



НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2000 м<sup>3</sup>/ч С ДВУМЯ ГРУППАМИ НАСОСОВ И УСТАНОВКОЙ ПО ОБРАБОТКЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
90I-2-148.86

Лист I  
Страница 2

#### D1AA ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Насосная станция с двумя группами насосов предназначена для систем оборотного водоснабжения, где вода после прохождения через производственные теплообменные аппараты не имеет остаточного напора и требуется установка группы насосов для перекачки ее на градирни. Вторая группа насосов предназначена для подачи охлажденной воды на производство. Каждая группа насосов имеет два рабочих и два резервных насоса. В блок насосной станции включены: машинный зал с камерами охлажденной и нагретой воды, КТП и щитовая КИП, дозаторная серной кислоты, дозаторная реагентов, ПВК и служебно-бытовые помещения.

#### D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - монолитные железобетонные В15

Колонны - сборные железобетонные типовые по серии I.423-3, вып.0-I. Типоразмер 2; серия I.427.I-3 вып.0,I. Типоразмер I.

Балки фундаментные-сборные железобетонные по серии I) I.415-I. В-22,5. Выпуск I Типоразмер 3.

Балки покрытия - сборные железобетонные предварительно напряженные по серии I.462.I-10/80. Выпуск I-2. Типоразмер I.

Стены - железобетонные керамзитобетонные панели по серии I.030.I-I. Выпуск I-I. Типоразмеров I3.

Перегородки - кирпичные

Покрытие - сборные железобетонные предварительно напряженные комплексные плиты по серии I.465.I-10/82, В27,5. Выпуск I. Типоразмер I.

Стены подвала - сборные железобетонные панели по серии 3.900-3 В.3/82, В15. Типоразмеров - 2.

Элементы колодцев - по серии 3.900-3 в.7, В15

Каналы - сборные железобетонные по серии 3.006.I-2/82, В15. Выпуск I-I, I-2.

Кровля - рулонная из 3-х слоев рубероида на битумной мастике.

Лестницы, ограждения, площадки - металлические по серии I.4503-3

Ворота - деревянные, индивидуальные

Полы - керамическая плитка

Окна - деревянные, ГОСТ12506-81

Двери - ГОСТ I4624-84

Наибольшая масса монтажного элемента (панель подвала) 6,8 т

#### H5UA ОТДЕЛКА

НАРУЖНАЯ - поливинилацетатная покраска  
ВНУТРЕННЯЯ - покраска эмалью ХВ и ЭВА-27

#### C3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водоснабжение:

Производственный водопровод оборотной воды:

подающий - 2000 м<sup>3</sup>/ч, напор 42 м

обратный - 2000 м<sup>3</sup>/ч, напор 21 м

Водопровод хозяйственно-питьевой (расход - 0,17 л/сек, напор - до 0,25 Мпа)

Водопровод производственный (расход 6,67 л/сек, напор - до 0,25 Мпа)

Канализация - раздельная:

производственная - в сеть промканализации;  
хозяйственно-бытовая - в сеть бытовой канализации.

Отопление - водяное с параметрами теплоносителя: 70 + 150°C.

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Горячее водоснабжение - от внешних сетей.

Электроснабжение (напряжение) 220/330 В

Устройство связи - телефонная связь, радиотрансляционная связь.

J30B СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА -  $\frac{27 \text{ кгс/м}^2}{\text{кПа}}$

R2CO СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая

N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - - 30°C

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - IB, IIB, IIIB

J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - 100  $\frac{\text{кгс/м}^2}{\text{кПа}}$

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные  
Отметка грунтовых вод принята - 1,5 м

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
2000 м<sup>3</sup>/ч С ДВУМЯ ГРУППАМИ НАСОСОВ И УСТАНОВКОЙ ПО ОБРАБОТКЕ  
ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-2-148.86

Лист 2  
Страница 3

ГЗДТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

В машинном зале насосной станции установлены две группы насосов, из которых одна группа предназначена для подачи нагретой воды на градирни, вторая - для подачи охлажденной воды на производство.

В блок насосной станции включена установка по обработке воды, которая предназначена для предотвращения образования карбонатных отложений и биологических обрастаний трубопроводов, градирен и технологических аппаратов. Охлаждающая вода обрабатывается серной кислотой, гексаметафосфатом, хлором и медным купоросом.

Для монтажа и демонтажа оборудования предусмотрен подвесной электрический кран грузоподъемностью 3,2 т. Работа станции автоматизирована: управление осуществляется без постоянного обслуживающего персонала. Установка по обработке воды обслуживается двумя рабочими в смену.

Наименование	Ед. изм.	Всего	Удельн. показат.	Наименование	Ед. изм.	Всего	Удельный показатель
V1IA	СТОИМОСТЬ			V4KA	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
V1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	217,31	-	V4KH	Расход воды холодной (хозяйственно-питьевой водопровод)	м <sup>3</sup> /сут 0,18
	В том числе:						
V1IL	Строительно-монтажных работ	"	138,82	-		"	0,12
V1IO	Оборудование	"	78,49	-		"	576
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ I м <sup>2</sup> общей площади	руб.	-	204,15	V4K1	Канализационные стоки	" 0,3
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ I м <sup>3</sup> строительного объема	"	-	33,83	V4KN	Тепла	ккал/ч кВт 119600 139
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	"	-	108,66		В том числе:	на отопление " 79540 92,5
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ					на вентиляцию " 23860 27,74	
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел.-ди.	2350	-		на горячее водоснабжение " 16200 18,8	
V1JR	То же, на I м <sup>3</sup> строительного объема	"	-	0,573		Тепла на отопление I м <sup>2</sup> общей площади " 117	
	То же на расчетный показатель	"	1,175	1,175		0,14	
				V4KK	Потребная электрическая мощность	кВт	605

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
2000 м<sup>3</sup>/ч С ДВУМЯ ГРУППАМИ НАСОСОВ И УСТАНОВКОЙ ПО ОБРАБОТКЕ  
ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-2-148.86

Лист 2  
Страница 4

Наименование	Ед. изм.	Всего	Удельный показатель	Наименование	Ед. изм.	Всего	Удельн. показат.
<b>VIКА РАСХОДЫ</b>				<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
<b>VIKB Расход строительных материалов</b>				<b>Г3NB</b>	Объем строительный	м <sup>3</sup>	4104 -
Цемент, приведенный к М400	т	260,3	-		В том числе:		
То же на 1м <sup>2</sup> общей площади	"	-	0,5		подземной части "	1245	-
То же на расчетный показатель	"	-	0,13		Объем строительный на расчетный показатель "	-	2,05
Сталь	"	79,8	-	<b>Г30С</b>	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	538 -
Сталь, приведенная к классам А-I и марке СТЗ	"	106,1	-	<b>Г30В</b>	Общая площадь	м <sup>2</sup>	680 -
То же на 1м <sup>2</sup> общей площади	"	-	0,16		В том числе:		
То же на расчетный показатель	"	-	0,053		подземной части "	348	-
Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	807,7	-	<b>Г30I</b>	Общая площадь на расчетный показатель	"	- 0,34
В том числе:							
монолитный	"	445	-				
сборный	"	362,7	-				
То же на 1м <sup>2</sup> общей площади	"	-	0,53				
Лесоматериалы	"	13,6	-				
Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	20,4	-				
Кирпич	тыс. шт.	23,0	-				
То же на 1м <sup>2</sup> общей площади	"	-	0,03				

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Проект разработан взамен типового проекта 901-2-117.

За расчетный показатель принят I м<sup>3</sup>/ч оборотной воды (всего 2000 единиц).

Сметная документация составлена в ценах и нормах 1984 г.

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
2000 м<sup>3</sup>/ч С ДВУМЯ ГРУППАМИ НАСОСОВ И УСТАНОВКОЙ ПО ОБРАБОТКЕ  
ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-2-148.86

Лист 3  
Страница 5

В7ВА СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Альбом I - Пояснительная записка. Технологические чертежи. Водопровод и канализация.
- Альбом II - Архитектурно-строительные чертежи. Отопление и вентиляция.
- Альбом III - Строительные изделия.
- Альбом IV - Электрооборудование и автоматика. Технологический контроль.
- Альбом V - Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю.
- Альбом VI - Спецификация оборудования.
- Альбом VII - Ведомости потребности в материалах.
- Альбом VIII - Сметы.

Объем проектных материалов, приведенных к формату А-4 - 1050

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА Созводоканалпроект, II7832, Москва, В-33I  
пр.Вернадского, д.29

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утвержден Госстроем СССР  
Протокол № АЧ-5I от 18.08.86 г.  
Введен в действие В/О Созводоканалниипроект  
Приказ № 295 от 21.II.86г.  
Срок действия - 1993 г.

В7КА ПОСТАВЩИК Свердловский филиал ЦИТИ  
б/к 52, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4

Иив. № 21850

Катал. л. № 056488

Г.И.Христович

Главный инженер  
проекта

А.Н.Михайлов

Главный инженер  
института