

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

СБОРНИК

УКРУПНЕННЫХ СМЕТНЫХ НОРМ НА ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ

УСН-19.2-Г

ТЕПЛОВЫЕ И АТОМНЫЕ  
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.  
ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ,  
АВТОМАТИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ.

ВЫПУСК 3

Министерство энергетики и электрификации СССР

Москва, 1986

**СБОРНИК укрупненных сметных норм на здания и сооружения энергетике и электрификации 19-2.В, выпуск 3 "Тепловые и атомные электростанции. Оборудование систем управления, автоматического и технологического контроля".**

**РАЗРАБОТАН**

Всесоюзным государственным ордена Ленина и ордена Октябрьской Революции научно-исследовательским институтом "Атомтеплоэлектро-проект" Минэнерго СССР

Главный специалист Ковалевская Г.А.

Ведущий инженер Баженова Н.А.

Подготовлен к утверждению ВНИПИИ "Атомтеплоэлектропроект".

**РАССМОТРЕН**

Главным управлением экономики и совершенствования хозяйственного механизма Госстроя СССР.

Начальник управления Малиманов Д.И.

**НИИЭС Госстроя СССР**

Заместитель директора по научной работе Аляудин Н.Р.

Начальник отдела проектирования и

экспертизы сметных нормативов

Винер С.А.

**СОГЛАСОВАН**

Госстроем СССР, письмо от 24 апреля 1987 г. № 1/1-433

Министерство  
энергетики и  
электрификации  
СССР  
(Минэнерго СССР)

Ведомственные строительные  
нормы

УСН-19-2.Г

Сборники укрупненных сметных  
норм. Здания и сооружения  
энергетики и электрификации.  
Сборник 19-2.Г.  
Тепловые и атомные электро-  
станции.  
Оборудование систем управления,  
автоматизации и технологичес-  
кого контроля. Выпуск 3.

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Укрупненные сметные нормы настоящего сборника предназначены для составления сметных расчетов при определении сметной стоимости строительства зданий и сооружений тепловых и атомных электростанций на стадии проекта, а также расчетной стоимости в составе технико-экономических обоснований (ТЭО) и технико-экономических расчетов (ТЭР).

Укрупненные сметные нормы составлены в ценах, введенных в действие с 1-го января 1984 г., и применяются при разработке проектно-сметной документации на строительство объектов, осуществляемое в районах действия Единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы (ЕРЕР-84).

Внесен В.И. КОЗЛОВ  
Атомэнерго-  
электроснабжение

Утвержден приказом  
Минэнерго СССР  
от "28" января 1984 г.  
№ 67А

Срок введения в  
действие  
"01" января 1984 г.

2. Нормы сборки сгруппированы по разделам, соответствующим отдельным сооружениям (главный корпус и т.п.) и разбиты на технологические узлы.

По каждому технологическому узлу приводятся данные, характеризующие их состав, основные и вспомогательные таблицы норм.

Основные таблицы норм содержат показатели затрат на приобретение и монтаж оборудования, включая материалы, не учтенные расценками.

Вспомогательные таблицы норм учитывают затраты на кабельные изделия, трубы и арматуру низкого давления, прочие материалы, стоимость материальных ресурсов, затрат по эксплуатации машин, включая заработную плату.

В таблицах показатели норм приведены в денежном выражении.

3. Сметная стоимость монтажных работ определена по нормам и расценкам, введенным в действие с 1 января 1984 г. Стоимость оборудования по прейскурантам оптовых цен и дополнения к ним, введенным в действие с 1 января 1982 г.

Показатели затрат на приобретение оборудования даны с учетом затрат на тару и упаковку и укомплектование оборудования и начисленных на эти затраты заготовительно-складских расходов. Показатели сметной стоимости монтажных работ определены для I-ого территориального района по делению, принятому в ЕРЕР, с учетом накладных расходов и плановых накоплений в установленных размерах. Транспортные затраты предусматриваются непосредственно в сметах.

Указанные в таблицах затраты на материалы даны без плановых накоплений.

Заработная плата рабочих основного производства и по эксплуатации машин определена при районном коэффициенте равном 1.

Затраты труда по эксплуатации машин определены в соответствии с постановлением Госстроя СССР № 273 от 30 декабря 1986 г.

4. При определении сметной стоимости по нормам настоящего сборника необходимо вводить коррективы, учитывающие отличия местных условий осуществления строительства от предусмотренных нормами, в том числе:

- при отличии значения коэффициента по заработной плате, установленного для данной стройки, от единицы - добавлять к сметной стоимости монтажных работ разницу, определенную путем умножения суммы заработной платы (указанной в графах "г" и "д" норм) на разность указанных коэффициентов с начислением на полученный результат накладных расходов и плановых накоплений;

При применении норм для определения сметной стоимости объектов, во 2+12 территориальных районах, сметная стоимость монтажных работ корректируется путем применения следующих поправочных коэффициентов к сумме затрат на приобретение кабельных изделий, труб и арматуры низкого давления и прочих материалов, указанных в соответствующих вспомогательных таблицах и добавления плановых накоплений в размере 8%:

Территориальные районы (по делению, принятому в БРЕФ)	Поправочные коэффициенты к затратам на приобретение		
	кабельных изделий	труб и арматуры низкого давления	прочих материалов
1	2	3	4
2А	1,08	1,02	1,08
3	1,01	-	1,03
4	-	0,99	-
5	1,02	-	1,03
6	1,03	1,01	1,03
7	-	-	-

1	2	3	4
8	1,02	1,02	1,01
9	1,03	1,01	1,03
10	1,09	1,02	1,08
11	1,04	-	1,03
12	1,04	1,04	1,03

Пример: Насосная станция присадок. Стоимость кабельных изделий для I-го территориального района - 1,23 тыс.руб., для 6-го территориального района добавка к стоимости составит:  
 $1,23(1,03-1) \times 1,08 = 0,04$  тыс.руб.

5. В укрупненных сметных нормах учтены затраты на горизонтальные перемещения оборудования и материалов от приобъектного склада до места установки на расстояние 1500 м.

6. При определении сметной стоимости по монтажу оборудования для строок, расположенных в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, к стоимости эксплуатации машин и стоимости материальных ресурсов, учтенных в расценках на монтаж оборудования следует применять коэффициенты, приведенные в табл.

№ п/п	Наименование автономных республик, краев и областей	Коэффициент
1	2	3
1.	Коми АССР и Архангельская область, севернее Полярного Круга, Красноярский Край и Томская область севернее 60-й параллели	1,2
2.	Тименская область севернее 60-й параллели	1,3

1	2	3
3.	Хабаровский Край севернее 55-ой параллели	1,4
4.	Якутская АССР южнее Полярного Круга	1,6
5.	Якутская АССР севернее Полярного Круга	1,7
6.	Камчатская область, Магаданская область, Сахалинская область	1,8

Примечание: При определении сметной стоимости монтажа оборудования местные условия выполнения монтажных работ должны учитываться в порядке, установленном пунктом 2.6 "Указаний по применению расценок на монтаж оборудования".

# РАЗДЕЛ I. ГЛАВНЫЙ КОРПУС

## § I-I ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### Состав узла

Приборы технологического контроля, аппаратура автоматики, импульсные трубы, контрольные кабели, провода компенсационные и монтажные, металлоконструкции.

Измеритель - один комплект

Таблица I

1	Наименование	Масса брутто оборуд. материал. т	Сметная стоимость, тыс.руб.			
			оборудо- вания	монтажных работ		
				всего	в т.ч. заработная плата рабочих	
					основного производ- ства	по эксплуата- циям ма- шин
		а	б	в	г	д
1.	Питательно-деаэрирующая установка для одного деаэратора и одного питательного насоса	<u>1,3</u> 1,2	10	5,4	1,3	0,06
2.	Редукционно-охладительные установки: на начальные парамет- ры пара 140 атм 570°C	<u>1,1</u> 1,0	6,1	2,2	0,5	0,03
3.	распорочные	<u>0,6</u> 0,3	3,1	0,96	0,27	0,01

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование	а	б	в	г	д °
	Теплофикационные установки теплопроизводительностью, Гкал/ч:					
4.	до 20	<del>1.9</del> 1.4	7.0	3.2	0.8	0.01
5.	свыше 20	<del>3.3</del> 4.5	14	7.9	2.1	0.03

ЗАТРАТЫ НА МАТЕРИАЛЫ, УЧТЫМЫЕ В ГРАДЕ "В" ТАБЛ.1

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс.руб. на		
		кабельные изделия	трубы и арматуру низкого давления	прочие материалы
		а	б	в
1.	Питательно-деаэрационная установка для одного деаэратора и одного питательного насоса	0,49	0,7	0,5
	Редукционно-смазочные установки:			
2.	на начальные параметры пара 140 Ата 570°C	0,2	0,37	0,13
3.	растопочные	0,19	0,05	-
	Теплофикационные установки теплопроизводительностью, Гкал/ч:			
4.	до 20	0,7	0,1	0,02
5.	свыше 20	1,6	0,4	0,06

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Трудозатра- ты, ч-ч	Трудозатра- ты по эксп- луатации машин, ч-ч	Стоимость, тыс. руб.	
		а	б	материалов, учтенных сборщиками расценки	эксплуата- ции машин, включая зарплату
1.	Питательно-деаэрационная установка для одного деаэратора и одного питательного насоса	1831	77	0,28	0,25
	Редукционно-охладительные установки:				
2.	на начальные параметры пара 140 Ата 570°C	980	48	0,26	0,14
3.	растопочные	380	15	0,10	0,04
	Теплофикационные установки теплопроизводительностью, Гкал/ч:				
4.	до 20	1325	13	0,60	0,04
5.	свыше 20	3125	40	1,24	0,09

# РАЗДЕЛ II. ВОДОПОДГОТОВКА

## § 2-1 ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ С БЛОЧНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ФИЛЬТРОВ ("ЦЕПОЧКА")

/ § 3-1 сборника № 19-2.В. Выпуск 3 /

### Состав узла

Контрольно-измерительные приборы, аппаратура автоматики, щиты контроля и управления, издольные трубы с арматурой, защитные трубы, контрольные кабели, провод компенсационный и монтажный; металлоконструкции стенов, для прокладки кабеля и пр.

Измеритель - одна установка

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Масса сруто всего материал. т	Сметная стоимость, тыс.руб.			
			оборудо- ванна	монтажных работ		
				всего	в т.ч. заработная плата рабочих основного производства	
						по эксплуата- тации ма- шин
		а	б	в	г	д
1.	Водоподготовительные установки с блоком: включением фильтров ("цепочка")  Узел: осветлителя со штампом: хозяйством производительности, т/ч:					
1.	250x2	7,3 30,0	44,9	37,5	5,55	0,21
2.	400x2	7,45 30,3	44,8	46,6	6,99	0,29

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Наименование	а	б	в	г	д
3.	1000х2  Узел: дозирование из- весткового молока и раствора коагулянта в осветители, произво- дительностью, т/ч:	<u>8,7</u> 47,8	49,9	58,9	8,77	0,37
4.	250х2	<u>6,03</u> 11,2	35,2	18,8	3,24	0,11
5.	400х2	<u>6,08</u> 12,1	37,0	21,8	3,72	0,16
6.	1000х2  Узел: механические фильтры:	<u>6,74</u> 14,8	46,4	23,4	4,03	0,13
7.	однокамерные (Ø 3400, 7 шт.)	<u>7,7</u> 4,4	55	9,78	2,05	0,03
8.	двухкамерные (Ø 3400, 7 шт.)  Узел: блок фильтров "цепочка" для обессо- ливания, производи- тельностью, т/ч:	<u>8,2</u> 6,2	59	11,7	2,4	0,025
9.	100	<u>5,2</u> 6,1	31	9,2	1,78	0,035
10.	150	<u>6,3</u> 7,2	33	9,3	2,2	0,05
11.	200	<u>7,2</u> 10,2	35,7	14,2	2,5	0,075

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Наименование	а	б	в	г	д
	Узел: приготовление регенерационных растворов серной кислоты и едкого натра для блоков фильтров производительностью, т/ч:					
12.	100	<del>3,7</del> 4,3	27,9	5,99	1,0	0,02
13.	150	<del>4,6</del> 4,5	27,9	6,4	1,12	0,03
14.	200	<del>3,8</del> 6,5	27,9	8,2	1,39	0,04
15.	Узел: нейтрализация кислых и щелочных вод с баками нейтрализации емкостью 400 м <sup>3</sup> (2 шт.)	<del>2,5</del> 1,9	10,4	3,2	0,46	0,01
16.	Узел: баковое хозяйство химподготовки с насосами и осветлителями производительностью, т/ч:					
16.	250х2	<del>5,4</del> 5,6	18,2	8,8	1,5	0,04
17.	400х2	<del>5,88</del> 5,8	19,8	8,8	1,5	0,04
18.	1000х2	<del>6,7</del> 7,8	22,7	12	2,0	0,05
	Узел: установка оттока шлама осветлителей, производительностью, т/ч:					

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Наименование	а	б	в	г	д
19.	250х2	<del>2,4</del> 3,2	6,5	5,0	0,8	0,01
20.	400х2	<del>2,3</del> 4,2	6,2	6,8	1,14	0,02
21.	1000х2	<del>2,5</del> 5,4	7,2	7,6	1,4	0,02

ЗАТРАТЫ НА МАТЕРИАЛЫ, УЧТЕННЫЕ В ГРАФЕ "а" ТАБЛ.4

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс.руб. на		
		кабельные изделия	трубы и ар- матуру низко- го давления	прочие материалы
		а	б	в
	Водоподготовительные установ- ки с блочным включением фильт- ров ("цепочка")			
	Узел: осветлители со шламовым хозяйством, производитель- ностью, т/ч:			
1.	250х2	9,6	6,4	1,7
2.	400х2	11,3	8,5	1,9
3.	1000х2	14,5	11,2	2,0
	Узел: дозирование известко- вого молока и раствора коагулянта в осветлители, производитель- ностью, т/ч:			
4.	250х2	4,1	2,7	1,4
5.	400х2	4,4	3,0	1,
6.	1000х2	6,2	3,3	1,7
	Узел: механические фильтры:			
7.	однокамерные (Ø 3400, 7 шт.)	1,3	1,2	1,3
8.	двухкамерные (Ø 3400, 7 шт.)	1,6	1,4	1,5

Продолжение таблицы 5

№ п/п	Наименование	а	б	в
	Узел: блок фильтров ("почка") для обессоливания, производительность, т/ч:			
9.	100	2,3	0,7	0,7
10.	150	2,3	1,3	0,7
11.	200	3,7	1,3	0,7
	Узел: приготовление регенерационных растворов серной кислоты и едкого натра для блока фильтров производительность, т/ч:			
12.	100	0,4	0,9	1,5
13.	150	0,5	1,0	1,5
14.	200	0,7	1,4	1,5
15.	Узел: нейтрализация кислых и щелочных вод с баками нейтрализации емкостью 400 м <sup>3</sup>	0,5	0,7	0,6
	Узел: баковое хозяйство химобочистки с насосами и осветлителями производительность, т/ч:			
16.	250х2	1,1	1,8	1,4
17.	400х2	1,0	1,9	1,2
18.	1000х2	1,80	3,20	1,38
	Узел: установка отжима шлама осветлителей, производительность, т/ч:			

Продолжение таблицы 5

№ п/п	Наименование	а	б	в
19.	250х2	1,1	0,9	0,3
20.	400х2	1,6	1,3	0,3
21.	1000х2	1,8	1,4	0,4

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА К § 2-1

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Трудозатра- ты, ч-ч	Трудозатра- ты по эксп- луатации машин, ч-ч	Стоимость, тыс. руб.	
		а	б	материалов, учетных сборниками расценек	эксплуата- ции машин, включая зарплату
	Водоподготовительные установки с блочным включением фильтров ("цепочка")				
	Узел: осветлители со шламовым хозяйством производительностью, т/ч:				
1.	250х2	11529	268	6,00	0,62
2.	400х2	14555	375	7,5	0,87
3.	1000х2	18163	481	9,3	1,12
	Узел: дозирование из- весткового молока и раствора коагулянта в осветлители, производи- тельность, т/ч:				
4.	250х2	6362	135	2,80	0,32
5.	400х2	7167	208	4,3	0,49
6.	1000х2	7575	174	3,6	0,41
	Узел: механические фильтры:				
7.	однокамерные (Ø 3400, 7 шт.)	3481	25,8	1,32	0,1

№ п/п	Наименование	а	б	в	г
8.	двухкамерные (Ø 3400, 7 шт.)  Узел: блок фильтров "цепочка" для обессолива- ния производительность, т/ч:	4133	32,25	1,8	0,12
9.	100	3574	45,15	1,35	0,12
10.	150	4853	64,5	0,03	0,16
11.	200  Узел: приготовление реге- нерационных растворов серной кислоты и едкого натра для блока фильтров, производительность, т/ч:	4947	96,75	2,5	0,23
12.	100	2444	28,4	0,81	0,07
13.	150	2127	36	0,73	0,1
14.	200  Узел: нейтрализация кис- лых и щелочных вод с ба- ками нейтрализации емко- стью 400 м <sup>3</sup>	2663	54	1,25	0,14
15.	 Узел: баковое хозяйство химводоочистки с насосами к осветлителям, произво- дительность, т/ч:	783	14	0,26	0,04
16.	250x2	2811	46,4	1,0	0,12
17.	400x2	2677	51,6	1,15	0,13

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование	а	б	в	г
18.	1000x2  Узел: установка отжима шлама осветлителей, произ- водительностью, т/ч:	3775	67	1,86	0,16
19.	250x2	1472	14	0,8	0,03
20.	400x2	1978	23	0,92	0,05
21.	1000x2	2417	30	0,74	0,07

# § 2-2 УСТАНОВКА ГИДРАЗИННО-АММИАЧНОЙ ОБРАБОТКИ ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ

## Состав узла

Контрольно-измерительные приборы, аппаратура автоматики, щиты контроля, импульсные трубы с арматурой, защитные трубы, контрольные кабели в пределах установки, провод монтажный, металлоконструкции кабельные и по оборудованию.

Измеритель - одна установка

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Масса брутто оборуд. материал. т	Сметная стоимость, тыс.руб.			
			оборудо- вание	монтажных работ		
				всего	в т.ч. заработная плата рабочих	
					основного производ- ства	по эксплуата- ции ма- шин
		а	б	в	г	д
	Установка гидразинно-аммиачной обработки питательной воды для блока мощностью:					
1.	до 500 МВт	1.3 1.1	8,4	6,2	1,15	0,02
2.	800 МВт	2.77 3.48	16,3	6,95	1,39	0,03

ЗАТРАТЫ НА МАТЕРИАЛЫ, УЧТЕННЫЕ В ГРАФЕ "в" ТАБЛ.7

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс.руб. на		
		кабельные изделия	трубы и арма- тура низкого давления	прочие материалы
		а	б	в
	Установка гидразинно-аммиач- ной обработки питательной воды для блока мощностью:			
1.	до 500 МВт	0,96	1,2	0,12
2.	800 МВт	1,26	1,7	0,15

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА К § 2-2

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Трудозатра- ты, ч-ч-	Трудозатра- ты по эксп- луатации машин, ч-ч	Стоимость, тыс. руб.	
				материалов, учтенных сборниками расценок	эксплуата- ции машин, включая з/плату
		а	б	в	г
	Установка гидразинно-аммиачной обработки питательной воды для блока мощностью:				
1.	до 500 МВт	2312	26	1,22	0,09
2.	800 МВт	2928	38	0,62	0,11

# РАЗДЕЛ III. МАЗУТНОЕ ХОЗЯЙСТВО

## § 3-1 РАСТОПОЧНОЕ МАЗУТНОЕ ХОЗЯЙСТВО С БАКАМИ

Емкостью 3х3000 м<sup>3</sup>

### Состав узла

Приборы технологического контроля, панели щитов управления, аппаратура, устанавливаемая на панельных щитах и по месту, сборки задвижек, контрольные кабели в пределах установки, провод, импульсные и защитные трубы, металлоконструкции кабельные и под оборудованием.

Измеритель - одно хозяйство

Таблица 10

№ п/п	Наименование	Масса брутто оборуд. материал. т	Сметная стоимость, тыс.руб.			
			оборудо- вания	монтажных работ		
				всего	в т.ч. заработная плата рабочих	
					основного производ- ства	по эксплуата- ции ма- шин
		а	б	в	г	д
I.	Растопочное мазутное хозяйство с баками емкостью 3х3000 м <sup>3</sup> с приемно-сливным устройством, мазуто-насосной и складом мазута	2,12 10,17	14,3	16,4	2,99	0,13

ЗАТРАТЫ НА МАТЕРИАЛЫ, УЧТЕННЫЕ В ГРАФЕ "В" ТАБЛ. 10

Таблица II

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс.руб. на		
		кабельные изделия	трубы и арма- туру низкого давления	прочие материалы
		а	б	в
I.	Расходное мазутное хозяйст- во с баками емкостью 3х300 м³ с прямно-сливным устройством, мазутонасосной и складом мазута	2,16	2,85	2,98

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА К § 3-1

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Трудозатра- ты, ч-ч	Трудозатра- ты по эксп- луатации машин, ч-ч	Стоимость, тыс. руб.	
		а	б	материалов, учетных сборников растений	эксплуата- ции машин, включая э/энергию
I.	Растопочное мазутное хозяйство с баками емкостью 3х3000 м <sup>3</sup> с приемно-слипным устройством, мазутонасосной и складом мазута	5346	168	3,05	0,41

### § 3-2 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИСАДОК

#### Состав узла

Контрольно-измерительные приборы, аппаратура автоматики, щиты контроля и управления, сборки задвижек РТЗО, импульсные трубы с арматурой, защитные трубы, контрольные кабели в пределах установки, металлоконструкции кабельные и под оборудование.

Измеритель - одна установка

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Масса брутто оборуд. материал. т	Сметная стоимость, тыс.руб.			
			оборудо- вания	МОНТАЖНЫХ РАБОТ		
				всего	в т.ч. заработная плата рабочих	
					основного производ- ства	по эксплуа- тации ма- шин
		а	б	в	г	д
1.	Насосная станция для присадок	2,6 1,41	11,4	6,97	1,41	0,08

ЗАТРАТЫ НА МАТЕРИАЛЫ, УЧТЫВЫЕ В ГРАФЕ "в" ТАБЛ. 13

Таблица 14

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс.руб. на		
		кабельные изделия	трубы и арма- туру низкого давления	прочие материалы
		а	б	в
I.	Насосная станция присадок	1,23	1,79	0,03

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА К § 3-2

Таблица 15

№ п/п	Наименование	Трудозатра- ты, ч-ч	Трудозатра- ты по эксп- луатации машин, ч-ч	Стоимость, тыс. руб.	
				материалов, учетных сборниками расценок	эксплуата- ции машин, включая з/плату
		а	б	в	г
I.	Насосная станция при- садок	2637	99	0,52	0,25

# РАЗДЕЛ IV. ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

## § 4-I НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

### Состав узла

Приборы технологического контроля, панели щитов управления, аппаратура, устанавливаемая на панелях щитов и по месту, сборки задвижек, контрольные кабели в пределах установки, провод, импульсные и защитные трубы, металлоконструкции кабельные и под оборудование.

Измеритель - одна насосная,  
один узел

Таблица I6

№ п/п	Наименование	Масса брутто оборуд. материал. т.	Сметная стоимость, тыс.руб.			
			оборудо- вания	МОНТАЖНЫХ РАБОТ		
				всего	в т.ч. заработная плата рабочих	
					основного производ- ства	по эксплуа- тации ма- шин
		а	б	в	г	д
1.	Насосная станция промышленных стоков с 2-мя электродвига- телями типа АОЗ- -365 S-6, мощно- стью 160 кВт, 380 В	1,91 2,84	4,28	7,44	1,42	0,07
2.	Насосная станция замазученных стоков с 2-мя электродвига- телями типа АОЗ-81-4 мощностью 40 кВт, напряжением 380 В	1,91 2,84	4,28	8,04	1,42	0,07

Продолжение таблицы 16

№ п/п	Наименование	а	б	в	г	д
3.	Блок канализационных станций насосных с 2-мя электродвигателями типа АОЗ-355 S -6, мощностью 160 кВт, 380 В, с 4-мя электродвигателями типа АОЗ-81-4, мощностью 40 кВт	<u>3.11</u> 3,74	6,87	15,1	2,03	0,23
4.	Водомерный узел	<u>1.14</u> -	2,28	0,36	0,06	-

ЗАТРАТЫ НА МАТЕРИАЛЫ, УЧТЫВЕМЫЕ В ГРАФЕ "Б" ТАБЛ.16

Таблица 17

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс.руб. на		
		кабельные изделия	трубы и арма- туру низкого давления	прочие материалы
		а	б	в
1.	Насосная станция промливне- вых стоков с 2-мя электро- двигателями типа А03-355 S - -6, мощностью 160 кВт, 380 В	1,95	0,57	0,17
2.	Насосная станция замазученных стоков с 2-мя электродвигателями типа А02-81-4 мощностью 40 кВт, напряжением 380 В	1,36	0,57	0,17
3.	Блок канализационных насосных станций с 2-мя электродвига- телями типа А03-355 S -6, мощностью 160 кВт, 380 В, с 4-мя электродвигателями типа А02-81-4, мощностью 40 кВт	6,07	0,34	0,17
4.	Водомерный узел	-	-	-

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА К § 4-1

Таблица 16

№ п/п	Наименование	Трудозатра- ты, ч-ч	Трудозатра- ты по эксп- луатации машин, ч-ч	Стоимость, тыс.руб.	
		а	б	в	г
1.	Насосная станция пром- ышленных стоков с 2-мя электродвигателями типа АОЗ-355 S-6, мощностью 160 кВт, 380 В	2440	95	1,10	0,44
2.	Насосная станция зама- зочных стоков с 2-мя электродвигателями типа АОЗ-81-4 мощностью 40 кВт, напряжением 380 В	2440	95	1,65	0,44
3.	Блок канализационных насосных станций с 2-мя электродвигателями типа АОЗ-355 S-6, мощностью 160 кВт, 380 В, с 4-мя электродвигателями типа АОЗ-81-4, мощностью 40 кВт	2986	290	2,92	0,68
4.	Водомерный узел	98	4	0,21	0,01

# Содержание

	Стр.
Общая часть	I
Раздел I. Главный корпус	
§ 1-1. Вспомогательное оборудование	6
Раздел II. Водоподготовка	
§ 2-1. Водоподготовительные установки с блочным включением фильтров ("цепочка")	10
§ 2-2. Установка гидразинно-аммиачной обработки питательной воды	20
Раздел III. Мазутное хозяйство	
§ 3-1. Расстоечное мазутное хозяйство с баками емкостью 3х3000 м <sup>3</sup>	23
§ 3-2. Насосная станция присадок	26
Раздел IV. Очистные сооружения	
§ 4-1. Насосные станции	29