

Территориальные сметные нормативы для Москвы ТСН-2001

Глава 4

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник 7

Компрессорные машины, насосы, вентиляторы

ТСН-2001.4-7

Территориальные сметные нормативы для Москвы рассмотрены Межведомственным Советом по ценовой политике в строительстве при Правительстве Москвы (Протокол от 25 сентября 2006 года № МС-9-06), введены в действие с 1 декабря 2006 года Постановлением Правительства Москвы от 14 ноября 2006 г. № 900-ПП «О порядке перехода на определение сметной стоимости строительства объектов в городе Москве с применением территориальных сметных нормативов в уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года»

Содержание

Техническая часть.....	2
Перечень материальных ресурсов, не учтенных в расценках на монтаж оборудования	2
Расход материальных ресурсов, необходимых для индивидуального испытания оборудования.....	2
Отдел 1. Компрессорные установки, агрегаты и машины поршневые	5
Раздел 1. Компрессорные установки вертикальные, угловые и V-образные, воздушные и газовые.....	5
Таблица 7-1. Установки компрессорные вертикальные, угловые и V - образные.....	5
Раздел 2. Компрессорные установки оппозитные воздушные и газовые.....	6
Таблица 7-2. Компрессорные установки оппозитные	6
Раздел 3. Холодильные установки, агрегаты и машины	6
Таблица 7-3. Компрессоры V- и W-образные	6
Таблица 7-4. Агрегаты и машины компрессорно-конденсаторные	6
Таблица 7-5. Компрессорные установки оппозитные с приводом от электродвигателя	6
Раздел 4. Мембранные компрессоры	7
Таблица 7-6. Мембранные компрессоры	7
Отдел 2. Компрессорные и нагнетательные установки центробежные	7
Раздел 1. Компрессорные и нагнетательные установки центробежные	7
Таблица 7-7. Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с горизонтальным разъемом корпуса.....	7
Таблица 7-8. Компрессорные установки двухкорпусные с горизонтальным разъемом корпуса	7
Таблица 7-9. Компрессорные установки трехкорпусные с горизонтальным разъемом корпуса	7
Таблица 7-10. Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите	8
Отдел 3. Вентиляторы и дымососы.....	8
Раздел 1. Вентиляторы	8
Таблица 7-11. Вентиляторы радиальные общего назначения	8
Таблица 7-12. Вентиляторы осевые	9
Таблица 7-13. Вентиляторы дутьевые центробежные одностороннего и двухстороннего всасывания и осевые двухступенчатые.....	9
Таблица 7-14. Вентиляторы горячего дутья	9
Таблица 7-15. Вентиляторы мельничные	9
Таблица 7-16. Вентиляторы для градирен	10
Таблица 7-17. Агрегаты вентиляционные для градирен	10
Раздел 2. Дымососы одностороннего и двухстороннего всасывания	10
Таблица 7-18. Дымососы одностороннего всасывания	10
Таблица 7-19. Дымососы двухстороннего всасывания	10
Таблица 7-20. Дымососы осевые.....	11
Отдел 4. Насосы.....	11
Раздел 1. Насосные агрегаты общего назначения и специальные (кроме питательных, вакуумных, шахтных и артезианских)	11
Таблица 7-21. Насосные агрегаты лопастные, центробежные, одноступенчатые, многоступенчатые,	

объемные, вихревые, поршневые, приводные, роторные на общей фундаментной плите или моноблочные ..	11
Таблица 7-22. Насосные агрегаты лопастные, центробежные, одноступенчатые, многоступенчатые, объемные, поршневые, приводные на отдельных фундаментных плитах	11
Таблица 7-23. Насосные агрегаты центробежные с вертикальным валом	12
Раздел 2. Насосы артезианские.....	12
Таблица 7-24. Насос артезианский с погружным электродвигателем	12

Техническая часть

1. Настоящий сборник содержит расценки на монтаж компрессорных установок, насосов и вентиляторов при строительстве новых, реконструкции и техническом перевооружении предприятий, зданий и сооружений.

2. В расценках учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

2.1. Горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до проектных отметок.

2.2. Индивидуальные испытания вхолостую.

3. В технической характеристике оборудования настоящего сборника указаны масса всей установки (компрессорной или нагнетательной), а также масса вентиляторных или насосных агрегатов, включая массу единиц оборудования, входящих в комплект поставки.

4. В расценках не учтены:

4.1. Стоимость приведенных в приложении 1 материальных ресурсов.

4.2. Стоимость приведенных в приложении 2 материальных ресурсов на индивидуальное испытание оборудования.

5. В расценках **отдела 3** «Вентиляторы и дымососы» учтены затраты на установку направляющих аппаратов дутьевых вентиляторов и дымососов, кроме радиальных и осевых вентиляторов общего назначения.

5.1. В расценках не учтены затраты на установку отсекающих шиберов.

5.2. Расценки на монтаж вентиляторов и дымососов, приведенные в табл. 7-13÷7-15, 7-18÷7-20, подлежат применению только на электрических станциях.

5.3. В расценках табл. 7-11 не учтены затраты на установку виброизоляторов.

6. В расценках **отдела 4** «Насосы» по табл. 7-24 предусмотрен монтаж насосов в сборе с водоподъемными трубами и станцией управления и учтены затраты на установку става водоподъемных труб, пьезометрической трубки, токоподводящего кабеля, гидравлической задвижки.

6.1. Расценки на монтаж насосов с вертикальным валом (табл. 7-23) подлежат применению только на электрических станциях.

Приложение 1

Перечень материальных ресурсов, не учтенных в расценках на монтаж оборудования

1. Трубы водоподъемные по табл. 7-24, не входящие в комплект поставки оборудования.

Приложение 2

Расход материальных ресурсов, необходимых для индивидуального испытания оборудования

Номер расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования	Электроэнергия, кВт ч	Вода, м
3	2	3	4
	Установка компрессорная вертикальная У-образная, масса, т:		
7-1-2	1,2	374	28
7-1-3	4,1	3116	30
7-1-4	7,8	2969	250

7-1-5	15,6	7838	578
	Компрессорная установка оппозитная, масса, т:		
7-2-1	5	1311	0,4
7-2-2	12	3895	0,6
7-2-3	25,6	6175	3
7-2-4	34,7	4940	3,3
7-2-5	45	6270	11,8
	Компрессор угловой Y и W -образный, холодильный, масса, т:		
7-3-1	0,13	76	-
7-3-2	0,43	456	-
7-3-3	0,79	456	-
7-3-4	1,15	608	-
7-3-5	2,82	1520	-
7-3-6	5,79	1520	-
	Агрегат и машина компрессорно-конденсаторная, холодильная, масса, т:		
7-4-1	0,18	76	-
7-4-2	0,7	152	-
7-4-3	1,2	456	-
7-4-4	2,6	760	-
7-4-5	4,45	1520	-
	Компрессорная установка оппозитная с приводом от электродвигателя, холодильная, масса, т:		
7-5-1	9,3	3800	-
7-5-2	16,6	5985	-
7-5-3	19	5985	-
7-6-3	Мембранный компрессор массой 2,6 т		57
	Компрессорная и нагнетательная установка однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя через редуктор, масса, т:		
7-7-1	5,8	14364	0,3
7-7-2	9,2	14364	0,4
7-7-3	14,5	14459	1Д
7-7-4	30,7	14459	0,1
7-7-5	41	79895	2,4
7-7-6	47,4	79895	2,4
	То же, с приводом от электродвигателя, масса, т:		
7-7-7	5,9	7344	0,2
7-7-8	9,5	14412	0,2
7-7-9	14,4	28548	0,1
7-7-10	26,1	28548	0,4
7-7-11	37,8	28548	0,2
	Компрессорная установка двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя через редуктор, масса, т:		
7-8-1	21,1	28595	2,3
7-8-2	54,7	79895	2
7-9-1	Компрессорная установка трехкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя через редуктор, массой 55,8 т		80085
	Компрессорная и нагнетательная установка однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите, с приводом от электродвигателя, масса, т:		
7-10-1	0,5	228	-
7-10-2	1,1	570	-
7-10-3	То же, с приводом от электродвигателя через редуктор, массой 12 т		22800
	Вентилятор на клиноременной передаче, масса, т, до		
7-11-5	0,7	20	-
7-11-6	1,3	65	-

7-11-7	2,5	46	-
7-11-8	2,9	91	-
	Вентилятор осевой, масса, т, до:		
7-12-3	0,2	24	-
7-12-4	0,3	25	-
	Вентилятор дутьевой, масса, т:		
7-13-1	0,15	114	-
7-13-2	0,6	114	-
7-13-3	1,47	684	-
7-13-4	5,55	1216	-
7-13-5	8,54	2432	-
7-13-6	19	6080	-
7-13-7	32	9500	-
7-13-8	45,1	12160	-
7-13-9	73	12160	-
7-13-10	Вентилятор дутьевой осевой массой 73,2 т	19000	-
7-13-11	Вентилятор дутьевой осевой двухступенчатый массой 136 т	38000	~
	Вентилятор горячего дутья, масса, т		
7-14-1	4,28	1520	-
7-14-2	7,38	3040	-
	Вентилятор мельничный, масса, т:		
7-15-1	1,85	251	-
7-15-2	4,42	836	-
7-15-3	7,29	6080	-
7-15-4	17,4	9500	-
7-17-1	Агрегат массой 16,2 т, площадь орошения 400 м ²	5700	-
7-17-2	Агрегат массой 58,9 т, площадь орошения 1200 м ²	27360	-
	Дымосос одностороннего всасывания, масса, т:		
7-18-1	0,67	114	-
7-18-2	1,55	684	-
7-18-3	4,62	1216	-
7-18-4	12,8	3040	-
7-18-5	18,5	3040	-
7-18-5	Дымосос рециркуляции массой 23,6 т	4788	-
	Дымосос двухстороннего всасывания, масса, т:		
7-19-1	16,2	2432	-
7-19-2	42,6	7600	-
7-19-3	42,9	12160	-
	Дымосос осевой, масса, т:		
7-20-1	63,8	12160	-
7-20-2	71,2	12920	-
7-20-3	130	15200	-
7-20-3	142	24700	-
	Агрегат насосный, масса, т:		
7-21-6	1,1	152	-
7-21-7	2	152	-
7-21-8	2,9	380	-
7-21-9	3,4	380	-
7-21-10	5	380	-
7-21-11	9,4	1900	-
7-21-12	12,3	1330	-
7-21-13	16,1	3800	-
	Агрегат насосный, масса, т:		
7-22-2	1,8	114	-
7-22-3	2,3	95	-
7-22-4	4,6	760	-
7-22-5	6,2	760	-
7-22-6	18,2	2850	-
7-22-7	31,3	4750	-
	Агрегат электронасосный, масляный, масса, т:		

7-23-1	1,48	281	-
7-23-1	1,73	684	-
Агрегат насосный конденсатный, масса, т:			
7-23-2	1,06	574	-
7-23-3	4,61	1900	-
7-23-4	7,38	3800	-
7-23-5	12,9	7600	-
Агрегат насосный осевой, масса, т:			
7-23-6	5,5	950	-
7-23-6	9	2394	-
7-23-6	14	3800	-
7-23-7	36,5	19000	-
7-23-8	83	30400	-
Агрегат насосный центробежный, масса, т:			
7-23-9	22,4	12160	-
7-23-10	40,2	24320	-
7-23-11	81,7	38000	-
Насос артезианский с погружным электродвигателем марки:			
7-24-1	1 ЭЦВ 6-4-130	64	-
7-24-2	3 ЭЦВ 6-6,3-85	64	-
7-24-3	3 ЭЦВ 6-6,3-125	103	-
7-24-4	1 ЭЦВ 6-10-50	64	-
7-24-5	1 ЭЦВ 6-10-110	125	-
7-24-6	1 ЭЦВ 6-10-185	182	-
7-24-7	ЭЦВ 6-10-235	251	-
7-24-8	3 ЭЦВ 6-16-75	125	-
7-24-9	3 ЭЦВ 8-16-140	251	-
7-24-10	1 ЭЦВ 8-25-100	251	-
7-24-11	2 ЭЦВ 8-25-150	365	-
7-24-12	ЭЦВ 8-25-300	730	-
7-24-13	ЭЦВ 8-40-60	251	-
7-24-14	ЭЦВ 8-40-180	730	-
7-24-15	2 ЭЦВ 10-63-110	730	-
7-24-16	2 ЭЦВ 10-63-150	1026	-
7-24-17	1 ЭЦВ 10-63-270	1482	-
7-24-18	ЭЦВ 10-120-60	730	-
7-24-19	ЭЦВ 10-160-35Г	502	-
7-24-20	1 ЭЦВ 12-160-65	1026	-
7-24-21	1 ЭЦВ 12-160-100	1482	-
7-24-22	1 ЭЦВ 12-210-25	502	-
7-24-23	2 ЭЦВ 12-210-55	1026	-
7-24-24	1 ЭЦВ 12-210-145	2850	-
7-24-25	2 ЭЦВ 12-255-30Г	730	-
7-24-26	ЭЦВ 14-210-300Х	5700	-
7-24-27	ЭЦВ 16-375-175Х	5700	-

Отдел 1. Компрессорные установки, агрегаты и машины поршневые

Раздел 1. Компрессорные установки вертикальные, угловые и V-образные, воздушные и газовые

Таблица 7-1. Установки компрессорные вертикальные, угловые и V - образные

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Установка компрессорная, масса, т				
		0,22	1,2	4,1	7,8	15,6
		7-1-1	7-1-2	7-1-3	7-1-4	7-1-5
Прямые затраты:	руб.	1489,76	2274,54	3820,96	9061,41	11186,60
заработная плата рабочих	руб.	1013,39	1388,20	2675,44	6158,56	7799,16
эксплуатация машин	руб.	125,67	511,14	653,42	1320,85	1210,44
в том числе: заработная плата	руб.	24,21	89,57	117,00	230,34	216,63

материальные ресурсы	руб.	350,70	375,20	492,10	1582,00	2177,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	80,30	110,00	212,00	488,00	618,00

Раздел 2. Компрессорные установки оппозитные воздушные и газовые

Таблица 7-2. Компрессорные установки оппозитные

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Компрессорная установка, масса, т				
		5	12	25,6	34,7	45
		7-2-1	7-2-2	7-2-3	7-2-4	7-2-5
Прямые затраты:	руб.	5016,33	11495,14	20639,53	24715,14	28588,94
заработная плата рабочих	руб.	4038,40	9931,94	16241,94	18930,00	21819,98
эксплуатация машин	руб.	662,93	947,20	2801,59	3643,14	4332,96
в том числе: заработная плата	руб.	114,99	160,94	470,05	576,63	685,63
материальные ресурсы	руб.	315,00	616,00	1596,00	2142,00	2436,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	320,00	787,00	1287,00	1500,00	1729,00

Раздел 3. Холодильные установки, агрегаты и машины

Таблица 7-3. Компрессоры V- и W-образные

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Компрессорная установка, масса, т					
		0,13	0,43	0,79	1,15	2,82	5,79
		7-3-1	7-3-2	7-3-3	7-3-4	7-3-5	7-3-6
Прямые затраты:	руб.	444,92	691,04	841,29	1511,91	1962,45	3886,13
заработная плата рабочих	руб.	366,96	597,96	666,60	1042,80	1359,60	2336,40
эксплуатация машин	руб.	10,69	23,57	40,29	331,91	462,85	653,73
в том числе: заработная плата	руб.	1,54	4,27	7,75	55,56	80,90	132,52
материальные ресурсы	руб.	67,27	69,51	134,40	137,20	140,00	896,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,80	45,30	50,50	79,00	103,00	177,00

Таблица 7-4. Агрегаты и машины компрессорно-конденсаторные

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Агрегат или машина, масса, т				
		0,18	0,7	1,2	2,6	4,45
		7-4-1	7-4-2	7-4-3	7-4-4	7-4-5
Прямые затраты:	руб.	455,00	533,10	809,86	1004,83	2625,60
заработная плата рабочих	руб.	374,40	429,00	682,50	780,00	1690,00
эксплуатация машин	руб.	13,26	36,34	57,36	89,73	365,10
в том числе: заработная плата	руб.	2,20	7,10	11,63	18,39	73,81
материальные ресурсы	руб.	67,34	67,76	70,00	135,10	570,50
Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,80	33,00	52,50	60,00	130,00

Таблица 7-5. Компрессорные установки оппозитные с приводом от электродвигателя

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Установка компрессорная, масса, т		
		9,3	16,6	19
		7-5-1	7-5-2	7-5-3
Прямые затраты:	руб.	6423,46	7851,39	10175,40
заработная плата рабочих	руб.	5148,00	6190,80	7603,20
эксплуатация машин	руб.	743,46	1086,59	1648,20
в том числе: заработная плата	руб.	122,63	178,33	264,91
материальные ресурсы	руб.	532,00	574,00	924,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	390,00	469,00	576,00

Раздел 4. Мембранные компрессоры

Таблица 7-6. Мембранные компрессоры

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Компрессор, масса, т		
		0,76	1,27	2,6
		7-6-1	7-6-2	7-6-3
Прямые затраты:	руб.	911,65	987,33	1169,28
заработная плата рабочих	руб.	474,62	527,08	604,52
эксплуатация машин	руб.	152,83	175,35	204,26
в том числе: заработная плата	руб.	29,74	34,61	41,74
материальные ресурсы	руб.	284,20	284,90	360,50
Затраты труда рабочих	чел.-ч	38,00	42,20	48,40

Отдел 2. Компрессорные и нагнетательные установки центробежные

Раздел 1. Компрессорные и нагнетательные установки центробежные

Таблица 7-7. Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с горизонтальным разъемом корпуса

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Установка с приводом от электродвигателя через редуктор, масса, т					
		5,8	9,2	14,5	30,7	41	47,4
		7-7-1	7-7-2	7-7-3	7-7-4	7-7-5	7-7-6
Прямые затраты:	руб.	10442,68	11546,60	17108,86	21237,03	23503,82	35940,07
заработная плата рабочих	руб.	8316,00	9094,80	13912,80	17740,80	18097,20	29686,80
эксплуатация машин	руб.	866,68	988,80	1376,06	1382,23	2599,62	2753,27
в том числе: заработная плата	руб.	130,92	149,55	214,69	217,06	384,79	404,08
материальные ресурсы	руб.	1260,00	1463,00	1820,00	2114,00	2807,00	3500,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	630,00	689,00	1054,00	1344,00	1371,00	2249,00

Таблица 7-7. (продолжение)

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Установка с приводом от электродвигателя, масса, т				
		5,3	9,5	14,4	26,1	37,8
		7-7-7	7-7-8	7-7-9	7-7-10	7-7-11
Прямые затраты:	руб.	7988,78	8666,33	10641,25	17261,96	37284,15
заработная плата рабочих	руб.	6679,20	7273,20	8698,80	14031,60	32934,00
эксплуатация машин	руб.	511,58	525,13	675,45	1347,36	808,15
в том числе: заработная плата	руб.	78,63	77,58	99,62	194,07	134,71
материальные ресурсы	руб.	798,00	868,00	1267,00	1883,00	3542,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	506,00	551,00	659,00	1063,00	2495,00

Таблица 7-8. Компрессорные установки двухкорпусные с горизонтальным разъемом корпуса

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Установка с приводом от электродвигателя через редуктор, масса, т	
		21,1	54,7
		7-8-1	7-8-2
Прямые затраты:	руб.	39849,63	48917,16
заработная плата рабочих	руб.	35105,59	41782,03
эксплуатация машин	руб.	2238,04	3012,13
в том числе: заработная плата	руб.	338,54	434,75
материальные ресурсы	руб.	2506,00	4123,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	2587,00	3079,00

Таблица 7-9. Компрессорные установки трехкорпусные с горизонтальным разъемом

корпуса

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Установка с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 55,8 т	
		7-9-1	
Прямые затраты:	руб.	73225,04	
заработная плата рабочих	руб.	66896,44	
эксплуатация машин	руб.	3360,60	
в том числе: заработная плата	руб.	537,45	
материальные ресурсы	руб.	2968,00	
Затраты труда рабочих	чел.-ч	4996,00	

Таблица 7-10. Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Установка с приводом от электродвигателя, масса, т		Установка с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 12 т
		0,5	1,1	
		7-10-1	7-10-2	7-10-3
Прямые затраты:	руб.	1707,13	2777,91	7086,50
заработная плата рабочих	руб.	1352,00	2178,00	5441,57
эксплуатация машин	руб.	70,93	111,31	1322,93
в том числе: заработная плата	руб.	7,09	13,40	216,17
материальные ресурсы	руб.	284,20	488,60	322,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	104,00	165,00	401,00

Отдел 3. Вентиляторы и дымососы

Раздел 1. Вентиляторы

Таблица 7-11. Вентиляторы радиальные общего назначения

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Вентилятор с электродвигателем на одной оси, масса, т, до			
		0,05	0,1	0,35	0-5
		7-11-1	7-11-2	7-11-3	7-11-4
Прямые затраты:	руб.	111,93	136,04	176,75	213,78
заработная плата рабочих	руб.	98,65	111,88	135,94	161,20
эксплуатация машин	руб.	2,78	12,96	28,21	38,58
в том числе: заработная плата	руб.	0,42	1,67	4,80	6,86
материальные ресурсы	руб.	10,50	11,20	12,60	14,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,20	9,30	11,30	13,40
Масса оборудования	т	0,027	0,097	0,322	0,48

Таблица 7-11. (продолжение)

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Вентилятор с электродвигателем на клиноременной передаче, масса, т, до			
		0,7	1,3	2,5	2,9
		7-11-5	7-11-6	7-11-7	7-11-8
Прямые затраты:	руб.	307,58	415,82	680,39	815,26
заработная плата рабочих	руб.	224,96	288,72	499,24	611,12
эксплуатация машин	руб.	61,62	105,40	158,05	181,04
в том числе: заработная плата	руб.	11,51	20,65	31,65	35,63
материальные ресурсы	руб.	21,00	21,70	23,10	23,10
Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,70	24,00	41,50	50,80
Масса оборудования	т	0,678	1,21	2,485	2,825

Таблица 7-12. Вентиляторы осевые

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Вентилятор, масса, т, до			
		0,05	0,1	0,2	0,3
		7-12-1	7-12-2	7-12-3	7-12-4
Прямые затраты:	руб.	72,27	157,11	204,17	234,31
заработная плата рабочих	руб.	63,50	127,00	165,22	191,11
эксплуатация машин	руб.	2,47	22,41	31,25	36,20
в том числе: заработная плата	руб.	0,54	4,79	3,79	4,87
материальные ресурсы	руб.	6,30	7,70	7,70	7,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,15	10,30	13,40	15,50
Масса оборудования	т	0,04	0,091	0,184	0,286

Таблица 7-13. Вентиляторы дутьевые центробежные одностороннего и двухстороннего всасывания и осевые двухступенчатые

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Вентилятор одностороннего всасывания, масса, т						
		0,15	0,6	1,47	5,55	8,54	19	32
		7-13-1	7-13-2	7-13-3	7-13-4	7-13-5	7-13-6	7-13-7
Прямые затраты:	руб.	460,03	523,77	599,88	3082,16	4810,69	11553,52	17530,55
заработная плата рабочих	руб.	350,84	378,60	403,84	1996,80	3072,00	9139,20	14336,00
эксплуатация машин	руб.	18,89	35,27	66,54	574,36	989,69	1105,32	1045,55
в том числе: заработная плата	руб.	1,87	5,74	13,13	108,74	140,40	147,66	150,31
материальные ресурсы	руб.	90,30	109,90	129,50	511,00	749,00	1309,00	2149,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,80	30,00	32,00	156,00	240,00	714,00	1120,00

Таблица 7-13. (продолжение)

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Вентилятор двухстороннего всасывания, масса, т		Вентилятор осевой двухступенчатый, масса, т	
		45,1	73	73,2	136
		7-13-8	7-13-9	7-13-10	7-13-11
Прямые затраты:	руб.	14346,49	30244,47	37005,64	56593,32
заработная плата рабочих	руб.	10585,60	23628,80	27456,00	42306,00
эксплуатация машин	руб.	1170,89	1372,67	1933,64	3003,32
в том числе: заработная плата	руб.	172,91	194,21	260,05	369,69
материальные ресурсы	руб.	2590,00	5243,00	7616,00	11284,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	827,00	1846,00	2080,00	3205,00

Таблица 7-14. Вентиляторы горячего дутья

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Вентилятор, масса, т	
		4,3	7,4
		7-14-1	7-14-2
Прямые затраты:	руб.	8640,69	11078,93
заработная плата рабочих	руб.	7308,80	9408,00
эксплуатация машин	руб.	484,89	669,93
в том числе: заработная плата	руб.	49,60	63,95
материальные ресурсы	руб.	847,00	1001,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	571,00	735,00

Таблица 7-15. Вентиляторы мельничные

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Вентилятор, масса, т			
		1,9	4,42	7,3	17,4
		7-15-1	7-15-2	7-15-3	7-15-4

Прямые затраты:	руб.	2808,74	3430,37	5006,38	7815,01
заработная плата рабочих	руб.	2059,20	2494,80	3801,60	5874,00
эксплуатация машин	руб.	106,24	172,57	308,78	835,01
в том числе: заработная плата	руб.	20,49	34,89	46,88	134,79
материальные ресурсы	руб.	643,30	763,00	896,00	1106,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	156,00	189,00	288,00	445,00

Таблица 7-16. Вентиляторы для градирен

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Вентилятор, масса, т		
		1,03	4,9	9,3
		7-16-1	7-16-2	7-16-3
Прямые затраты:	руб.	1652,43	3097,01	4990,56
заработная плата рабочих	руб.	1584,00	2877,60	4580,40
эксплуатация машин	руб.	53,73	198,41	375,16
в том числе: заработная плата	руб.	10,17	43,18	82,50
материальные ресурсы	руб.	14,70	21,00	35,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	120,00	218,00	347,00

Таблица 7-17. Агрегаты вентиляционные для градирен

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Агрегат, масса, т	
		16,2	58,9
		Площадь орошения, м ²	
		400	1200
		7-17-1	7-17-2
Прямые затраты:	руб.	18846,59	38498,79
заработная плата рабочих	руб.	13926,00	26043,60
эксплуатация машин	руб.	4535,59	11888,19
в том числе: заработная плата	руб.	658,21	4222,21
материальные ресурсы	руб.	385,00	567,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	1055,00	1973,00

Раздел 2. Дымососы одностороннего и двухстороннего всасывания

Таблица 7-18. Дымососы одностороннего всасывания

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Дымосос, масса, т				
		0,67	1,55	4,62	12,8	18,5-23,6
		7-18-1	7-18-2	7-18-3	7-18-4	7-18-5
Прямые затраты:	руб.	473,00	582,32	4168,38	6633,99	8976,06
заработная плата рабочих	руб.	325,60	365,98	3366,00	4752,00	6600,00
эксплуатация машин	руб.	37,50	86,84	200,38	866,99	892,06
в том числе: заработная плата	руб.	6,27	16,25	37,66	135,03	137,57
материальные ресурсы	руб.	109,90	129,50	602,00	1015,00	1484,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,80	29,00	255,00	360,00	500,00

Таблица 7-19. Дымососы двухстороннего всасывания

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Дымосос, масса, т		
		16,2	42,6	42,9
		7-19-1	7-19-2	7-19-3
Прямые затраты:	руб.	10937,31	23474,37	22478,30
заработная плата рабочих	руб.	8830,80	19272,00	19496,40
эксплуатация машин	руб.	923,51	1283,37	1196,90
в том числе: заработная плата	руб.	138,84	181,11	171,19
материальные ресурсы	руб.	1183,00	2919,00	1785,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	669,00	1460,00	1477,00

Таблица 7-20. Дымососы осевые

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Дымосос, масса, т		
		63,8	71,2	130-142
		7-20-1	7-20-2	7-20-3
Прямые затраты:	руб.	33550,05	38825,88	61148,81
заработная плата рабочих	руб.	26677,20	28934,40	45619,20
эксплуатация машин	руб.	1965,85	2079,48	3426,61
в том числе: заработная плата	руб.	259,03	266,82	416,38
материальные ресурсы	руб.	4907,00	7812,00	12103,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	2021,00	2192,00	3456,00

Отдел 4. Насосы

Раздел 1. Насосные агрегаты общего назначения и специальные (кроме питательных, вакуумных, шахтных и артезианских)

Таблица 7-21. Насосные агрегаты лопастные, центробежные, одноступенчатые, многоступенчатые, объемные, вихревые, поршневые, приводные, роторные на общей фундаментной плите или моноблочные

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Агрегат насосный, масса, т						
		0,064	0,17	0,425	0,6	0,9	1,1	2
		7-21-1	7-21-2	7-21-3	7-21-4	7-21-5	7-21-6	7-21-7
Прямые затраты:	руб.	425,44	457,06	496,15	553,73	608,45	735,60	1037,68
заработная плата рабочих	руб.	342,77	355,10	394,56	406,69	419,22	540,82	708,18
эксплуатация машин	руб.	25,27	42,46	42,09	50,24	62,53	71,58	113,90
в том числе: заработная плата	руб.	1,67	11,43	5,29	6,95	9,64	11,49	19,56
материальные ресурсы	руб.	57,40	59,50	59,50	96,60	126,70	123,20	215,60
Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,80	28,80	32,00	33,00	34,00	43,30	56,70

Таблица 7-21. (продолжение)

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Агрегат насосный, масса, т					
		2,9	3,4	5	9,4	12,3	16,1
		7-21-8	7-21-9	7-21-10	7-21-11	7-21-12	7-21-13
Прямые затраты:	руб.	1088,66	2666,79	3262,63	3557,74	3955,13	4548,74
заработная плата рабочих	руб.	749,40	1498,80	1686,15	1811,05	1973,42	2198,24
эксплуатация машин	руб.	122,96	491,09	407,48	514,69	553,71	537,50
в том числе: заработная плата	руб.	21,41	151,27	69,80	136,88	145,20	97,04
материальные ресурсы	руб.	216,30	676,90	1169,00	1232,00	1426,00	1813,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	60,00	120,00	135,00	145,00	158,00	176,00

Таблица 7-22. Насосные агрегаты лопастные, центробежные, одноступенчатые, многоступенчатые, объемные, поршневые, приводные на отдельных фундаментных плитах

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Агрегат насосный, масса, т						
		0,9	1,8	2,3	4,6	6,2	18,2	31,3
		7-22-1	7-22-2	7-22-3	7-22-4	7-22-5	7-22-6	7-22-7
Прямые затраты:	руб.	1022,82	1392,08	1441,51	1834,60	3450,29	5560,41	8112,34
заработная плата рабочих	руб.	752,40	1082,40	1108,80	1386,00	2349,60	3880,80	5610,00
эксплуатация машин	руб.	74,42	120,68	143,01	193,10	344,69	594,61	703,34
в том числе: заработная плата	руб.	11,31	21,24	26,52	37,32	84,49	127,49	147,64
материальные ресурсы	руб.	196,00	189,00	189,70	255,50	756,00	1085,00	1799,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	57,00	82,00	84,00	105,00	178,00	294,00	425,00

Таблица 7-23. Насосные агрегаты центробежные с вертикальным валом

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Агрегат насосный масляный, масса от 1,48 до 1,73 т	Агрегат насосный конденсатный, масса, т			
			1,06	4,61	7,4	12,9
			7-23-1	7-23-2	7-23-3	7-23-4
Прямые затраты:	руб.	1023,27	1952,94	2442,16	2929,33	3767,57
заработная плата рабочих	руб.	682,50	1570,80	1953,60	2376,00	2983,20
эксплуатация машин	руб.	334,47	345,04	348,56	350,33	357,37
в том числе: заработная плата	руб.	54,77	56,00	56,41	56,61	57,43
материальные ресурсы	руб.	6,30	37,10	140,00	203,00	427,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	52,50	119,00	148,00	180,00	226,00
Масса оборудования	т	1,73	-	-	-	-

Таблица 7-23. (продолжение)

Измеритель: 1 комплект

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Агрегат насосный осевой, масса, т			Агрегат насосный центробежный, масса, т		
		5,55-14	36,5	83	22,4	40,2	81,7
		7-23-6	7-23-7	7-23-8	7-23-9	7-23-10	7-23-11
Прямые затраты:	руб.	25412,44	41108,47	62625,84	18269,30	20765,90	38074,83
заработная плата рабочих	руб.	24736,80	39732,00	58924,80	17410,80	19760,40	35164,80
эксплуатация машин	руб.	94,64	312,47	1188,04	179,50	179,50	894,03
в том числе: заработная плата	руб.	17,92	53,62	113,73	36,03	36,03	188,13
материальные ресурсы	руб.	581,00	1064,00	2513,00	679,00	826,00	2016,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	1874,00	3010,00	4464,00	1319,00	1497,00	2664,00
Масса оборудования	т	8,98	-	-	-	-	-

Раздел 2. Насосы артезианские

Таблица 7-24. Насос артезианский с погружным электродвигателем

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Насос марки						
		1ЭЦВ	3ЭЦВ	3ЭЦВ	1ЭЦВ	1ЭЦВ	1ЭЦВ	ЭЦВ
		6-4-130	6-6,3-85	6-6,3-125	6-10-50	6-10-110	6-10-185	6-10-235
		7-24-1	7-24-2	7-24-3	7-24-4	7-24-5	7-24-6	7-24-7
Прямые затраты:	руб.	1364,60	1190,90	1351,40	1032,50	1288,20	1605,00	1817,60
заработная плата рабочих	руб.	1069,20	897,60	1056,00	739,20	990,00	1306,80	1518,00
эксплуатация машин	руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе: заработная плата	руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материальные ресурсы	руб.	295,40	293,30	295,40	293,30	298,20	298,20	299,60
Затраты труда рабочих	чел.-ч	81,00	68,00	80,00	56,00	75,00	99,00	115,00
Масса оборудования	т	1,12	0,8	1,08	0,56	0,98	1,54	1,9

Таблица 7-24. (продолжение)

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Насос марки						
		3ЭЦВ 8-16-75	3ЭЦВ 8-16-140	1ЭЦВ 8-25-100	2ЭЦВ 8-25-150	ЭЦВ 8-25-300	ЭЦВ 8-40-60	ЭЦВ 8-40-180
		7-24-8	7-24-9	7-24-10	7-24-11	7-24-12	7-24-13	7-24-14
Прямые затраты:	руб.	1152,00	1681,00	1481,60	1747,00	2492,50	1282,90	1921,40
заработная плата рабочих	руб.	858,00	1254,00	1056,00	1320,00	2059,20	858,00	1491,60
эксплуатация машин	руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе: заработная плата	руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материальные ресурсы	руб.	294,00	427,00	425,60	427,00	433,30	424,90	429,80
Затраты труда рабочих	чел.-ч	65,00	95,00	80,00	100,00	156,00	65,00	113,00

Масса оборудования	т	0,92	2,3	1,61	2,47	4,55	1,67	4,42
--------------------	---	------	-----	------	------	------	------	------

Таблица 7-24. (продолжение)

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Насос марки						
		2ЭЦВ 10-63-110	2ЭЦВ 10-63150	1ЭЦВ 10-63-270	ЭЦВ 10-120-60	ЭЦВ 10-160-35Г	1ЭЦВ 12-160-65	1ЭЦВ 12-160-100
		7-24-15	7-24-16	7-24-17	7-24-18	7-24-19	7-24-20	7-24-21
Прямые затраты:	руб.	1824,50	2037,10	2734,40	1572,30	1439,60	3713,80	3911,80
заработная плата рабочих	руб.	1161,60	1372,80	2006,40	910,80	778,80	976,80	1174,80
эксплуатация машин	руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе: заработная плата	руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материальные ресурсы	руб.	662,90	664,30	728,00	661,50	660,80	2737,00	2737,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	88,00	104,00	152,00	69,00	59,00	74,00	89,00
Масса оборудования	т	2,63	3,42	5,79	2,4	2,31	2,98	4,21

Таблица 7-24. (продолжение)

Измеритель: 1 шт.

Наименование статей затрат	Ед. измер.	Насос марки					
		1ЭЦВ 12-210-25	2ЭЦВ 12-210-55	1ЭЦВ 12-210-145	2ЭВЦ 12-255-30Г	ЭВЦ 14-210-300х	ЭЦ 316-375-175х
		7-24-22	7-24-23	7-24-24	7-24-25	7-24-26	7-24-27
Прямые затраты:	руб.	3463,00	3647,80	2796,00	3529,00	4541,80	3358,40
заработная плата рабочих	руб.	726,00	910,80	1452,00	792,00	2560,80	1874,40
эксплуатация машин	руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе: заработная плата	руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материальные ресурсы	руб.	2737,00	2737,00	1344,00	2737,00	1981,00	1484,00
Затраты труда рабочих	чел.-ч	55,00	69,00	110,00	60,00	194,00	142,00
Масса оборудования	т	7,71	3,28	23,64	3,28	23,64	19,18