

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-Б-71.85

ГРАДИРНЯ

ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ
28Г70 ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ
ПЛОЩАДЬЮ 144 КВ.М СО СТАЛЬНЫМ
КАРКАСОМ

Альбом I

20850 - 01
ЦЕНА 3-04

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать III 1989 года

Заказ № 2872

Тираж 220 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-71.85

ГРАДИРНЯ ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70
ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 144 кв.м
СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Пояснительная записка. Показатели изменения сметной стоимости
строительно - монтажных работ
- Альбом II Технологические и архитектурно-строительные решения
- Альбом III Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций
- Альбом IV Строительные изделия.
- Альбом V Конструкции металлические
- Альбом VI Электрооборудование. Автоматизация. Электрическое освещение
- Альбом VII Задание заводу - изготовителю на крупноблочное оборудование
- Альбом VIII Спецификации оборудования.
- Альбом IX Ведомости потребности в материалах
- Альбом X Сметы.

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН

Проектными институтами:
Союзводоканалпроект
Б.О. ЦНИИ Проектстальконструкция
Ростовский водоканалпроект

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 1.08.1985г. NA4-32
введен в действие
В/О Союзводоканалниипроект
приказ от 11.1985 г. N280 © ЦНТП Госстрой СССР, 1989

/Главный инженер института
/Главный инженер проекта

Михайлов
Никитина

Михайлов А.Н.
Никитина В.И.

				Пробязан	
Ц-8	и				

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	№ СТР.
1	Общие положения.	3
2	Технологическое оборудования градирен.	4
3	Указания по привязке технологической части проекта	4
4	Указания по эксплуатации градирен	5
5	Архитектурно-строительные решения	6
6	Железобетонные конструкции	7
7	Конструкции металлические.	8
	Общие указания	
8	Электротехническая часть	10
9	Силовое электрооборудование, электроснабжение.	10
	Электрические нагрузки.	
ю.	Оперативный ток, управление, сигнализация.	10

11	Конструктивная часть	10
12	Электрическое освещение	10
13	Зануление и молниезащита.	10
14	Положения по организации строительства	11
15	Техника безопасности	12
16	Объектная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда.	13
17	Сравнительная ведомость показателей и относительные показатели расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту	14
18	Сводная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных стройматериалов	15

ИВ. МЕТОД. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИВ. МЕ

				ТП 901-6-71.85		
Привязан				И.М. ОТД.	Трубиников	Подпись
				Норм. коп.	Никитина	"
				Рук. БР.	Никитина	"
				Ст. инж.	Коропова	"
ИВ. №				Инженер	Троценко	"
				ГЛАДИРЯ ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70 ПАВНОЧНАЯ С СЕКЦИОННЫМИ ПЛОЩАДЬЮ 144 кв. м СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ.		
				Стация	Лист	Листов
						1
				Содержание альбома		
				Союзводоканалпроект		

6.10. Для бетона конструкций монолитных колонн, аробирни, пилоны, розеты замоноличивания стыков и обетонирования опорных деталей следует применять сульфатостойкий портландцемент по ГОСТ 22.266-76*, цементы сульфатостойкие. Технические условия."

6.11. Для бетона днища водосборного бассейна фундаментов опор под лестницу допускается применение цементов марки не ниже 300, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 10178-78.

6.12. Для замоноличивания стыков запрещается применение расширяющихся и безусадочных цементов.

6.13. Заполнители бетона должны быть чистыми, обладать постоянством зернового состава. Не допускается применение нефракционированных и загрязненных заполнителей, а также гравийно-песчаных смесей.

6.14. Мелкий заполнитель (песок кварцевый) должен иметь модуль крупности не ниже 2,5, а количество содержащихся в нем пылевидных, илстых и глинистых частиц, определяемых отмучиванием, допускается не более 1%.

6.15. Крупный заполнитель (щебень, гравий) в зависимости от наибольшего размера зерен должен состоять из 2-3 фракций и кроме того, отвечать требованиям, приведенным в таблице №1

Соотношение фракций крупного заполнителя в бетоне при различной наибольшей крупности зерен устанавливается подбором. Рекомендуемые соотношения фракции приведены в таблице №2.

Таблица № 2

Наибольшая крупность зерен в мм.	Размеры фракций, мм			
	5 - 10	10 - 20	20 - 40	40 - 70
20	25 - 50	50 - 75	—	—
40	25 - 30	20 - 30	40 - 55	—
70	20 - 25	15 - 20	—	50 - 65

Требования к крупному заполнителю бетона

Таблица № 1

Показатели	Замоноличивание ступенчатых бетонных элементов. Колонны, пилоны, розеты.	Днища водосборных бассейнов, фундаменты под лестницы.
1. Крупный заполнитель должен быть невыбирающимся изберяженными пород (гранит, сиенит, диорит) с временным сопротивлением сжатию образцов в водонасыщенном состоянии в МПа не менее	120.0	80
2. Прочность (дородность в цилиндре) гравия и щебня	Др 8	Др 8
3. Содержание зерен сфериды парад в гравии и щебне в % по массе не более	5	10
4. Содержание игольчатых и лещадных зерен гравия и щебня в % по массе не более	5	2
5. Водопоглощение материала зерен щебня и гравия в % по массе не более	0.5	10
6. Объемный вес пароды (зерен в 1 м³ не менее)	2.6	2.4
7. Содержание в гравии и щебне пылевидных, илстых и глинистых частиц, определяемое отмучиванием в % по массе не более	0.5	1

6.16. В состав бетона рекомендуется вводить газообразующие, воздухововлекающие или пластифицирующие добавки по ГОСТ 24211-80*. Добавки для бетонов. "Моксификация", кремнийорганическая жидкость ГЖЖ-94, стала нейтрализованная воздухововлекающая, сульфатно-спиртовая борда и т.п. для повышения его морозостойкости и удобоукладываемости бетонной смеси.

6.17. Применение химических добавок в качестве ускорителей твердения бетона (в виде солей-электролитов) не допускается.

6.18. Вода для приготовления бетонной смеси, для промывки заполнителей, а также для палывки твердеющего бетона, должна отвечать требованиям ГОСТ 23732-79, "Вода для бетонов и растворов. Технические условия."

6.19. Бетонные работы выполняются в соответствии с требованиями СНиП III-15-76 и СНиП III-16-80. Правила производства и приемки работ. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Бетонные и железобетонные конструкции сборные.

6.20. При привязке проекта необходимо
- выбрать марку бетона в соответствии с указаниями данного раздела;

- при характеристиках грунтов оснований и засылок, отличающихся от принятых в проекте, выполнить проверочный расчет, и, при необходимости, внести коррективы в чертежи;

- при агрессивных грунтах или грунтах с выдох должны предусматриваться дополнительные мероприятия в соответствии с главой СНиП II-28-83 "Защита строительных конструкций от коррозии."

Альбом I

Имя и фамилия проектирующей организации

ГП 901-6-71.85

И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков	И.п.т.в. Мещеряков
Привязан	Проверен	Утвержден	Согласован	Согласован	Согласован	Согласован	Согласован	Согласован	Согласован
И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.	И.п.т.в. подл.

Задание двухсекционная свеча диаметром 2870 мм, выполненная с сетчатой площадью 100 мм с сетчатым каркасом.

Пояснительная записка (продолжение)

Согласован проектом

2. Конструкции металлические

2.1. В рабочем проекте разработаны чертежи марки км двухсекционных грабиров с вентиляторами 2ВГ70 пленочных с секциями площадью 144 м² со стальным каркасом на основании плана типового проектирования на 1985 год, утвержденного постановлением Госстроя СССР от 10.12.1984 г. № 204 по объединению Союзметаллостройпроект Главстройпроект Госстроя СССР.

2.2. Стальные конструкции грабиров состоят из стоек, балочной клетки в 2х уровнях, горизонтальных связей, навесных панелей для крепления обшивки, панелей конфузорного покрытия, кронштейнов, поддерживающих патрубков вентилятора и лестницы для подъема на грабирни.

Конструкции каркаса запроектированы и рассчитаны в соответствии со СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования"; СНиП II-6-74 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования"; СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах".

Степень агрессивного воздействия среды на стальные конструкции по СНиП II-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии" — среднеагрессивная.

Грунты основания — непробочные.

За условную отметку 0.000 принята отметка верха железобетонной розетки. Класс здания — II (коэффициент надежности по назначению — $\gamma_n = 0.95$).

2.3. Устойчивость грабиров обеспечивается консольным железобетонным пилоном, жестко заземленным в основании и воспринимающим все горизонтальные нагрузки, а также вертикальные нагрузки от технологического оборудования.

Устойчивость стального каркаса грабиров в поперечном и продольном направлениях обеспечивается горизонтальным диском на отм 7.950, образованном горизонтальными связями, передающими все горизонтальные нагрузки на железобетонный пилон.

Соединение стоек каркаса с балками и фундаментами — шарнирное.

Балочная клетка на отм 7.950 запроектирована так, чтобы воспринять вертикальные нагрузки от технологического оборудования, веса межсекционных обшивок, снеговой нагрузки и горизонтальных нагрузок в системе диска.

Обшивка грабиров крепится на навесные стальные панели, что позволяет монтировать их после установки технологического оборудования (аросителя, водораспределительной системы, водоуловитель-

ных решеток), достигая при этом технологичности монтажа оборудования и навесных панелей.

В проекте принята предложенная БЮЦНИИПСК схема грабиров с конфузорным покрытием, что позволило улучшить аэродинамические свойства и увеличить производительность грабиров.

Технические решения, принятые в проекте позволяют:

- изготавливать и монтировать стальные конструкции балочных клеток и навесных панелей для крепления обшивки полной заводской готовности,
- исключить местные вырезы и заделки в обшивке грабиров, а следовательно, улучшить эксплуатационные качества грабиров.

2.4. Материал конструкций (см. техническую спецификацию стали) принят из условия сооружения грабиров с расчетной зимней температурой воздуха минус 30°С.

2.5. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Монтажные соединения на болтах нормальной точности и сварке. В целях повышения антикоррозионной стойкости конструкций все болты приняты патентованными. Должны быть предусмотрены меры предотвращающие развинчивание гаек.

Все болты нормальной точности класса 5, 6 по ГОСТ 7798-70, изготовленные по технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по п.п. 1.4.7 табл. 10 ГОСТ 1759-70. Применение автоматной стали не допускается.

				ТП 901-6-71.85		
Удальц	Величко	Мит				
Гринж	Ковалев	Сит				
Н.ч. отд.	Мете	Ис				
Э.Ковал	Андреев	Ис				
ЭИП	Велицкий	Сит				
Рук. в	Молодцов	Ис				
Полковн	Махимова	Ис				
Исч.л.	Иванов	Паматино	Ис			
				Грабировка 2х секционная с 2ВГ70 пленочными вентиляторами 2ВГ70 пленочных с секциями площадью 144 м ² со стальным каркасом		
				Пояснительная записка (продолжение)		
				Стр.	Лист	Листов
				Р.П.	6	
				ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова. Белгородские отделения		

А. Яковлев

14. Предложения по организации строительства

14.1. В основных положениях приведены рекомендации по производству строительно-монтажных работ, на основании которых осуществляется как привязка настоящего типового проекта к конкретной стройплощадке, так и разработка в дальнейшем строительной организацией проекта производства работ

- подготовительные
- земляные
- бетонные и железобетонные.
- трубопроводные работы
- испытание эрдаирни.

Порядок производства основных строительно-монтажных работ по эрдаирням принимается следующий:

- земляные работы (общий котлован);
- устройство монолитного бетонного днища;
- монтаж сборных железобетонных стен подземной части эрдаирен;
- гидравлическое испытание днища и стен подземной части;
- засыпка пазух котлована;
- монтаж сборных железобетонных пилонов эрдаирни;
- монтаж сборных железобетонных конструкций надземной части эрдаирен.

Методы производства работ даны ниже

14.2. Подготовительные работы.

- С территории, занимаемой эрдаирней, бульдозером типа Д-271 снимается растительный грунт и перемещается в бурты с последующей погрузкой экскавотаром прямой лопатой Э-652 на автосамосвалы и отвозкой в постоянный отвал.
- Сооружается временная автодорога и площадки для складирования строительных материалов и конструкций.

Организуется временное снабжение данного строительства энергетическими ресурсами, водой, а также необходимыми временными зданиями и сооружениями.

14.3. Земляные работы.

- Для эрдаирен устраивается один котлован.
- Разработка грунта в котловане производится экскавотаром-драглайн типа Э-652 на проектную глубину с оставлением небойора - 20см, который разрабатывается бульдозером типа Д-271А.
- Места складирования разработанного грунта устанавливаются в соответствии с „Балансом земляных масс“ составленным в целом для стройплощадки.

При наличии грунтовых вод необходимо предусмотреть осушение котлована средствами открытого водоотлива (для суглинистых грунтов) и глубинного водоопущения (для песчаных грунтов).

Проект осушения котлована разрабатывается при привязке настоящего типового проекта.

Обратную засыпку производить бульдозером типа Д-271А, послойно разравнивать и уплотнять до получения $K_{ст} = 0.95$

14.4. Бетонные и железобетонные работы.

Укладка бетонной смеси в бетонную подготовку рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-161 г/п 16т и опрокидных бадей емкостью 0.4м³, зааружаемых бетонной смесью непосредственно из автосамосвалов.

Бетонная смесь укладывается в бетонную подготовку полосами, параллельно циркульным осям.

Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными вибраторами типа С-413.

После набора прочности бетонной подготовки не менее 15кгс/см² производится установка арматуры, опалубки, закладных частей в днище водосборного бассейна при помощи того же автомобильного крана К-161 г/п 16т.

Подача и укладка бетонной смеси в днище производится способами, описанными выше для бетонной подготовки.

14.5. Монтажные работы

Монтаж всей номенклатуры сборных элементов эрдаирни и насосной станции рекомендуется производить „с колес“ при помощи монтажного крана МКГ-25 г/п 25т после того, как бетон днища водосборного бассейна наберет прочность не менее 70% от проектной. (для монтажа сборных железобетонных пилонов весом 12.2т использовать тот же кран МКГ-25 со стрелой 22.5м).

14.6. Гидравлическое испытание.

Гидравлическое испытание рекомендуется производить последовательно по мере завершения всего комплекса строительных работ водосборного бассейна, но до устройства обратной засыпки:

- Залив воды производить в 2 этапа
- 1^{ый} этап - залив на высоту 1м с выдержкой в течение суток (для проверки герметичности днища);
- 2^{ой} этап - залив до проектной отметки.

На шестые сутки потери воды в испытываемой секции эрдаирни не должны превышать 3-х литров на 1м² смоченной поверхности стен и днища.

				ТП 901-6-71.85			
				Эрдаирня экипированная с 4-х пилонами 2.1х2.0м каждая с секциями площадью 10м ² со стальным каркасом.			
				Пояснительная записка (продолжение)			
Инв. №:				Р. 17 9			

Инв. №: Р. 17 9

ОДОБРЕНО
Техническим советом института Союзводоканалпроект
Протокол № от 1985г.
Верно: секретарь технического совета
Антропово Т.Б.

Объектная ведомость
показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда
объект
Производственная мощность 288 м²
Общая сметная стоимость 00, тыс. руб. 107,21
в том числе строительно-монтажных работ Ссм. тыс. руб. 88,47
Составлена в ценах на 01.01 1984г. Территориальный район I-II

Альбом I

Стройло		Объект			
N п.п.	Наименование конструктивных элементов здания сооружения и видов работ	Единица измерения	Объемы применяя проектные решения		При новом техническом уровне (НТУ)
			при базисном техническом уровне (БТУ)	в проекте	
1	2	3	4	5	6
1	Градирни с вентиляторами 28Г70 пленочные с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом (двухсекционная градирня)	м ²	288	901-Б-47	
1а	Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом.	м ²	288	-	901-Б-7185

Показатели приведены при гидравлической нагрузке на секцию 1500 м³/ч

Линейный номер ведомости	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения		На расчетный объем применения		Изменение по сравнению с базисным техническим уровнем (увеличение)		Увеличение по социальным нормам (СЗН)						
			применения		сметная стоимость, руб.		затраты труда чел.-дн.		сметная стоимость руб.		затраты труда чел.-дн.						
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Градирни с вентиляторами 28Г70 пленочные с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом (двухсекционная градирня)	м ²	288	-	381,77	-	4,43	-	109950	-	1276	-	-	-	-	-	-
1а	Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом.	м ²	-	288	-	372,3	-	4,35	-	107210	-	1252	-	-	-	-	-
Итого:													+2740	+24	-	-	

Лист № 1 из 1, Проверено и дана дата 13.01.85 г.

Привязка

Т П 901 - 6-71.85

Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом

год	лист	листов
85	1	6

Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ (начало)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Свободная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по строюке (очередии строительства) для двухсекционной градирни

Стройка (очередь строительства) _____
 Производственная мощность (общая площадь, емкость и т.д.) Пг _____
 Общая сметная стоимость стройки (очередви) С_о, тыс. руб. _____
 В том числе строительно-монтажных работ С_{см}, тыс. руб. _____
 Составлено в ценах 01.01 19 84 Территориальный район I-0

№ п/п	Наименование проектных организаций, раз-работчиков и ведомственной подчиненности	Наименование объектов	Снижение "+", увеличение "-"							
			Сметной стоимости строительно-монтажных работ тыс. руб.	Затрат труда чел.-дн.	Сталь (кроме труб), т		Стальных труб, т	Цемент, т		Лесоматериалы приведенных к круглому лесу, м ³
1	2	3	4	5	6	7		8	9	
			+2.74	+24	-14.46	-16.51	+3.65	-34.38	-34.59	-

Объектный информационный сборник № _____ Год показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ затрат труда и расхода основных строительных материалов
 Стройка (очередь строительства) _____
 Объект _____
 Производственная мощность (общая площадь, емкость и пр.) _____
 Составлена в ценах 01.01 19 84 г. Территориальный район I-0

№ п/п	Обозначение техни-ческого уровня БТУ, НТУ	Наименование конструктивных элементов здания (сооружения) и видов работ	Единица измерения	На единицу измерения конструктивного элемента вида работ									
				Сметная стоимость (прямые затраты), руб.	Затраты труда чел.-дн.	Сталь (кроме труб), т		Стальные трубы, т	Цемент, т		Лесоматериалы приведенные к круглому лесу, м	Условия строи-тельства, харак-теристики, конструкции, примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10			11
1	БТУ	Градирни с вентиляторами 2ВГ70 пленочные с секция-ми площадью 144 кв.м со стальным каркасом (двухсекционные градирни)	м ²	381.77	4.43	0.193	0.220	0.042	0.174	0.175	-	-	
10	НТУ	Градирня двухсекцион-ная с вентиляторами 2ВГ 70 пленочная с сек-циями площадью 144 кв.м со стальным кар-касом	м ²	307.2	4.36	0.243	0.278	0.030	0.294	0.295	-	-	

ТП 901-Б-71.85

Привязан

Градирня двухсекционная с вен-тиляторами 2ВГ70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом.

Стр. № 3

Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ (продолжение)

СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ

Аннотация I

Имя и фамилия, должность и дата составления

Альбом I

ОДОБРЕНО
Техническим советом института союзводоканалпроект
протокол № от 1985 г.
Верно: секретарь технического совета Антропобат Б.

Объектная ведомость
показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда
Объект
Производительная мощность, 432 м²
Общая сметная стоимость Со, тыс. руб. 158,73
в том числе строительно-монтажных работ Ссм. тыс. руб. 130,91
Составлена в ценах на 01.01 1984 г. Территориальный район I-ый

Стройка		Объект			
№ п.п.	Наименование конструктивных элементов здания сооружения и видов работ	Единица измерения	Объекты применения проектных решений		
			При базисном техническом уровне (БТУ)	№ проекта	При новом техническом уровне (НТУ)
1	2	3	4	5	6
1	Градири с вентиляторами 28Г70 пленочные с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом (трехсекционная градирия)	м ²	432	901-6-47	
10	Градирия трехсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом	м ²	432	—	901-6-7285

Дополнительная ведомость №2	Наименование сравнимых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения				На расчетный объем применения				Изменение по сравнению с базисным техническим уровнем (снижение +) увеличение (-)		Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ)	
			применения		Сметная стоимость, руб.		Затраты труда чел.-дн		Сметная стоимость, руб.		Затраты труда чел.-дн		Сметной стоимости руб.	Затраты Трудозачел.-дн	Сметной стоимости руб.	Затраты Трудозачел.-дн
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Градири с вентиляторами 28Г70 пленочные с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом (трехсекционная градирия)	м ²	432	—	371,74	—	4,34	—	160592	—	1875	—	—	—	—	—
1а	Градирия трехсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом	м ²	—	432	—	367,43	—	4,32	—	158730	—	1866	—	—	—	—
Итого:													+1862	+9		

Показатели приведены при гидравлической нагрузке на секцию 1500 м³/ч.

Шифр № листа, Перечисл. и дата, Объем шифр А, Шифр и дата, Объем шифр А, Шифр и дата, Объем шифр А

ТП901-6-71.85

Привязан	Градирия 84чсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом	Страниц	Лист	Листов
	показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ (продолжение)	р.п.	4	
Шифр №	Инженер Троицко	СОУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

20850-01 17

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту.

Объект _____

№/п	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения					
				Сталь (кроме труб) всего, т		Стальные трубы, т	цемент, т		Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м ³
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БТУ. Градирни с вентиляторами 2ВГ70 пленочные с секциями площадью 144 кв. м со стальным каркасом (трехсекционная градирня)	м ²	432	79.66	90.5	18.3	73.06	73.5	-
1а	НТУ. Градирня трехсекционная с вентиляторами 2ВГ70 пленочная с секциями площадью 144 кв. м со стальным каркасом	м ²	432	103.80	117.92	12.62	123.92	124.67	-
	снижение << + >> Всего. увеличение << - >>			- 24.14	- 27.42	+ 5.68	- 50.86	- 51.17	-

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (стройке, очереди строительства)

Объект (стройка, очередь строительства) _____

Производственная мощность, общая площадь, емкость и др. По 432 м²

Сметная стоимость строительно-монтажных работ С_м, тыс. руб. 130.91

Расход материалов по объекту (стройке, очереди строительства) М_о:

стали (кроме труб) всего _____ т
 то же, приведенной _____ т
 стальных труб _____ т
 цемента _____ т
 цемента приведенного _____ т
 лесоматериалов, приведенных к круглому лесу _____ м³

№/п	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях.	Показатель расхода материалов: снижение << + >> увеличение << - >> %	Показатели удельного расхода материалов, т. м ³ , на единицу мощности, общей площади, емкости и т. д. на 1000 м ³ /ч		Показатели расхода материалов, т. м ³ на 1 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)
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь (без труб) в натуральном исчислении	- 30.3	0,184	0,240	600	782
	в приведенном исчислении	- 30.3	0,209	0,273	682	888
2	Трубы стальные	+ 31.04	0,042	0,029	138	95
3	Цемент в натуральном исполнении.	- 69.6	0,169	0,287	550	933
	в приведенном исполнении	- 69.6	0,170	0,289	554	939

ТН 901-6-71.85

Привязан _____

Инженер Голыгина Р.И.
 Нач. отд. Трубинов В.И.
 Инженер Никитина В.И.
 Инженер Трощенко В.И.

Градирня двухсекционная с вентиляторами 2ВГ70 пленочная с секциями площадью 144 кв. м со стальным каркасом
 Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ (продолжение)
 Страница _____ Лист 5 Листов _____
 СОУСВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом 1

Шифр и дата, Подпись и дата, Шифр и дата, Подпись и дата, Шифр и дата, Подпись и дата.

Сводная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по стройке (очередь строительства)

Стройка (очередь строительства) _____
 Производственная мощность (общая площадь, емкость и т.д.) п.з. _____
 Общая сметная стоимость стройки (очередь) сои тыс. руб. _____
 в том числе строительно-монтажных работ с_{см} тыс. руб. _____
 Составлена в ценах 01.01 19 84 г. Территориальный район I-й _____

№ п/п	Наименование проектных организаций-работчиков и ведомственная подчиненность	Наименование объектов	снижение "+", увеличение "-"							
			Сметной стоимости строительно-монтажных работ, тыс. руб.	Затрат труда чел.-дн.	стали (кроме труб), т		Стальных труб, т	цемента, т		Лесоматериалов приведенных к круглому лесу, м ³
					в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			+ 1,862	+ 9	- 24,14	- 27,42	+ 5,68	- 50,86	- 51,17	—

Объектный информационный сборник № _____ Год показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов _____
 Стройка (очередь строительства) _____
 Объект _____

Производственная мощность (общая площадь, емкость и пр.) _____
 Составлено в ценах 01.01 19 84 г. Территориальный район I-й _____

№ п/п	Обозначение технического уровня БТУ, НТУ	Наименование конструктивных элементов здания (сооружения) и видов работ	Единица измерения	На единицу измерения конструктивного элемента, вида работ								
				Сметная стоимость (прямые затраты), руб.	Затраты, труда чел.-дн.	Сталь (кроме труб), т		Стальные трубы, т	Цемент, т		Лесоматериалы приведенные к круглому лесу, м	Условия строительства, характеристика, конструкции, примечания
						в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	БТУ	Градири с вентиляторами 2ВГ70 пленочные с секциями площадью 144 кв. м со стальным каркасом (трехсекционная градирня)	м ²	371,74	4,34	0,184	0,209	0,042	0,169	0,170	—	—
1а	НТУ	Градири трехсекционная с вентиляторами 2ВГ70 пленочная с секциями площадью 144 кв. м со стальным каркасом.	м ²	367,43	4,32	0,240	0,273	0,029	0,287	0,289	—	—

ТП 901-6-71.85

Прибыло	Градири двухсекционная с вентиляторами 2ВГ70 пленочная с секциями площадью 144 кв. м со стальным каркасом	Стояк	Лист	Листов
		р п	6	
Инв. №:	Намота Грудников Илижар Никитина Инжен. Троценко	Испуск	Пока затеи изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ (окончание)	

Инв. № по оп. Инвентарный и дата оп. Измен. инв. №