

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-394 86

Аэротенк двухкоридорный из сборного железобетона с  
размерами коридора 6x4,6x36+42 м

2 и 3 секции

АЛЬБОМ X

Показатели изменения сметной  
стоимости

21049 - 11  
ЦЕНА 0-46

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1956г

Заказ № 4940 Тираж 380 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

21049-11

902-2-394 86

Аэротенк двухкоридорный из сборного железобетона с  
размерами коридора 6x4,6x36+42 м

2 и 3 секции

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I Пояснительная записка
- Альбом II Технологическая и электротехническая части
- Альбом III Конструкции железобетонные
- Альбом IV Конструкции железобетонные. Общие чертежи
- Альбом V Изделия
- Альбом VI Нестандартизированное оборудование
- Альбом VII Спецификация оборудования
- Альбом VIII Сметы
- Альбом IX Ведомости потребности в материалах
- Альбом X Показатели изменения сметной стоимости

Разработан  
институтом Совзводоканалпроект

Главный инженер института  
*Н. Меланин* Самохин  
Главный инженер проекта  
*В. Цветков* Цветков

Утвержден  
протоколом технического совета  
института Совзводоканалпроект  
№ 46 от 20.09 1984г.  
Введен в действие В/О Совзводо-  
каналниипроект  
приказ № 10 от 09.01. 1986г.

902-2-394.86

Альбом X

**П Е Р Е Ч Е Н Ь**  
сравниваемых конструктивных сооружений

Таблица I

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Объемы применения по проектным		
			при базисном техническом уровне (БТУ)		при новом техническом уровне (НТУ)
			объем	№ проекта	
I	2	3	4	5	6
1	Аэротенки двухкоридорные ширина коридора В=6,0м тип А-2-6,0-4,4 (5,0)	м <sup>3</sup> (полезного объема)	8155,4	902-2-196	
2	Аэротенк двухкоридорный из сборного железобетона с размерами коридора 6x4,6x36+42 м	м <sup>3</sup> (полезного объема)			8155,4

Главный инженер проекта



Цветков

10 сентября 1984г.

902-2-59486 Альбом X

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В данном альбоме в соответствии с СН 514-79 определены показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов.

За базисный технический уровень (БТУ) принят типовой проект 902-2-196 "Аэротенки двухкоридорные. Ширина коридора В=6 м. Тип А-2-6,0-4,4 (5,0).

За новый технический уровень (НТУ) принят типовой проект 902-2- "Аэротенк двухкоридорный из сборного железобетона с размерами коридора 6x4,6x36+42м 2 и 3 секции.

Коэффициент сопоставимости показателей определен из соотношения полезных объемов аналога БТУ и нового типового проекта НТУ:  $K_c = 1,00$

При расчете приняты следующие обозначения:

$P_2$  - расчетный объем изменения, м<sup>3</sup>;

$C_0$  - сметная стоимость строительства БТУ, тыс.руб.;

$\Delta C_0$  - изменение сметной стоимости по сравнению с БТУ, тыс.руб.;

$M$  - расход строительных материалов, т.м<sup>3</sup>.

Относительные показатели изменения сметной стоимости, % по объекту

$$\Delta c = \frac{C_0 \times 100}{C_0 \pm C_0} = \frac{23,712 \times 100}{132,765 + 23,712} = 15\%$$

Удельные капитальные вложения по объекту на единицу общего объема, руб.:

при базисном техническом уровне (БТУ)

$$y_{KI} = \frac{C_0 \pm C_0}{\Pi_2} = \frac{132765 + 23712}{8155,4} = 19,2 \text{ руб.}$$

при новом техническом уровне (НТУ)

$$y_{K2} = \frac{C_0}{\Pi_2} = \frac{132,765}{8155,4} = 16,28 \text{ руб.}$$

902-2-394.86 Альбом X

## ЛОКАЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ № I

показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат  
труда по новому техническому уровню

Составлена в ценах 1984г.

Таблица 2А

№ п/п	№ пр/скуп., укрупнен. норм и расц.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во ед.	Затраты на ед.изм. руб. чел.дн.	Общие зат- рабoты руб./чел.дн.
1	2	3	4	5	6	7
1	6-241	Монолитное железобетонное днище с пазом из бетона М-200, 0,6 МПО 6,19x0,147	м3	690	<u>38,76</u> 0,91	<u>26744</u> 628
2	Дей. ч. 2 п. 16	Арматура приведенная к А-I	т	105,51	270	28488
3	7-348	Стеновые панели 9,2x0,147	м3	272,7	<u>11,7</u> 1,35	<u>3191</u> 368
4	ССЦ п. 9-199	Стоимость панели из бетона М-200	м3	272,7	61,87	16872
5	ССЦ т. 3-1	Арматура приведенная к А-I	т	58;53	229	13403
6	7-350	Панели перегородочные 4,49x0,147	м3	70	<u>12,6</u> 0,66	<u>882</u> 46
7	ССЦ п. 9-197	Стоимость ж/б панелей перегородок из бетона М-200	м3	70	57,24	4007

902-2-394.86

Альбом X

I	2	3	4	5	6	7
8	ССЦ т.3-I	Арматура приведенная к А-I	т	9,387	229	2150
9	7-356	Установка лотков 4,57x0,147	м3	17,76	<u>9,52</u> 0,67	<u>169</u> 12
10	ССЦ п.8-522	Стоимость лотков объемом более 0,2 м3 из бетона М-200	м3	17,65	73,1	1298
11	ССЦ т.3-I	Арматура, приведенная к А-I	т	1,5	229	344
12	7-2I	Плиты покрытия 1,63x0,147	шт	240	<u>8,06</u> 0,24	<u>1934</u> 58
13	ССЦ п.9-22I	Стоимость плит покрытия лотков М-200	м3	3,6	51,6	186
14	ССЦ т.3-I	Арматура приведенная к А-I	т	0,33	229	76
15	7-9I	Балки 1,44x0,147	шт	24	<u>2,57</u> 0,21	<u>62</u> 5,0
16	ССЦ п.9-284	Стоимость балок бетон М-200	м3	1,08	68,66	74
17	ССЦ т.3-I	Арматура приведенная к А-I	т	0,25	229	57
18	6-237	Монолитные участки бетон М-200 29,4x0,147	м3	79,07	<u>70,61</u> 4,32	<u>5583</u> 342
		Итого НТУ				<u>105520</u> 1459



902-2-394.86

Альбом X

I	2	3	4	5	6	7
		Накладные расходы 16,5%	-	-	-	17411
		Итого:	-	-	-	122931
		Плановые накопления 8%	-	-	-	9834
		Всего по НТУ	-	-	-	<u>132765</u> 1459

Сметная стоимость и затраты труда в расчете на единицу измерения 132765 руб.  
1459 чел.дн.

То же, прямых затрат (без накладных расходов и плановых накоплений) 105520 руб.  
1459

Составил

Проверил рук. бригады

*Сад**Филина*

Сад

Филина

902-2-394.86

Альбом X

## ЛОКАЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 2

показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат  
труда по базисному техническому уровню

Составлена в ценах 1984г.

Таблица 2Б

№ п/п	№ пр/скуп., укрупнен. сметных норм и расц.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во ед.	Затраты		Общие зат- раты,	
					на ед.изм. руб.	чел.дн.	руб.	чел.дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6-24I	Монолитное ж/б днище с пазом из бетона М-200, 0,6 МПА	м3	812,9	<u>38,76</u>		<u>31508</u>	
-		6,19x0,147			0,91		740	
2	ЦЧ.П п.16	Арматура, приведенная к А-I	т	134,1	270		36207	
3	7-348	Стеновые панели	м3	274,6	<u>11,7</u>		<u>3212</u>	
		9,2x0,147			1,35		370	
4	ССЦ п.9-199	Стоимость панелей из бетона М-200	м3	274,6	61,87		16990	
5	ССЦ т.3-1	Арматура приведенная к А-I	т	70,2	229		16076	
6	7-350	Панели перегородочные	м3	101,4	<u>12,6</u>		<u>1278</u>	
		4,49x0,147			0,66		67	
7	ССЦ п.9-197	Стоимость панелей перегородок из бетона М-200	м3	101,4	57,24		5804	

902-2-394.86

Альбом X

I	2	3	4	5	6	7
8	ССЦ т.3-I	Арматура приведенная к А-I	т	13,59	229	3112
9	7-9I	Балки I,44x0,147	шт	42	<u>2,57</u> 0,2I	<u>108</u> 9
10	ССЦ п.9-284	Стоимость балок бетон М-200	м3	4,2	68,66	288
II	ССЦ т.3-I	Арматура приведенная к А-I	т	1,43	229	327
12	6-237	Монолитные участки бетон М-200 29,4x0,147	м3	125,46	<u>70,6I</u> 4,32	<u>8859</u> 542
13	7-204	Плиты мостиков 0,59x0,147	шт	78	<u>0,9</u> 0,09	<u>70</u> 7
14	ССЦ п.8-5I5	Стоимость ребристых плит бетон М-200	м3	5,54	66,2	367
15	ССЦ т.3-I	Арматура приведенная к А-I	т	0,7	229	160
		Итого:	-	-	-	<u>124366</u> 1735
		Накладные расходы 16,5%	-	-	-	20520
		Итого:	-	-	-	144886
		Плановые накопления 8%	-	-	-	11591
		Всего по БТУ	-	-	-	<u>156477</u> 1735

902-2-394.86

Альбом X

Сметная стоимость и затраты труда в расчете на единицу измерения 156477 руб.  
1735 ч.дн.

То же, прямых затрат (без накладных расходов и плановых накоплений) 124366 руб.  
1735 ч.дн.

Составил *Сай* Саде  
Проверил рук. бригады *Филина* Филина

Объектная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Таблица 3

Наименование	Расчетный объем применения м3	На единицу измерения		На расчетный объем применения		Изменение на объем при применении по сравнению с базисным техническим уровнем (экономия +, увеличение -)		Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ)
		Сметной стоимости руб.	Затрат труда чел.дн.	Сметной стоим. руб.	Затрат труда чел.дн.	Сметной стоимости тыс. руб.	Затрат труда чел.дн.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
БТУ	8155,4	19,187	0,213	156477	1735	+23712	+276	
НТУ	8155,4	16,279	0,179	132765	1459			
Изменение	-	2,908	0,034	23712	276			

Объектная ведомость расхода основных строительных материалов по базисному и новому  
техническому уровню проектных решений

Таблица 4

№ п/п	Наименование сравниваемых конструктив- ных элемен- тов по ба- зисному (БТУ) и новому (НТУ) техни- ческому уров- ню	Фд. изм.	Рас- чет- ный объем приме- нения	Расход основных строительных материалов на расчетный объем применения											
				сталь, кг			сталь, кг		Стальные трубы, т		цемент, т				
				арматура, включая проволоку	металлопрокат	Расход стали, всего	на ед. кл. изм.	Привед. вид стали	При- вед. рас- ход	на ед. изм.	на ед. изм.	на ед. изм.	на ед. изм.	марка це- мента	Приве- венный расход
				на ед. кл. изм.	на ед. кл. изм.	на ед. кл. изм.	мар-расход ка	на ста- ль	то же привед.	на объем	на объем	на объем	на объем	коэф. при- вед. в марке 400	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
I	Монолитное железобетон- ное днище  НТУ	м3	690,0	<u>8,123</u>	<u>AI</u>	5604,6									
				<u>5604,6</u>	<u>I,0</u>										
				<u>99,102</u>	<u>AIH</u>	97783,97				<u>75426,7</u>		<u>0,27</u>	<u>M400</u>	186,3	
				68380,4	I,43					105507,87		186,3	I,0		
				<u>2,089</u>	<u>BpI</u>	2119,3									
				1441,7	I,47										
2	Стеновые панели ПС2-48-К2  НТУ	шт	51	<u>34,4</u>	<u>AI</u>	1754,4	<u>7,3</u>	<u>C38/23</u>	372,3	<u>21226,2</u>		<u>0,8235</u>	<u>M400</u>	42,0	
				1754,4	I,0		372,3	I,0		29269,46		42,0	I,0		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		(M <sup>3</sup> ) (I37,7)	<u>20,2</u>	<u>AcII</u>	I246,54									
			I030,2	I,2I										
			<u>326,3</u>	<u>AM</u>	23797,06									
			I664I,3	I,43										
			<u>28,0</u>	<u>BpI</u>	2099,16									
			I428,0	I,47										
<u>PC2-48-KI2</u>	шт	50	<u>34,4</u>	<u>AI</u>	I720		<u>14,6</u>	<u>C38/23</u>	730,0	<u>220850,0</u>		<u>0,8235</u>	<u>M400</u>	4I,175
			I720,0	I,0			730,0	I,0		30362,05		4I,175	I,0	
		(M <sup>3</sup> ) (I35,0)	<u>20,2</u>	<u>AcII</u>	I222,1									
			I010,0	I,2I										
			<u>344,4</u>	<u>AM</u>	24624,6									
			I7220,0	I,43										
			<u>28,1</u>	<u>BpI</u>	2065,35									
			I405,0	I,47										
3	Панели пере-	шт	40	<u>8,2</u>	<u>AI</u>	328,0	<u>3,8</u>	<u>C38/23</u>	I52,0	<u>69200</u>		<u>0,53375</u>	<u>M400</u>	2I,35
			328,0	I,0			I52,0	I,0		9538,48		2I,35	I,0	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	городочные <u>III-42-2</u>	(м3)(70,0)		<u>10,0</u> 4000	<u>AcII</u> I,2I	484,0								
	HTY			<u>III,8</u> 4472,0	<u>AI</u> I,43	6394,96								
				<u>39,2</u> 1568,0	<u>BI</u> I,39	2179,52								
4	Лотки <u>ЛТИ-6-3</u>	шт 24		<u>24,0</u> 576,0	<u>AI</u> I,0	576,0								
		(м3)(17,76)							<u>1207,2</u>		<u>0,2035</u>	<u>M400</u>	4,884	
	HTY			<u>26,3</u> 631,2	<u>BpI</u> I,47	927,864			1503,864		4,884	I,0		
5	Плиты пок- ртия лот- ков <u>ЛТ-3-6</u>	шт 240		<u>0,4</u> 96,0	<u>AI</u> I,0	96,0								
		(м3) (3,6)		<u>0,7</u> 168,0	<u>BI</u> I,39	233,52			<u>264,0</u> 329,52		<u>0,004I</u> 0,984	<u>M400</u> I,0	0,984	



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	<u>Балки Б1</u>	шт 24	<u>3,5</u>	<u>AI</u>	84,0	<u>9,0</u>	<u>C38/23</u>	216,0	<u>415,2</u>			<u>0,0124</u>	<u>M400</u>	0,2976
			84,0	I,0		216,0	I,0		464,736			0,2976	I,0	
	НТУ	(м3) (I,08)	<u>4,8</u>	<u>AIII</u>	I64,736									
			<u>II5,2</u>	<u>I,43</u>										
8	<u>Монолитные участки</u>	м3 79,07	<u>8,96</u>	<u>AI</u>	708,4	<u>I,12</u>	<u>C38/23</u>	88,6	<u>I0261,2</u>			<u>0,27</u>	<u>M400</u>	2I,35
	НТУ		708,4	I,0		88,6	I,0		I4330,8I			2I,35	I,0	
			<u>II9,7</u>	<u>AIII</u>	I35338I									
			9464,2	<u>I,43</u>										
-----														
Итого по НТУ:			-		I89747,89	-		I558,9	I558,9	<u>I37805,5</u>		-		3I8,3406
			<u>I36246,6</u>				<u>I558,9</u>			<u>I9I306,79</u>		<u>3I8,3406</u>		





I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	ПЛИТЫ МОС- ТИКОВ	шт	78	<u>0,79</u>	<u>AI</u>	6I,62								
	<u>ПК-1-30</u>			6I,62	I,0					<u>509,34</u>		<u>0,02</u>	<u>M400</u>	I,56
	БТУ	(м3)	(5,538)	<u>3,7</u>	<u>AI</u>	4I2,7				695,5		I,56	I,0	
				288,6	I,43									
				<u>2,04</u>	<u>BI</u>	22I,18								
				I59,12	I,39									
8	Монолитные участки	м <sup>3</sup>	I25,46	<u>7,12</u>	<u>AI</u>	893,6	<u>6,92</u>	<u>C38/23</u>	868,0	<u>46187,8</u>		<u>0,27</u>	<u>M400</u>	33,88
				893,6	I,0		868,0	I,0		555I7,3		33,88	I,0	
	БТУ			<u>354,11</u>	<u>AI</u>	53755,7								
				44426,2	I,2I									
Итого по БТУ:				-		274102,57	-		I372,0	<u>225037,06</u>	448,8	-		370,75955
				<u>223665,06</u>		<u>I372,0</u>				<u>276074,57.</u>		<u>370,75955</u>		

Составил: инженер *А. Сул* ЧумаченкоПроверил: ГИП *Сул* Чирков


Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту


Таблица 5

№ пози- ций по форме 5	Наименование конст- руктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) тех- ническому уровню	Ед. изм.	Расчетный объем при- менения	Расход материалов на расчетный объем применения					
				сталь (кроме труб) всего, кг		Стальные трубы, кг		цемент, т	
				в нату- ральном ис- числении	в приведе- нном исчис- лении	в нату- ральном ис- числении	в приведе- нном исчис- лении	в нату- ральном ис- числении	в приведе- нном исчис- лении
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	НТУ. Монолитное же- лезобетонное днище	м3	690	75426,7	105507,87	-	186,3	186,3	
I	БТУ. Монолитное же- лезобетонное днище	м3	812,9	114405,3	134147,76	-	219,48	219,48	
	Итого: снижение(+)	-	-	+38978,6	+28639,89	-	+33,18	+33,18	
	увеличение (-)	-	-						
2	НТУ. Стеновые панели	шт/ м3	101/272,7	43311,2	59631,51	-	83,175	83,175	
2	БТУ. Стеновые панели	шт/ м3	96/274,6	51788,8	70189,2	448,8	83,75455	83,75455	
	Итого: снижение(+)	-	-	+8477,38	+10557,69	+448,8	+0,57955	+0,57955	
	увеличение (-)	-	-						

I	2	3	4	5	6	7	8	9
3	НГУ. Перегородочные панели	шт/ м3	40/70	6920,0	9538,48	-	21,35	21,35
3	БГУ. Перегородочные панели	шт/ м3	39/101,4	10389,6	13592,67	-	30,93	30,93
	Итого: снижение (+) увеличение (-)	-	-	+3469,6	+4054,19	-	+9,58	+9,58
4	НГУ. Лотки	шт/ м3	24/17,76	1207,2	1503,864	-	4,884	4,884
4	БГУ. Лотки	шт/ м3	-	-	-	-	-	-
	Итого: снижение (+) увеличение (-)	-	-	-1207,2	-1503,864	-	-4,884	-4,884
5	НГУ. Плиты покрытия лотков	шт/ м3	240/3,6	264,0	329,52	-	0,984	0,984
5	БГУ. Плиты покрытия лотков	шт/ м3	-	-	-	-	-	-
	Итого: снижение (+) увеличение (-)	-	-	-264,0	-329,52	-	-0,984	-0,984
6	НГУ. Балки Б1	шт/ м3	24/1,08	415,2	464,736	-	0,2976	0,2976
6	БГУ. Балки Б1	шт/ м3	42/4,2	1756,44	1932,14	-	1,155	1,155

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	Итого: снижение (+) увеличение (-)	-	-	+1341,24	+1467,404	-	+0,8574	0,8574
7	НТУ.Плиты мостиков	шт/ м3	-	-	-	-	-	-
7	БТУ.Плиты мостиков	шт/ м3	78/5,538	509,34	695,5	-	1,56	1,56
	Итого: снижение (+) увеличение (-)	-	-	+509,34	+695,5	-	+1,56	+1,56
8	НТУ.Монолитные участки	м3	79,07	10261,2	14330,81	-	21,35	21,35
8	БТУ.Монолитные участки	м3	125,46	46187,8	55517,3	-	33,88	33,88
	Итого: снижение (+) увеличение (-)	-	-	+35926,6	+41186,49	-	+12,53	+12,53
	Всего: снижение (+) увеличение (-)	-	-	+87231,56	+84767,78	+448,8	+52,41895	+52,41895

Главный инженер проекта  Цветков

Составил: инженер  Чумаченко

Проверил: ГИП  Чирков

## Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов

Таблица 6

№ пп	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов: снижение "+", увеличение "-", %	Показатели удельного расхода материалов кг/м <sup>3</sup> на единицу полезной емкости		Показатели расхода материалов, кг/м <sup>3</sup> , на I млн.руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			при базисном техническом уровне (БТУ)	при новом техническом уровне (НТУ)	при базисном техническом уровне (БТУ)	при новом техническом уровне (НТУ)
I	2	3	4	5	6	7
I	Сталь					
	- в натуральном исчислении	+38,7%	28	17	1,4	1,0
	- в приведенном исчислении	+30,7%	34	23	1,8	1,4
2	Цемент, т					
	- в натуральной исчислении	+14,1%	45	39	2,4	2,4
	- в приведенном исчислении	+14,1%	45	39	2,4	2,4
3	Стальные трубы	+100%	0,005	-	0,0029	-