ду 273 мм	тн	I,904			-	52,8	-	-	I00	
5	I2-У-17 с K=I,I	То же, Ду 219мм	тн	0,96			-	-	56,7	-	54	
6	I2-У-15 с K=I,I	То же, Ду 159мм	тн	0,46			-	-	79,7	-	37	
7	I2-У-14 с K=I,I	То же, Ду 114 мм	тн	0,132			-	-	91,2	-	12	
8	I2-У-13 с K=I,I	То же, Ду 89мм	тн	4,835			-	-	103,8	-	502	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9	I2-Y-2022	Промывка водой труб Ду 273мм	м	44			-	0,52	-	-	23	
10	I2-Y-2021	То же, Ду 219мм	м	36			-	0,35	-	-	13	
11	I2-Y-2020	То же, Ду 159мм	м	24			-	0,27	-	-	6	
12	I2-Y-2019	То же, Ду 114мм	м	12			-	0,19	-	-	2	
13	"-	То же, Ду 89мм	м	50I			-	0,19	-	-	95	
14	I2-Y-2051	Продувка трубо- проводов воз- духом Ду 273мм	м	44			-	0,66	-	-	29	
15	I2-Y-2050	То же, Ду 219мм	м	36			-	0,48	-	-	17	
16	I2-Y-2049	То же, Ду 159мм	м	24			-	0,36	-	-	9	
17	I2-Y-2048	То же, Ду 114мм	м	12			-	0,25	-	-	3	
18	"-	То же, Ду 89мм	м	50I			-	0,25	-	-	125	
19	Ц.М.О. № 12 стр.122 т.2	Стоимость воды на промывку труб	м3	80			-	0,1	-	-	8	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
20	24-15 стр.82	Перфорация труб дм. 89 мм	м2	74			-	0,55	-	-	4I	
21	Ц.№ 1ч Ш п.1669 I3-47	Опоры скользящие (23I+14,2)х х I,083 = 265,5	тн	0,107			-	265,5	-	-	28	
		Трубы для подогрева осадка										
22	I2-У-12 с К=1,1	Трубы стальные электросварные Ду 57 мм	тн	0,947			-	130,9	-	-	I24	
23	I2-У-2016	Промывка труб водой Ду 57 мм	м	272			-	0,15	-	-	4I	
24	Ц.М.О. № I2 стр.122 т.2	Стоимость воды на промывку труб	м3	5			-	0,1	-	-	I	
		Технологические трубопроводы										
25	I2-У-17 с К=1,1	Трубы стальные электросварные Ду 219мм	тн	1,189			-	56,7	-	-	67	

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>
26	12-У-15 с К=1,1	То же, Ду 159мм	тн	0,719			-	79,7	-	-	57	
27	12-У-2021	Промывка труб водой Ду 219мм	м	40			-	0,35	-	-	14	
28	12-У-2020	То же, Ду 159мм	м	35			-	0,27	-	-	9	
29	ИМОН12 стр.122	Стоимость воды	м3	23			-	0,1	-	-	2	
30	23-07 п.1-1218 12-У-2194	Задвижка 30ч3ср Ду 250 мм	шт	2			57	13,4	-	114	27	
31	17-702 с начисл.	Окраска труб масляной краской за 2 раза 0,424х1,165	м2	4			-	0,493	-	-	2	
		Материалы										
32	Ц.Ич.У п.1013 с К=0,95	Узлы трубопро- водов из стальных электросварных труб Ду 273х6мм 288х0,95=274	тн	1,904			-	274	-	-	522	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
33	-"- п.1006	То же, Ду 219х х5 мм 303х0,95= 288	тн	2,149			-	288	-	-	619	
34	П. №1ч.У п.1002 с К=0,95	То же, Ду 159х х5 мм 347х0,95=329	тн	1,179			-	329	-	-	388	
35	-"- п.994	То же, Ду 114х4мм 404х0,95=384	тн	0,132			-	384	-	-	51	
36	-"- п.990	То же, Ду 89х4мм 409х0,95=388	тн	4,835			-	388	-	-	1876	
37	-"- п.984	То же, Ду 57х3мм 519х0,95=493	тн	0,947			-	493	-	-	467	
		Итого	руб							194	5430	
		Запчасти 2%	руб							4		
		Итого	руб							198	5430	
		Тара и упаковка 2%	руб							4		
		Итого	руб							202	5430	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Транспорт 4%	руб							8		
		Итого	руб							210	5430	
		Заготовительно- складские расходы 1,2%	руб							3		
		Комплектация 0,7%	руб							1		
		Итого	руб							214	5430	
		Плановые накопления 6%	руб								326	
		Итого	руб							214	5756	
		Всего (гр.11+12)	руб								5970	

Главный инженер проекта

Главный инженер проекта  
отдела смет и ПСС

Составила

*Будаева*

*Полякова*  
*Долгушина*

Будаева

Полякова

Долгушина

## С М Е Т А № 2-1

к типовому проекту "Аэробные минерализаторы  
осадка сточных вод шириной 9 м (2 секции)"  
Общестроительные работы вставки

Составлена по чертежам Сметная стоимость 2,73 тыс.руб.

КМ-23

в ценах с I/I-1969 г.

№ пп	Шифр расценок	Наименование работ или затрат	Количес-тво	Еди-ниц изме-ре-ния	Цена за единицу	Общая стой-мость (руб)
1	2	3	4	5	6	7
I. Земляные работы						
I	1-403 1-404 к-4 т.10-48- -г	Срезка растительного грунта I группы буль- дозером с перемещением до 50 м Цена: $2,4I + I,47 \times 4 = 3,29$ руб	0,07	100м <sup>3</sup>	2,4I	2
2	I-319 К-0,1 т.10-4I- -е	Разработка грунта I группы экскаватором- обратной лопатой с ковшом емкостью 0,5м <sup>3</sup> с погрузкой на автомо- били-самосвалы	0,07	100м <sup>3</sup>	10,50	I
3	Ц.Зч. I стр.28	Транспортировка грунта на расстояние до I км (растительного)	8,64	т	0,25	2
4	I-363 т.10-44- -е	Работа на отвале грунта I группы	0,07	100м <sup>3</sup>	1,64	I
5	I-82 т.10-23- -с	Разработка грунта II группы экскаватором обратной лопатой с ковшом емкостью 0,5м <sup>3</sup> в отвал	0,35	100м <sup>3</sup>	10,9	4
6	I-610 К-1,2	Добор вручную грунта II группы в траншее Цена: $1,06 \times 1,2 = 1,27$ руб	8,97	м <sup>3</sup>	1,27	II
7	I-319 т.ч. п.26 т.10-4I- -е	Разработка грунта II группы экскаватором- обратной лопатой с ковшом емкостью 0,5м <sup>3</sup> с погрузкой на автомо- били-самосвалы Цена: $11,6 - 10,72 \times 0,1 = 10,50$ руб	2,63	100м <sup>3</sup>	10,50	28



902-2-289		Альбом У часть 2	- 23 -		14416-06	
I	2	3	4	5	6	7
8	Ц.Зч. I стр.28	Транспортировка лишнего грунта на расстояние до I км	46I,05 т		0,25	II5
9	I-364 т. I0-44-ж	Работа на отвале грунта II группы	2,63	I00м3	I,98	5
10	I-405 I-406 т.ч.п.38 к-4 т. I0-48-д	Перемещение грунта II группы для обратной засыпки из отвала буль- дозером на расстояние 50 м Цена: 3,06x0,85+I,77x4=9,68руб	0,35	I00м3	9,68	3
II	I-435 I-436 т. I0-49-д	Обратная засыпка траншеи бульдозером грунтом II группы с перемещением до I0м Цена: I,65+0,69=2,34руб	0,28	I00м3	2,34	I
12	I-6II т. I0-I03-б	Обратная засыпка вруч- ную грунта II группы в траншее	7,08	м3	0,43	3
13	Сб. доп. вып.5 I-9I0 т. I0-I4I	Уплотнение грунта II группы пневмотрамбовками	0,28	I00м3	I2,40	3
		Итого по разделу I			руб	I79
II. Основания						
14	I6-39 т.25-6-а	Уплотнение грунта щебнем	60,60	м2	0,37	22
15	I6-43 т.25-6-д	Подстилающий слой из бетона М-I00	6,06	м3	23,60	I43
16	I6-82 т.25-6-а	Выравнивающая стяжка толщ.20 мм	60,60	м2	0,54	33
17	37-470 т.57-3-6	Окрасочная изоляция го- ризонтальной бетонной по- верхности горячим битумом за 2 раза	6,06	I0м2	3,58	22
18	I6-82 т.25-6-а	Стяжки цементные тол- щиной 20 мм	60,60	м2	0,54	33
		Итого по разделу II			руб	253

902-2-289		Альбом У	часть 2	- 24 -	14416-06		
1	2	3	4	5	6	7	
III. Бетонные и железобетонные конструкции							
19	I2-I52 т.20-22-б цсц	Днище плоские ж/б из бетона М-200 Цена: 33,9-(28,4-24,6)х х1,015= 30,0 руб	12,50	м3	30,00	375	
20	Ц.І.Ч.2 р.4 п-29	Арматура класса А-I	0,75	т	165	124	
21	Ц.Іч.2 р.4 п-3I	Арматура класса А III	1,83	т	193	353	
22	I2-42 т.20-5-в	Установка закладных деталей	0,01	т	309	3	
23	Ц.Іч.4 р.7 п-336	Металлизация закладных деталей	0,01	т	174	2	
24	II-484- -7I т.І9-32-ч	Установка панелей стен площадью до 15м2	8,73	м3	15,00	131	
25	ЦСИ п.4632	Стоимость стеновых панелей марки ПКІ-48-I серии З.900-2, вып.2	8,73	м3	54,70	478	
26	Ц.Іч.4 р.7п-I	Стоимость арматуры класса А-I	0,10	т	173	17	
27	Ц.Іч.4 р.7п-4	То же, класса А-3	1,01	т	194	196	
28	Ц.Іч.4 р.7п-I7	Закладные детали	0,06	т	310	19	
29	Ц.Іч.4 р.7 п-336	Металлизация закладных деталей	0,06	т	174	10	
30	I2-64 т.20-9-б	Балки перекрытия из бетона М-200	0,30	м3	45,50	14	
31	Ц.Іч.2 р.4п-I	Стоимость арматуры класса А I	0,03	т	154	5	
32	Ц.Іч.2 р.4п-2	Стоимость арматуры класса А 2	0,05	т	162	8	

902-2-289		Альбом У часть 2		- 25 -		14416-06	
I	2	3	4	5	6	7	
33	И2-42	Установка закладных деталей	0,04	т	309	12	
34	Ц.Ич.4 р.7 п-336	Металлизация закладных деталей	0,04	т	174	7	
35	И1-315- -7I т.19-14-н	Укладка плит покрытия площадью до 5 м2	2,00	шт	1,90	4	
36	ЦСЦ п.1654	Стоимость плит перекрытия марки ЦСЦ-3А серии ПК-ОИ-88	2,00	шт	0,18	1	
37	Ц.Ич.4 р.7 п-17	Дополнительные закладные детали	0,01	т	310	3	
38	Ц.Ич.4 р.7 п-336	Металлизация закладных деталей	0,01	т	174	2	
Итого по разделу III			руб		1764		
IV. Прочие работы							
39	32-200- -7I т.45-53- -а	Основания под отмостку из щебня рядового толщиной слоя 100мм	0,06	100м2	133,00	8	
40	32-197- -7I т.45-52-а	Покрытие отмостки мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной слоя 25 мм	0,06	100м2	97,20	6	
Итого по разделу IV				руб		14	
Итого по смете						2210	
в т.ч. общестроительные работы				руб		2210	

I	2	3	4	5	6	7
		Накладные расходы на общестроительные работы 16,5%				365
		Итого		руб		2575
		Плановые накопления 6%				154
		ВСЕГО				2729

Главный инженер проекта



Л. Будаева

Главный инженер проекта  
отдела смет и ПОС



Л. Полякова

Составила



Т. Лебедева

Проверила



Т. Шкирева

СМЕТА № 2-2

к типовому проекту " Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной 9м (2 секции) " ( тип П - длина секции 84,0 м ) на приобретение и монтаж технологического оборудования трубопроводов

Основание: КГ-2-КГ-5  
составлена в ценах 1969г.

Сметная стоимость 9,67 тыс. руб.  
в т.ч. оборудование 0,26 тыс. руб.  
монтаж 9,41 тыс. руб.

№№	Наимен. укрупн. показат. и нормат. прейск. ценника	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Един. изм.	К-во	Вес брутто нетто		Сметная стоимость		Общая стоимость		часть 2	
					един.	обц.	рудов.	в руб. работ	в руб. работ	в руб. работ		в руб. работ
							в т.ч зарплата		в т.ч зарплата			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Оборудование и монтаж												
Нестандартизированное оборудование												
I.	Ц.№I ч.П п.468 I3-279	Труба Вентури Ду - 300мм (303+62,7)х х I.083=396	шт	2	0.0537	0.107	-	396	-	-	42	-

902-2-289 Альбом У

часть 2

27

14416-06

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	29-03-19 п.2-074 4-У-891	Затвор щитовой с ручным приводом 200x450мм	шт	6	0,025	0,15	506тн	165тн	-	80	25	
3	Ц.МГч.П п.468 13-279	Водослив для определения расхода воды (303+62,7)х х1,083 = 396	шт	3	0,0032	0,01	-	396	-	-	4	
		Воздуховоды										
4	12-У-19 с К=1,1	Трубопроводы из стальных труб электросварных Ду 325 мм	тн	2,893			-	45,8	-	-	132	
5	12-У-18 с К=1,1	То же, Ду 273 мм	тн	1,437			-	52,8	-	-	76	
6	12-У-17 с К=1,1	То же, Ду 219 мм	тн	0,960			-	56,7	-	-	54	
7	12-У-15 с К=1,1	То же, Ду 159 мм	тн	0,46			-	79,7	-	-	37	
8	12-У-14 с К=1,1	То же, Ду 114мм	тн	0,132			-	91,2	-	-	12	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9	I2-У-13 с К=I,I	То же, Ду 89мм	тн	6,854			-	103,8	-	-	711	-
10	I2-У-2022	Промывка труб водой Ду 325мм	м	56			-	0,52	-	-	29	-
11	I2-У-2022	То же, Ду 273 мм	м	36			-	0,52	-	-	19	-
12	I2-У-2021	То же, Ду 219 мм	м	36			-	0,35	-	-	13	-
13	I2-У-2020	То же, Ду 159 мм	м	24			-	0,27	-	-	6	-
14	I2-У-2019	То же, Ду 114 мм	м	12			-	0,19	-	-	2	-
15	I2-У-2019	То же, Ду 89 мм	м	710			-	0,19	-	-	135	-
16	I2-У-2051	Продувка труб воздухом Ду 325мм	м	56			-	0,66	-	-	37	-
17	I2-У-2051	То же, Ду 273 мм	м	36			-	0,66	-	-	24	-
18	I2-У-2050	То же, Ду 219 мм	м	36			-	0,48	-	-	17	-
19	I2-У-2049	То же, Ду 159 мм	м	24			-	0,36	-	-	9	-
20	I2-У-2048	То же, Ду 114 мм	м	12			-	0,25	-	-	3	-
21	"-	То же, Ду 89мм	м	710			-	0,25	-	-	178	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22	Ц.М.О № 12 стр.122 т.2	Стоимость воды на промывку труб	м3	131			-	0,1	-	-	13	
23	24-15 стр.82	Перфорация труб дм. 89 мм	м2	106			-	0,55	-	-	58	
24	Ц.№1ч.Ш п.1669 13-47	Опоры скользящие (231+14,2)х1,033= = 265,5	тн	0,18			-	265,5	-	-	48	
		Трубы для подогрева осадка										
25	12-У-13 с К=1,1	Трубы стальные электросварные Ду 76 мм	тн	3,59			-	103,8	-	-	373	-
26	12-У-2018	Промывка труб водой Ду 76 мм	м	724			-	0,15	-	-	108	-
27	Ц.М.О.№12 стр.122 т.2	Стоимость воды на промывку труб	м3	174			-	0,1	-	-	17	



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Технологические трубопроводы</b>												
28	I2-У-17 с К=1,1	Трубы стальные электросварные Ду 219 мм	тн	1,189				56,7	-		67	
29	I2-У-15 с К=1,1	То же; Ду 159 мм	тн	0,719				79,7	-		57	
30	I2-У-202I	Промывка труб водой Ду 219 мм	м	40				0,35	-		14	
31	I2-У-2020	То же, Ду 159 мм	м	35				0,27	-		9	
32	ЦМОЖ I2 стр. I22 т.2	Стоимость воды на промывку	м3	23				0,1	-		2	
33	I7-702 с начисл	Окраска труб масляной краской за 2 раза 0,424х1,165= = 0,493	м2	4				0,493	-		2	
34	23-07 п. I-1219 I2-У-2195	Задвижка 30ч6бр Ду 300 мм	шт	2			80	18,1	-	160	36	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Материалы												
35	Ц.№ Ич.У п.1014 с К=0,95	Узлы трубопрово- дов из стальных электросварных труб Ду 325х6 мм 285х0,95= 271	тн	2,893			-	271	-	-	784	
36	"- п.1013	То же, Ду 273х6мм 288х0,95= 274	тн	1,437			-	274	-	-	394	
37	"- п.1006	То же, Ду 219х5 мм 303х0,95=288	тн	2,149			-	288	-	-	619	
38	"- п.1002	То же, Ду 159х5мм 347х0,95= 329	тн	1,179			-	329	-	-	388	
39	"- п.994	То же, Ду 114х4мм 404х0,95= 384	тн	0,132			-	384	-	-	51	
40	Ц.№ Ич.У п.990 с К=0,95	То же, Ду 89х4мм 409х0,95 = 388	тн	6,854			-	388	-	-	2659	
41	"- п.986	То же, Ду 76х3мм 473х0,95= 449	тн	3,59			-	449	-	-	1612	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Итого	руб							240	8876	
		Запчасти 2%	руб							5		
		Итого	руб							245	8876	
		Тара и упаковка 2%	руб							5		
		Итого	руб							250	8876	
		Транспорт 4%	руб							10		
		Итого	руб							260	8876	
		Заготовительно- складские расходы 1,2%	руб							3		
		Комплектация 0,7%	руб							2		
		Итого	руб							265	8876	
		Плановые накопления 6%	руб								532	
		Итого	руб							265	9408	
		Всего (гр. II+I2)	руб								9673	

Главный инженер проекта  
Гл. инж. пр. отд. смет и ПЭС  
Составила

*М. П. Козлова*  
*Долгушина*

Будаева  
Цолякова  
Долгушина

## Сводная ведомость № 1

потребности в производственных ресурсах к  
типовому проекту "Аэробные минерализаторы  
осадка сточных вод шириной 9 м (2секции)

*Общестроительные работы минерализатора*

№ пп	Наименование ресурсов	Един.	
		изм	К-во
1	2	3	4
<b>Затраты труда и заработная плата</b>			
1	Затраты труда	ч/дня	2558,9
2	Заработная плата	руб	7414,99
<b>Строительные машины и оборудование</b>			
3	Бульдозеры 100 л.с.	м/с	9,57
4	Катки самоходные 6,3 т	м/с	3,67
5	Краны автомобильные 5т	м/с	1,32
6	Краны гусеничные 5 т	м/с	0,57
7	Краны гусеничные 20 т	м/с	6,93
8	Машины поливочные	м/с	0,95
9	Экскаваторы с обратной лопатой 0,5м3	м/с	29,60
10	Битум горячий	т	3,14
11	Прочие машины	руб	1596,35
<b>Материалы для общестроительных работ</b>			
12	Закладные детали	т	7,27
13	Бруски и брусья III с 75 мм и более	м3	8,73
14	Вода	м3	5633,71
15	Гвозди	кг	128,91
16	Гравий рядовой	м3	57,29
17	Грунты разные	кг	3108,96
18	Доски III с 25-35 мм	м3	8,73
19	Доски III с 40 мм и более	м3	17,35
20	Доски IV с 25-32 мм	м3	8,25
21	Доски IV с 40 мм и более	м3	0,05
22	Крючки оцинкованные	кг	3,07
23	Лаки разные	кг	2964,82

I	2	3	4
24	Листы асбестоцементные плоския	м2	50,07
25	Песок	м3	6,80
26	Проволока разная	кг	9,31
27	Растворитель	кг	1215,04
28	Сталь круглая до 10 мм	т	0,01
29	Щебень каменный	м3	0,33
30	Щебень рядовой	м3	168,64
31	Щебень 5-10 мм	м3	35,36
Полуфабрикаты			
32	Арматура	т	91,03
33	Бетон тяжелый 100	м3	588,4
34	Бетон тяжелый 200	м3	492,59
35	Раствор цементный 1:3	м3	12,52
36	Раствор цементный 50	м3	1,75
37	Раствор цементный 100	м3	57,29
38	Раствор цементно-известковый 75	м3	0,09
39	Смесь асфальтобетонная мелкозернистая	т	80,24
40	Шиты опалубки	м2	671,29
Детали и изделия			
41	Стойки инвентарные	шт	1
42	Стальные конструкции	т	1,48
43	Сборные железобетонные конструкции	м3	200,24
44	Фасонные части стальные сварные	т	0,21
45	Прочие материалы	руб	1013,65

Составила

*Т.Лебедева*

Т.Лебедева

## Сводная ведомость № 2

потребности в производственных ресурсах  
к типовому проекту "Аэ роные минерализаторы  
осадка сточных вод шириной 9 м (2 секции)

**Общестроительные работы вставки**

№ пп	Наименование ресурсов	Един изм.	Кол-во
1	2	3	4
Затраты труда и заработная плата			
1	Затраты труда	ч/дня	44,95
2	Заработная плата	руб	128,13
Строительные машины и оборудование			
3	Бульдозеры 100 л.с.	м/с	0,21
4	Катки самоходные 6,3 т	м/с	0,02
5	Краны автомобильные 5 т	м/с	0,05
6	Краны гусеничные 20 т	м/с	0,31
7	Экскаваторы с обратной лопатой 0,5м3	м/с	1,25
8	Битум горячий	т	0,14
9	Прочие машины	руб	47,51
Материалы для общестроительных работ			
10	Закладные детали	т	0,12
11	Бруски и брусья III с 75 мм и более	м3	
12	Вода	м3	0,12
13	Гвозди	кг	0,78
14	Гравий рядовой	м3	0,55
15	Доски III с 25-35 мм	м3	0,13
16	Доски III с 40 мм и более	м3	0,14
17	Доски IV с 25-32 мм	м3	0,24
18	Доски IV с 40 мм и более	м3	0,01
19	Песок	м3	0,03
20	Щебень каменный	м3	0,02
21	Щебень рядовой	м3	0,74
22	Щебень 5-10 мм	м3	0,06
Полуфабрикаты			
23	Арматура	т	3,77
24	Бетон тяжелый 100	м3	6,06

<u>I</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
25	Бетон тяжелый 200	м3	12,80
27	Раствор цементный 1:3	м3	0,09
29	Раствор цементный 50	м3	0,07
30	Раствор цементный 100	м3	2,55
31	Раствор цементно-известковый 75	м3	0,01
32	Смесь асфальтобетонная мелкозернистая	т	0,55
33	Шиты опалубки	м2	0,82
	Детали и изделия		
34	Стойки инвентарные	шт	1
35	Сборные железобетонные конструкции	м3	8,87
36	Прочие материалы	руб	29,23

Составила Т.

*Т. Лебедева*

Т. Лебедева