ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕРп 81-05-07-2001

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ТЕРп-2001

КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА

Часть 7

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Черкесск 2009

gost.e-ecolog.ru

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ТЕРп 81-05-07-2001

КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА

Часть 7

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Издание официальное

Черкесск 2009

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на пусконаладочные работы.
ТЕРп 81-05-07-2001 Часть 7.Теплоэнергетическое оборудование. Карачаево-Черкесская Республика.
Черкесск, 2009 – 22 стр.

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на пусконаладочные работы (далее - ТЕРп) предназначены для определения затрат при выполнении пусконаладочных работ и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

РАЗРАБОТАНЫ Республиканским государственным учреждением «Карачаево-Черкесский центр ценообразования в строительстве»

СОГЛАСОВАННЫ Письмами Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.02.2010 №6713-СК/08, от 12.03.2010 №9185-СК/08

УТВЕРЖДЕНЫ Приказом Министерства строительства, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карачаево-Черкесской Республики от 24.03.2010 №25

Настоящее справочное пособие не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения РГУ «Карачаево-Черкесский центр ценообразования в строительстве»

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА

ТЕРп-07-2001

Часть 7. Теплоэнергетическое оборудование

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
	ОТДЕЛ 01. ПАРОВЫЕ КОТЛЫ		
	Раздел 1. КОТЛЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА ЖИДКОМ ИЛИ ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ		
	Таблица 07-01-001. Котлы без пароперегревателя		
	Измеритель: 1 котел		
	Котел без пароперегревателя, паропроизводительность:		
07-01-001-01	до 1 т/ч	4 185,22	336
07-01-001-02	до 6,5 т/ч	9 317,09	748
07-01-001-03	до 10 т/ч	9 690,77	778
07-01-001-04	до 20 т/ч	12 120,36	921
07-01-001-05	до 35 т/ч	14 002,24	1064
07-01-001-06	до 50 т/ч	18 134,48	1378
07-01-001-07	до 75 т/ч	22 503,60	1710
	Таблица 07-01-002. Котлы с пароперегревателем		
	Измеритель: 1 котел		
	Котел с пароперегревателем, паропроизводительность:		
07-01-002-01	до 1 т/ч	4 459,25	358
07-01-002-02	до 6,5 т/ч	10 101,82	811
07-01-002-03	до 10 т/ч	10 512,86	844
07-01-002-04	до 20 т/ч	13 173,16	1001
07-01-002-05	до 35 т/ч	15 239,28	1158
07-01-002-06	до 50 т/ч	19 924,24	1514
07-01-002-07	до 75 т/ч	24 596,04	1869
	Раздел 2. КОТЛЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ		
	Таблица 07-01-010. Котлы с топкой механической, полумеханической без пароперегревателя		
	Измеритель: 1 котел		
	Котел с топкой механической, полумеханической без пароперегревателя, паропроизводительность:		
07-01-010-01	до 1 т/ч	4 533,98	364
07-01-010-02	до 6,5 т/ч	10 288,66	826
07-01-010-03	до 10 т/ч	10 649,88	855
07-01-010-04	до 20 т/ч	14 160,16	1076

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
07-01-010-05	до 35 т/ч	18 463,48	1403
07-01-010-06	до 50 т/ч	21 516,60	1635
07-01-010-07	до 75 т/ч	25 122,44	1909

Таблица 07-01-011. Котлы с топкой механической, полумеханической с пароперегревателем

Измеритель: 1 котел

	Котел с топкой механической, полумеханической с пароперегревателем, паропроизводительность:		
07-01-011-01	до 1 т/ч	4 845,38	389
07-01-011-02	до 6,5 т/ч	11 173,03	897
07-01-011-03	до 10 т/ч	11 571,62	929
07-01-011-04	до 20 т/ч	15 423,52	1172
07-01-011-05	до 35 т/ч	20 174,28	1533
07-01-011-06	до 50 т/ч	23 516,92	1787
07-01-011-07	до 75 т/ч	27 478,08	2088

ОТДЕЛ 02. ВОДОГРЕЙНЫЕ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫЕ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ

Таблица 07-02-001. Котлы водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе

Измеритель: 1 котел

	Котел водогрейный, работающий на жидком или газообразном топливе, теплопроизводительность:		
07-02-001-01	до 1 Гкал/ч	3 001,90	241
07-02-001-02	до 4 Гкал/ч	4 098,02	329
07-02-001-03	до 10 Гкал/ч	6 327,65	508
07-02-001-04	до 20 Гкал/ч	9 054,08	688
07-02-001-05	до 30 Гкал/ч	10 580,64	804
07-02-001-06	до 50 Гкал/ч	12 107,20	920
07-02-001-07	до 100 Гкал/ч	15 028,72	1142
07-02-001-08	до 180 Гкал/ч	17 950,24	1364

Таблица 07-02-002. Котлы водогрейные, работающие на твердом топливе

Измеритель: 1 котел

	Котел водогрейный, работающий на твердом топливе, теплопроизводительность:		
07-02-002-01	до 1 Гкал/ч	4 060,66	326
07-02-002-02	до 4 Гкал/ч	5 991,34	481
07-02-002-03	до 10 Гкал/ч	7 934,47	637
07-02-002-04	до 20 Гкал/ч	9 817,36	746
07-02-002-05	до 30 Гкал/ч	11 264,96	856
07-02-002-06	до 50 Гкал/ч	13 699,56	1041

Таблица 07-02-003. Котлы паро-водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе

Измеритель: 1 котел

07-02-003-01	Котел паро-водогрейный, работающий на жидком или газообразном топливе, теплопроизводительность (суммарная) до 30 Гкал/ч	14 633,92	1112

ОТДЕЛ 03. КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Раздел 1. ТОПОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

Таблица 07-03-001. Горелки

Измеритель: 1 горелка

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
	Горелка:		
07-03-001-01	газомазутная или газовая	144,76	11
07-03-001-02	мазутная ротационная	894,88	68

Таблица 07-03-002. Фильтры мазутные

Измеритель: 1 фильтр

07-03-002-01	Фильтр сетчатый, расход среды до 60 т/ч	144,76	11

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПЫЛЕПРИГОТОВЛЕНИЯ

Таблица 07-03-010. Мельницы углеразмольные

Измеритель: 1 мельница

	Мельница углеразмольная, производительность:		
07-03-010-01	до 16 т/ч, паровая	1 763,44	134
07-03-010-02	до 32 т/ч, молотковая	1 276,52	97
07-03-010-03	до 16 т/ч, валковая	763,28	58
07-03-010-04	до 35 т/ч, вентилятор	1 079,12	82

Таблица 07-03-011. Подъемники ковшовые для подачи твердого топлива

Измеритель: 1 подъемник

07-03-011-01	Подъемник ковшовый для подачи твердого топлива, производительность до 16 т/ч	618,52	47

Таблица 07-03-012. Дробилки

Измеритель: 1 дробилка

07-03-012-01	Дробилка, производительность до 60 т/ч	250,04	19

Таблица 07-03-013. Сепараторы пыли или циклоны

Измеритель: 1 сепаратор (циклон)

07-03-013-01	Сепаратор пыли диаметром до 3 м или циклон диаметром до 1,5 м объемом до 12 $м^3$	62,28	5

Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ЗОЛОУДАЛЕНИЯ

Таблица 07-03-020. Аппараты золосмывные

Измеритель: 1 аппарат

07-03-020-01	Аппарат золосмывной, производительность по сухой золе до 50 т/ч	250,04	19

Таблица 07-03-021. Аппараты обдувки или обмывки

Измеритель: 1 аппарат

07-03-021-01	Аппарат обдувки или обмывки	250,04	19

Таблица 07-03-022. Установки возврата уноса (вентилятор, эжекторы, коммуникации)

Измеритель: 1 установка

07-03-022-01	Установка возврата уноса (вентилятор, эжекторы, коммуникации)	2 539,88	193

Таблица 07-03-023. Установки импульсной очистки (взрывная камера, коммуникации)

Измеритель: 1 установка

07-03-023-01	Установка импульсной очистки (взрывная камера, коммуникации)	3 553,20	270

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
Таблица 07-03-024. Золоуловители сухие, скрубберы мокрые			
	Измеритель: 1 золоуловитель (скруббер)		
	Золоуловитель:		
07-03-024-01	сухой	184,24	14
07-03-024-02	скруббер мокрый диаметром до 1700 мм	250,04	19
Таблица 07-03-025. Установки очистки дробью поверхностей нагрева (воздуходувки, эжекторы, бункеры дроби)			
	Измеритель: 1 установка		
07-03-025-01	Установка очистки дробью поверхностей нагрева (воздуходувки, эжекторы, бункеры дроби), с количеством разбрасывателей до 2	2 000,32	152
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ШЛАКОУДАЛЕНИЯ			
Таблица 07-03-033. Устройства скреперные для мокрого шлакоудаления			
	Измеритель: 1 устройство		
07-03-033-01	Устройство скреперное для мокрого шлакоудаления, производительность до 6 $м^3/ч$	1 345,25	108
Раздел 5. ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ			
Таблица 07-03-040. Установки подогрева воды (подогреватель, охладитель конденсата, коммуникации)			
	Измеритель: 1 установка		
	Установка подогрева воды (подогреватель, охладитель конденсата, коммуникации), производительность:		
07-03-040-01	до 10 $м^3/ч$	3 176,28	255
07-03-040-02	до 20 $м^3/ч$	3 566,36	271
Таблица 07-03-041. Установки контактного теплообмена (утилизационный теплообменник, насосы, система орошения)			
	Измеритель: 1 установка		
	Установка контактного теплообмена (утилизационный теплообменник, насосы, система орошения), производительность:		
07-03-041-01	до 0,5 Гкал/ч	3 674,52	295
07-03-041-02	до 5 Гкал/ч	4 471,70	359
07-03-041-03	до 20 Гкал/ч	5 566,68	423
Раздел 6. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПАРА			
Таблица 07-03-050. Установки для редуцирования пара (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации)			
	Измеритель: 1 установка		
07-03-050-01	Установка для редуцирования пара (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации), производительность до 100 т/ч	1 750,28	133
Таблица 07-03-051. Установки редукционно-охладительные (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации)			
	Измеритель: 1 установка		

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
07-03-051-01	Установка редукционно-охладительная (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации), производительность до 120 т/ч, давлением 3,9/1,1 МПа, (39/11 кгс/см^2)	2 026,64	154

Раздел 7. БАКИ

Таблица 07-03-055. Баки под давлением

Измеритель: 1 бак

	Бак под давлением вместимостью до 100 м^3, давлением:		
07-03-055-01	до 0,12 МПа (кгс/см^2)	159,24	12,1
07-03-055-02	до 0,6 МПа (кгс/см^2)	309,26	23,5

Таблица 07-03-056. Баки без давления

Измеритель: 1 бак

07-03-056-01	Бак-аккумулятор без давления вместимостью от 250 м^3 до 10000 м^3	565,88	43

ОТДЕЛ 04. ВОДОПОДГОТОВКА

Раздел 1. АППАРАТУРА И УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Подраздел 1.1 СОЛЕРАСТВОРИТЕЛИ, СКЛАДЫ МОКРОГО ХРАНЕНИЯ РЕАГЕНТОВ, ПРОБООТБОРНИКИ

Таблица 07-04-001. Солерастворители

Измеритель: 1 солерастворитель

07-04-001-01	Солерастворитель диаметром до 1000 мм, высотой до 1865 мм	137,02	11

Таблица 07-04-002. Склады мокрого хранения реагентов

Измеритель: 1 склад

07-04-002-01	Склад мокрого хранения реагентов вместимостью до 100 м^3	323,86	26

Таблица 07-04-003. Пробоотборники

Измеритель: 1 пробоотборники

07-04-003-01	Пробоотборник	62,28	5

Подраздел 1.2 УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Таблица 07-04-008. Установки для механического фильтрования воды (фильтры, коммуникации)

Измеритель: 1 установка

	Установка для механического фильтрования воды (фильтры, коммуникации), производительность:		
07-04-008-01	до 20 м^3/ч	5 500,88	418
07-04-008-02	до 100 м^3/ч	6 487,88	493
07-04-008-03	до 300 м^3/ч	7 461,72	567

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
	Таблица 07-04-009. Установка для коагуляции в осветлителе воды (емкость коагулянта, мешалка, насос, насос-дозатор, бак-мерник, осветлитель, подогреватель, коммуникации)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для коагуляции в осветлителе воды (емкость коагулянта, мешалка, насос, насос-дозатор, бак-мерник, осветлитель, подогреватель, коммуникации), производительность:		
07-04-009-01	до 20 м^3/ч	8 711,92	662
07-04-009-02	до 100 м^3/ч	9 975,28	758
07-04-009-03	до 300 м^3/ч	11 238,64	854
	Подраздел 1.3 УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ		
	Таблица 07-04-015. Установки для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы), производительность:		
07-04-015-01	до 20 м^3/ч	7 474,88	568
07-04-015-02	до 100 м^3/ч	8 422,40	640
07-04-015-03	до 300 м^3/ч	9 225,16	701
	Таблица 07-04-016. Установки для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, бак-мерник, декарбонизатор, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, бак-мерник, декарбонизатор, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты), производительность:		
07-04-016-01	до 100 м^3/ч	15 015,56	1141
07-04-016-02	до 300 м^3/ч	17 094,84	1299
	Таблица 07-04-017. Установки для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор), производительность:		
07-04-017-01	до 20 м^3/ч	9 185,68	698
07-04-017-02	до 100 м^3/ч	11 567,64	879
07-04-017-03	до 300 м^3/ч	13 160,00	1000
	Таблица 07-04-018. Установки для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор, подогреватель воды)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для натрий-хлор-ионирования воды (фильтр, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор, подогреватель воды), производительность:		
07-04-018-01	до 20 м^3/ч	11 120,20	845
07-04-018-02	до 100 м^3/ч	11 396,56	866
07-04-018-03	до 300 м^3/ч	12 620,44	959
	Таблица 07-04-019. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации)		
	Измеритель: 1 установка		

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
	Установка для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации), производительность:		
07-04-019-01	до 20 м^3/ч	4 434,92	337
07-04-019-02	до 100 м^3/ч	5 329,80	405
07-04-019-03	до 300 м^3/ч	6 079,92	462

Подраздел 1.5 УСТАНОВКИ ДЛЯ МАГНИТНОЙ, АКУСТИЧЕСКОЙ ИЛИ КОРРЕКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ

Таблица 07-04-025. Установки для магнитной или акустической обработки воды для паровых котлов и тепловых сетей (магнитные фильтры, коммуникации)

Измеритель: 1 установка

	Установка для магнитной или акустической обработки воды для паровых котлов и тепловых сетей (магнитные фильтры, коммуникации), производительность:		
07-04-025-01	до 20 м^3/ч	2 671,48	203
07-04-025-02	до 100 м^3/ч	2 987,32	227
07-04-025-03	до 300 м^3/ч	3 579,52	272

Таблица 07-04-026. Установки для коррекционной обработки воды (питательной или котловой) нитратированием, фосфатированием, подкислением или другими реагентами (бак реагента, дозаторы, коммуникации)

Измеритель: 1 установка

	Установка для коррекционной обработки воды (питательной или котловой) нитратированием, фосфатированием, подкислением или другими реагентами (бак реагента, дозаторы, коммуникации), производительность:		
07-04-026-01	до 25 м^3/ч	1 987,16	151
07-04-026-02	до 50 м^3/ч	2 605,68	198
07-04-026-03	до 75 м^3/ч	3 316,32	252
07-04-026-04	до 100 м^3/ч	3 605,84	274
07-04-026-05	до 300 м^3/ч	3 908,52	297

Подраздел 1.6 ВОДНЫЙ РЕЖИМ КОТЛОАГРЕГАТОВ

Таблица 07-04-033. Водный режим паровых котлоагрегатов

Измеритель: 1 котлоагрегат

	Котлоагрегат, паропроизводительность до 75 т/ч:		
07-04-033-01	с одноступенчатым испарением без пароперегревателя	2 553,04	194
07-04-033-02	с одноступенчатым испарением с пароперегревателем	3 053,12	232
07-04-033-03	с двумя и более ступенями испарения без пароперегревателя	2 816,24	214
07-04-033-04	с двумя и более ступенями испарения с пароперегревателем	3 382,12	257

Таблица 07-04-034. Водный режим водогрейных и паро-водогрейных котлоагрегатов

Измеритель: 1 котлоагрегат

07-04-034-01	Котлоагрегат водогрейный или паро-водогрейный, теплопроизводительность до 180 Гкал/ч	2 052,96	156

Подраздел 1.7 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ И ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ

Таблица 07-04-040. Приготовление титровальных растворов

Измеритель: 1 раствор

07-04-040-01	Приготовление титровального раствора	52,64	4

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
	Таблица 07-04-041. Производство химических анализов		
	Измеритель: 1 анализ		
07-04-041-01	Производство химического анализа	14,48	1,1
	Подраздел 1.8 УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ КОНДЕНСАТА		
	Таблица 07-04-045. Установки для очистки конденсата от смазочных масел или мазута (фильтры, баки, насосы конденсата, охладитель)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для очистки конденсата от смазочных масел или мазута (фильтры, баки, насосы конденсата, охладитель), производительность:		
07-04-045-01	до 15 $м^3$/ч	3 329,48	253
07-04-045-02	до 25 $м^3$/ч	3 500,56	266
07-04-045-03	до 50 $м^3$/ч	3 671,64	279
07-04-045-04	до 75 $м^3$/ч	3 855,88	293
	Раздел 2. ПРЕДПУСКОВАЯ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ) ОЧИСТКА ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРО-ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ		
	Таблица 07-04-055. Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева паровых котлов		
	Измеритель: 1 котел		
	Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева паровых котлов:		
07-04-055-01	с одной ступенью испарения, паропроизводительность до 10т/ч	12 778,36	971
07-04-055-02	с одной ступенью испарения, паропроизводительность свыше 10т/ч	14 949,76	1136
07-04-055-03	с двумя и более ступенями испарения, паропроизводительность свыше 10 до 75 т/ч	17 081,68	1298
	Таблица 07-04-056. Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева водогрейных и паро-водогрейных котлов		
	Измеритель: 1 котел		
	Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева водогрейных и паро-водогрейных котлов, теплопроизводительность:		
07-04-056-01	до 10 Гкал/ч	10 725,40	815
07-04-056-02	свыше 10 Гкал/ч	12 304,60	935
	Раздел 3. АППАРАТУРА ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ		
	Таблица 07-04-062. Установки сепарационные и расширители непрерывной продувки (сепаратор, теплообменник, расширитель непрерывной продувки объёмом до 7,5 $м^3$, коммуникации)		
	Измеритель: 1 установка		
07-04-062-01	Установка сепарационная и расширитель непрерывной продувки (сепаратор, теплообменник, расширитель непрерывной продувки объёмом до 7,5 $м^3$, коммуникации)	236,66	19

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
	Таблица 07-04-063. Установки деаэрационные атмосферного или вакуумного типа (колонка, бак-аккумулятор, гидрозатвор, охладитель выпара, охладитель деаэрированной воды, эжектор, вакуум-насосы, баки рабочей воды, насосы рабочей воды)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка деаэрационные атмосферного или вакуумного типа (колонка, бак-аккумулятор, гидрозатвор, охладитель выпара, охладитель деаэрированной воды, эжектор, вакуум-насос, баки рабочей воды, насосы рабочей воды), производительность:		
07-04-063-01	до 15 м^3/ч	4 777,08	363
07-04-063-02	до 50 м^3/ч	5 211,36	396
07-04-063-03	до 100 м^3/ч	5 737,76	436
07-04-063-04	до 300 м^3/ч	6 303,64	479
	ОТДЕЛ 05. ТОПЛИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
	Раздел 1. ТОПЛИВНЫЙ СКЛАД		
	Таблица 07-05-001. Установки топливного склада для приема, подготовки и хранения жидкого топлива (приемная емкость, резервуары, перекачивающие рециркуляционные насосы, эстакады слива, подогреватели рециркуляционного контура, коммуникации, фильтры грубой очистки)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка топливного склада для приема, подготовки и хранения жидкого топлива (приемная емкость, резервуары, перекачивающие рециркуляционные насосы, эстакады слива, подогреватели рециркуляционного контура, коммуникации, фильтры грубой очистки), вместимость:		
07-05-001-01	до 500 т	3 961,16	301
07-05-001-02	до 1500 т	4 198,04	319
07-05-001-03	до 3000 т	4 382,28	333
07-05-001-04	до 6000 т	4 671,80	355
	Таблица 07-05-002. Установки для приема, подготовки и хранения жидких присадок (емкости, сливное устройство, подогреватель, насосы, коммуникации)		
	Измеритель: 1 установка		
07-05-002-01	Установка для приема, подготовки и хранения жидких присадок (емкости, сливное устройство, подогреватель, насосы, коммуникации), вместимость до 1000 м^3	1 697,64	129
	Раздел 2. ТОПЛИВОПОДАЮЩИЕ УСТАНОВКИ		
	Таблица 07-05-007. Установки подачи газообразного топлива (регулятор давления, фильтр, предохранительные устройства)		
	Измеритель: 1 установка		
	Установка подачи газообразного топлива (регулятор давления, фильтр, предохранительные устройства), производительность по газу:		
07-05-007-01	до 1000 м^3/ч	3 013,64	229
07-05-007-02	до 5000 м^3/ч	4 342,80	330
07-05-007-03	до 10000 м^3/ч	7 409,08	563
07-05-007-04	до 50000 м^3/ч	8 988,28	683
	Таблица 07-05-008. Установки подачи жидкого топлива из склада в котельную (подогреватели, насосы, фильтры, коммуникации)		
	Измеритель: 1 установка		

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
	Установка подачи жидкого топлива из склада в котельную (подогреватели, насосы, фильтры, коммуникации), производительность по топливу:		
07-05-008-01	до 10 т/ч	2 291,90	184
07-05-008-02	до 20 т/ч	2 868,88	218

Таблица 07-05-009. Установки очистки, взвешивания и подачи твердого топлива из склада в котельную (конвейер, питатели, мигалки, сепаратор, сбрасыватель)

Измеритель: 1 установка

	Установка очистки, взвешивания и подачи твердого топлива из склада в котельную (конвейер, питатели, мигалки, сепаратор, сбрасыватель), производительность по топливу:		
07-05-009-01	до 10 т/ч	2 192,26	176
07-05-009-02	до 20 т/ч	2 882,04	219

ОТДЕЛ 06. ГАЗОВОЗДУШНЫЙ ТРАКТ

Раздел 1. УСТРОЙСТВА ДЛЯ СБОРА И ВЫБРОСА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

Таблица 07-06-001. Борова кирпичные

Измеритель: 1 боров

	Боров кирпичный длиной:		
07-06-001-01	до 10 м	289,52	22
07-06-001-02	до 20 м	315,84	24

Таблица 07-06-002. Трубы дымовые

Измеритель: 1 труба

	Труба дымовая:		
07-06-002-01	металлическая	368,48	28
07-06-002-02	кирпичная	355,32	27
07-06-002-03	железобетонная	407,96	31

Раздел 2. ВЕНТИЛЯТОРЫ И ДЫМОСОСЫ

Таблица 07-06-007. Вентиляторы дутьевые, мельничные или специальные

Измеритель: 1 вентилятор

	Вентилятор дутьевой, мельничный или специальный:		
07-06-007-01	до №12	736,96	56
07-06-007-02	до №18,5	855,40	65

Таблица 07-06-008. Дымососы одно- и двусторонние

Измеритель: 1 дымосос

	Дымосос одно- и двусторонний:		
07-06-008-01	до №12	921,20	70
07-06-008-02	до №26	1 065,96	81

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4

ОТДЕЛ 07. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Раздел 1. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Таблица 07-07-001. Системы обеспечения сырой и химочищенной водой котельной с паровыми, водогрейными и паро-водогрейными котлами, включая насосы и подогреватели исходной воды, трубопроводы сырой и химочищенной воды

Измеритель: 1 система

07-07-001-01	Система обеспечения сырой и химочищенной водой котельной с паровыми, водогрейными и паро-водогрейными котлами, включая насосы и подогреватели исходной воды, трубопроводы сырой и химочищенной воды	394,80	30

Таблица 07-07-002. Системы технологического пара и собственных нужд котельной с паровыми котлами, включая главный паровой коллектор и паропроводы от него

Измеритель: 1 система

	Система технологического пара и собственных нужд котельной с паровыми котлами, включая главный паровой коллектор и паропроводы от него, паропроизводительность:		
07-07-002-01	до 10 т/ч	1 195,78	96
07-07-002-02	до 75 т/ч	1 394,96	106
07-07-002-03	до 150 т/ч	1 552,88	118
07-07-002-04	до 300 т/ч	1 710,80	130

Таблица 07-07-003. Системы сетевой прямой и обратной воды котельной, включая трубопроводы, арматуру, фильтр-грязевик, узел регулирования внутри котельной

Измеритель: 1 система

	Система сетевой прямой и обратной воды котельной, включая трубопроводы, арматуру, фильтр-грязевик, узел регулирования внутри котельной, общая теплопроизводительность:		
07-07-003-01	до 10 Гкал/ч	660,17	53
07-07-003-02	до 75 Гкал/ч	736,96	56
07-07-003-03	до 150 Гкал/ч	1 000,16	76
07-07-003-04	до 300 Гкал/ч	1 118,60	85

Таблица 07-07-004. Системы горячего водоснабжения (ГВС), включая трубопроводы, узел регулирования

Измеритель: 1 система

07-07-004-01	Система горячего водоснабжения (ГВС), включая трубопроводы, узел регулирования, теплопроизводительность до 10 Гкал/ч	548,06	44

Таблица 07-07-005. Системы хозяйственно-противопожарного водоснабжения котельной

Измеритель: 1 система

07-07-005-01	Система хозяйственно-противопожарного водоснабжения котельной, производительность до 500 Гкал/ч	355,32	27

Таблица 07-07-006. Системы снабжения газообразным или жидким топливом котельной, включая газопроводы от ГРУ до котлов, мазутопроводы от МНС до котлов

Измеритель: 1 система

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
	Система снабжения газообразным или жидким топливом котельной, включая газопроводы от ГРУ до котлов, мазутопроводы от МНС до котлов, теплопроизводительность:		
07-07-006-01	до 10 Гкал/ч	373,68	30
07-07-006-02	до 75 Гкал/ч	460,60	35
07-07-006-03	до 150 Гкал/ч	513,24	39
07-07-006-04	до 300 Гкал/ч	565,88	43

Раздел 2. НАРУЖНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Таблица 07-07-012. Системы обеспечения котельной сырой водой, включая источник питания, отстойник и перекачивающие устройства

Измеритель: 1 система

	Система обеспечения котельной сырой водой, включая источник питания, отстойник и перекачивающие устройства, производительность:		
07-07-012-01	до 10 Гкал/ч	250,04	19
07-07-012-02	до 75 Гкал/ч	276,36	21
07-07-012-03	до 180 Гкал/ч	315,84	24

Таблица 07-07-013. Системы технологической канализации котельной

Измеритель: 1 система

	Система технологической канализации котельной, производительность:		
07-07-013-01	до 10 Гкал/ч	407,96	31
07-07-013-02	до 75 Гкал/ч	447,44	34
07-07-013-03	до 180 Гкал/ч	500,08	38

ОТДЕЛ 08. РЕЖИМНО-НАЛАДОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Раздел 1. ПАРОВЫЕ, ВОДОГРЕЙНЫЕ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ

Таблица 07-08-001. Котлы паровые, работающие на жидком или газообразном топливе, без пароперегревателя

Измеритель: 1 котел

	Котел паровой, работающий на жидком или газообразном топливе, без пароперегревателя, паропроизводительность:		
07-08-001-01	до 2,5 т/ч	3 163,82	254
07-08-001-02	до 10 т/ч	4 920,12	395
07-08-001-03	до 20 т/ч	6 369,44	484
07-08-001-04	до 35 т/ч	7 540,68	573
07-08-001-05	до 50 т/ч	11 528,16	876
07-08-001-06	до 75 т/ч	13 160,00	1000

Таблица 07-08-002. Котлы паровые, работающие на жидком или газообразном топливе, с пароперегревателем

Измеритель: 1 котел

	Котел паровой, работающий на жидком или газообразном топливе, с пароперегревателем, паропроизводительность:		
07-08-002-01	до 2,5 т/ч	3 475,22	279
07-08-002-02	до 10 т/ч	5 405,90	434
07-08-002-03	до 20 т/ч	7 001,12	532
07-08-002-04	до 35 т/ч	8 290,80	630
07-08-002-05	до 50 т/ч	12 686,24	964
07-08-002-06	до 75 т/ч	14 476,00	1100

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
Таблица 07-08-003. Котлы водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе			
	Измеритель: 1 котел		
	Котел водогрейный, работающий на жидком или газообразном топливе, теплопроизводительность:		
07-08-003-01	до 2,5 Гкал/ч	2 279,45	183
07-08-003-02	до 10 Гкал/ч	3 936,10	316
07-08-003-03	до 20 Гкал/ч	4 645,48	353
07-08-003-04	до 35 Гкал/ч	5 329,80	405
07-08-003-05	до 50 Гкал/ч	8 751,40	665
07-08-003-06	до 180 Гкал/ч	10 449,04	794
Таблица 07-08-004. Котлы паро-водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе			
	Измеритель: 1 котел		
07-08-004-01	Котел паро-водогрейный, работающий на жидком или газообразном топливе, теплопроизводительность (суммарная) до 30 Гкал/ч	8 993,23	722

Раздел 2. УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Таблица 07-08-010. Установки для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы)			
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы), производительность:		
07-08-010-01	до 20 м^3/ч	2 658,32	202
07-08-010-02	до 100 м^3/ч	3 079,44	234
07-08-010-03	до 300 м^3/ч	3 382,12	257
Таблица 07-08-011. Установки для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты)			
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты), производительность:		
07-08-011-01	до 100 м^3/ч	4 592,84	349
07-08-011-02	до 300 м^3/ч	5 342,96	406
Таблица 07-08-012. Установки для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор)			
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор), производительность:		
07-08-012-01	до 20 м^3/ч	3 184,72	242
07-08-012-02	до 100 м^3/ч	3 513,72	267
07-08-012-03	до 300 м^3/ч	4 040,12	307
Таблица 07-08-013. Установки для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы)			
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы), производительность:		
07-08-013-01	до 20 м^3/ч	3 118,92	237
07-08-013-02	до 100 м^3/ч	3 434,76	261
07-08-013-03	до 300 м^3/ч	4 513,88	343

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
Таблица 07-08-014. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации)			
	Измеритель: 1 установка		
	Установка для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации), производительность:		
07-08-014-01	до 20 м^3/ч	2 000,32	152
07-08-014-02	до 100 м^3/ч	2 618,84	199
07-08-014-03	до 300 м^3/ч	2 947,84	224
Раздел 3. ТЯГО-ДУТЬЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ			
Таблица 07-08-017. Вентиляторы дутьевые мельничные или специальные			
	Измеритель: 1 вентилятор		
	Вентилятор дутьевой мельничный или специальный, дымосос одно-двух-сторонний:		
07-08-017-01	до №12	473,76	36
07-08-017-02	до №18,5	579,04	44
07-08-017-03	до №26	684,32	52
Раздел 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ТОПЛИВА НА ЕДИНИЦУ ОТПУСКНОЙ ТЕПЛОЭНЕРГИИ			
Таблица 07-08-020. Котельные с паровыми, водогрейными, с паровыми и водогрейными котлами			
	Измеритель: 1 котельная		
	Котельная с котлами:		
07-08-020-01	паровыми	5 054,85	368
07-08-020-02	водогрейными	4 216,95	307
07-08-020-03	паровыми и водогрейными	7 898,20	575
ОТДЕЛ 09. ИСПЫТАНИЕ ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ			
Таблица 07-09-001. Испытание паровых котлов			
	Измеритель: 1 котел		
	Испытание парового котла давлением до 1,4 МПа (14 кгс/см^2), паропроизводительность:		
07-09-001-01	свыше 1 до 2,5 т/ч	1 569,46	126
07-09-001-02	свыше 2,5 до 10 т/ч	1 843,49	148
	Испытание парового котла давлением до 3,9 МПа (40 кгс/см^2), паропроизводительность:		
07-09-001-03	свыше 1 до 35 т/ч	5 000,80	380
07-09-001-04	свыше 35 до 75 т/ч	5 961,48	453
Таблица 07-09-002. Испытание водогрейных и паро-водогрейных котлов			
	Измеритель: 1 котел		
	Испытание водогрейного и паро-водогрейного котла, теплопроизводительность:		
07-09-002-01	свыше 2 до 10 Гкал/ч	946,66	76
07-09-002-02	свыше 2 до 30 Гкал/ч	1 329,16	101
07-09-002-03	свыше 2 до 100 Гкал/ч	1 605,52	122
07-09-002-04	свыше 2 до 180 Гкал/ч	2 184,56	166

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4

ОТДЕЛ 10. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1. НАРУЖНЫЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Таблица 07-10-001. Определение гидравлических характеристик водяных тепловых сетей

Измеритель: 1 сеть

	Определение гидравлических характеристик водяной тепловой сети протяженностью до 7 км, диаметр головного участка трубопровода:		
07-10-001-01	до 300 мм	3 132,08	238
07-10-001-02	до 600 мм	3 566,36	271

Таблица 07-10-002. Разработка мероприятий по регулировке водяных тепловых сетей

Измеритель: 1 сеть

	Разработка мероприятий по регулировке водяной тепловой сети с количеством потребителей тепла (зданий):		
07-10-002-01	до 30 шт.	4 434,92	337
07-10-002-02	до 50 шт.	5 606,16	426
07-10-002-03	до 100 шт.	6 777,40	515
07-10-002-04	до 200 шт.	11 725,56	891
07-10-002-05	до 300 шт.	16 673,72	1267

Таблица 07-10-003. Определение готовности водяных тепловых сетей к регулировке

Измеритель: 1 сеть

	Определение готовности к регулировке водяной тепловой сети с количеством потребителей тепла (зданий):		
07-10-003-01	до 30 шт.	658,00	50
07-10-003-02	до 50 шт.	960,68	73
07-10-003-03	до 100 шт.	1 263,36	96
07-10-003-04	до 200 шт.	1 842,40	140
07-10-003-05	до 300 шт.	2 421,44	184

Таблица 07-10-004. Техническое руководство по пуску водяных тепловых сетей

Измеритель: 1 сеть

	Техническое руководство по пуску водяной тепловой сети с количеством зданий:		
07-10-004-01	до 10 шт.	473,76	36
07-10-004-02	до 50 шт.	868,56	66

Таблица 07-10-005. Регулировка водяных тепловых сетей

Измеритель: 1 сеть

	Регулировка водяной тепловой сети с количеством зданий:		
07-10-005-01	до 30 шт.	3 447,92	262
07-10-005-02	до 50 шт.	3 776,92	287
07-10-005-03	до 100 шт.	4 092,76	311
07-10-005-04	до 200 шт.	8 317,12	632
07-10-005-05	до 300 шт.	12 528,32	952

Раздел 2. ВНУТРЕННИЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ

Таблица 07-10-010. Разработка мероприятий по регулировке теплопотребляющих систем зданий

Измеритель: 1 система

	Разработка мероприятий по регулировке теплопотребляющей системы здания, тепловая нагрузка:		

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
07-10-010-01	до 0,2 Гкал/ч	934,36	71
07-10-010-02	до 0,4 Гкал/ч	1 434,44	109
07-10-010-03	до 0,6 Гкал/ч	1 934,52	147
07-10-010-04	до 1 Гкал/ч	2 408,28	183
07-10-010-05	до 2 Гкал/ч	2 987,32	227
07-10-010-06	до 5 Гкал/ч	3 566,36	271
07-10-010-07	до 10 Гкал/ч	4 171,72	317
07-10-010-08	до 20 Гкал/ч	4 895,52	372
07-10-010-09	до 50 Гкал/ч	5 277,16	401

Таблица 07-10-011. Определение готовности к регулировке теплопотребляющих систем зданий

Измеритель: 1 система

	Определение готовности к регулировке теплопотребляющей системы здания, тепловая нагрузка:		
07-10-011-01	до 0,2 Гкал/ч	289,52	22
07-10-011-02	до 0,4 Гкал/ч	355,32	27
07-10-011-03	до 0,6 Гкал/ч	434,28	33
07-10-011-04	до 1 Гкал/ч	500,08	38
07-10-011-05	до 2 Гкал/ч	579,04	44
07-10-011-06	до 5 Гкал/ч	644,84	49
07-10-011-07	до 10 Гкал/ч	710,64	54
07-10-011-08	до 20 Гкал/ч	763,28	58
07-10-011-09	до 50 Гкал/ч	802,76	61

Таблица 07-10-012. Регулировка теплопотребляющих систем зданий

Измеритель: 1 система

	Регулировка теплопотребляющей системы здания, тепловая нагрузка:		
07-10-012-01	до 0,2 Гкал/ч	1 131,76	86
07-10-012-02	до 0,4 Гкал/ч	1 473,92	112
07-10-012-03	до 0,6 Гкал/ч	1 802,92	137
07-10-012-04	до 1 Гкал/ч	2 276,68	173
07-10-012-05	до 2 Гкал/ч	2 882,04	219
07-10-012-06	до 5 Гкал/ч	3 487,40	265
07-10-012-07	до 10 Гкал/ч	4 184,88	318
07-10-012-08	до 20 Гкал/ч	4 803,40	365
07-10-012-09	до 50 Гкал/ч	5 237,68	398

========== ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ ==========

СОДЕРЖАНИЕ:

Часть 7. Теплоэнергетическое оборудование ... 3
ОТДЕЛ 01. ПАРОВЫЕ КОТЛЫ ... 3
Раздел 1. КОТЛЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА ЖИДКОМ ИЛИ ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ ... 3
Таблица 07-01-001. Котлы без пароперегревателя ... 3
Таблица 07-01-002. Котлы с пароперегревателем ... 3
Раздел 2. КОТЛЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ ... 3
Таблица 07-01-010. Котлы с топкой механической, полумеханической без пароперегревателя ... 3
Таблица 07-01-011. Котлы с топкой механической, полумеханической с пароперегревателем ... 4
ОТДЕЛ 02. ВОДОГРЕЙНЫЕ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫЕ И ПАРО-ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ ... 4
Таблица 07-02-001. Котлы водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе ... 4
Таблица 07-02-002. Котлы водогрейные, работающие на твердом топливе ... 4
Таблица 07-02-003. Котлы паро-водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе ... 4
ОТДЕЛ 03. КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 4
Раздел 1. ТОПОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА ... 4
Таблица 07-03-001. Горелки ... 4
Таблица 07-03-002. Фильтры мазутные ... 5
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПЫЛЕПРИГОТОВЛЕНИЯ ... 5
Таблица 07-03-010. Мельницы углеразмольные ... 5
Таблица 07-03-011. Подъемники ковшовые для подачи твердого топлива ... 5
Таблица 07-03-012. Дробилки ... 5
Таблица 07-03-013. Сепараторы пыли или циклоны ... 5
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ЗОЛОУДАЛЕНИЯ ... 5
Таблица 07-03-020. Аппараты золосмывные ... 5
Таблица 07-03-021. Аппараты обдувки или обмывки ... 5
Таблица 07-03-022. Установки возврата уноса (вентилятор, эжекторы, коммуникации) ... 5
Таблица 07-03-023. Установки импульсной очистки (взрывная камера, коммуникации) ... 5
Таблица 07-03-024. Золоуловители сухие, скрубберы мокрые ... 6
Таблица 07-03-025. Установки очистки дробью поверхностей нагрева (воздуходувки, эжекторы, бункеры дроби) ... 6
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ШЛАКОУДАЛЕНИЯ ... 6
Таблица 07-03-033. Устройства скреперные для мокрого шлакоудаления ... 6
Раздел 5. ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ... 6
Таблица 07-03-040. Установки подогрева воды (подогреватель, охладитель конденсата, коммуникации) ... 6
Таблица 07-03-041. Установки контактного теплообмена (утилизационный теплообменник, насосы, система орошения) ... 6
Раздел 6. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПАРА ... 6
Таблица 07-03-050. Установки для редуцирования пара (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации) ... 6
Таблица 07-03-051. Установки редукционно-охладительные (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации) ... 6
Раздел 7. БАКИ ... 7
Таблица 07-03-055. Баки под давлением ... 7
Таблица 07-03-056. Баки без давления ... 7
ОТДЕЛ 04. ВОДОПОДГОТОВКА ... 7
Раздел 1. АППАРАТУРА И УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ... 7
Подраздел 1.1 СОЛЕРАСТВОРИТЕЛИ, СКЛАДЫ МОКРОГО ХРАНЕНИЯ РЕАГЕНТОВ, ПРОБООТБОРНИКИ ... 7
Таблица 07-04-001. Солерастворители ... 7
Таблица 07-04-002. Склады мокрого хранения реагентов ... 7
Таблица 07-04-003. Пробоотборники ... 7
Подраздел 1.2 УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ... 7
Таблица 07-04-008. Установки для механического фильтрования воды (фильтры, коммуникации) ... 7
Таблица 07-04-009. Установка для коагуляции в осветлителе воды (емкость коагулянта, мешалка, насос, насос-дозатор, бак-мерник, осветлитель, подогреватель, коммуникации) ... 8
Подраздел 1.3 УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ... 8
Таблица 07-04-015. Установки для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы) ... 8

Таблица 07-04-016. Установки для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, бак-мерник, декарбонизатор, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты) ... 8
Таблица 07-04-017. Установки для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор) ... 8
Таблица 07-04-018. Установки для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор, подогреватель воды) ... 8
Таблица 07-04-019. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации) ... 8
Подраздел 1.5 УСТАНОВКИ ДЛЯ МАГНИТНОЙ, АКУСТИЧЕСКОЙ ИЛИ КОРРЕКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ ... 9
Таблица 07-04-025. Установки для магнитной или акустической обработки воды для паровых котлов и тепловых сетей (магнитные фильтры, коммуникации) ... 9
Таблица 07-04-026. Установки для коррекционной обработки воды (питательной или котловой) нитратированием, фосфатированием, подкислением или другими реагентами (бак реагента, дозаторы, коммуникации) ... 9
Подраздел 1.6 ВОДНЫЙ РЕЖИМ КОТЛОАГРЕГАТОВ ... 9
Таблица 07-04-033. Водный режим паровых котлоагрегатов ... 9
Таблица 07-04-034. Водный режим водогрейных и паро-водогрейных котлоагрегатов ... 9
Подраздел 1.7 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ И ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ... 9
Таблица 07-04-040. Приготовление титровальных растворов ... 9
Таблица 07-04-041. Производство химических анализов ... 10
Подраздел 1.8 УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ КОНДЕНСАТА ... 10
Таблица 07-04-045. Установки для очистки конденсата от смазочных масел или мазута (фильтры, баки, насосы конденсата, охладитель) ... 10
Раздел 2. ПРЕДПУСКОВАЯ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ) ОЧИСТКА ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРО-ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ ... 10
Таблица 07-04-055. Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева паровых котлов ... 10
Таблица 07-04-056. Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева водогрейных и паро-водогрейных котлов ... 10
Раздел 3. АППАРАТУРА ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ... 10
Таблица 07-04-062. Установки сепарационные и расширители непрерывной продувки (сепаратор, теплообменник, расширитель непрерывной продувки объёмом до 7,5 м^3, коммуникации) ... 10
Таблица 07-04-063. Установки деаэрационные атмосферного или вакуумного типа (колонка, бак-аккумулятор, гидрозатвор, охладитель выпара, охладитель деаэрированной воды, эжектор, вакуум-насосы, баки рабочей воды, насосы рабочей воды) ... 11
ОТДЕЛ 05. ТОПЛИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО ... 11
Раздел 1. ТОПЛИВНЫЙ СКЛАД ... 11
Таблица 07-05-001. Установки топливного склада для приема, подготовки и хранения жидкого топлива (приемная емкость, резервуары, перекачивающие рециркуляционные насосы, эстакады слива, подогреватели рециркуляционного контура, коммуникации, фильтры грубой очистки) ... 11
Таблица 07-05-002. Установки для приема, подготовки и хранения жидких присадок (емкости, сливное устройство, подогреватель, насосы, коммуникации) ... 11
Раздел 2. ТОПЛИВОПОДАЮЩИЕ УСТАНОВКИ ... 11
Таблица 07-05-007. Установки подачи газообразного топлива (регулятор давления, фильтр, предохранительные устройства) ... 11
Таблица 07-05-008. Установки подачи жидкого топлива из склада в котельную (подогреватели, насосы, фильтры, коммуникации) ... 11
Таблица 07-05-009. Установки очистки, взвешивания и подачи твердого топлива из склада в котельную (конвейер, питатели, мигалки, сепаратор, сбрасыватель) ... 12
ОТДЕЛ 06. ГАЗОВОЗДУШНЫЙ ТРАКТ ... 12
Раздел 1. УСТРОЙСТВА ДЛЯ СБОРА И ВЫБРОСА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ... 12
Таблица 07-06-001. Борова кирпичные ... 12
Таблица 07-06-002. Трубы дымовые ... 12
Раздел 2. ВЕНТИЛЯТОРЫ И ДЫМОСОСЫ ... 12
Таблица 07-06-007. Вентиляторы дутьевые, мельничные или специальные ... 12
Таблица 07-06-008. Дымососы одно- и двусторонние ... 12
ОТДЕЛ 07. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ... 13
Раздел 1. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ... 13

Таблица 07-07-001. Системы обеспечения сырой и химочищенной водой котельной с паровыми, водогрейными и паро-водогрейными котлами, включая насосы и подогреватели исходной воды, трубопроводы сырой и химочищенной воды ... 13
Таблица 07-07-002. Системы технологического пара и собственных нужд котельной с паровыми котлами, включая главный паровой коллектор и паропроводы от него ... 13
Таблица 07-07-003. Системы сетевой прямой и обратной воды котельной, включая трубопроводы, арматуру, фильтр-грязевик, узел регулирования внутри котельной ... 13
Таблица 07-07-004. Системы горячего водоснабжения (ГВС), включая трубопроводы, узел регулирования ... 13
Таблица 07-07-005. Системы хозяйственно-противопожарного водоснабжения котельной ... 13
Таблица 07-07-006. Системы снабжения газообразным или жидким топливом котельной, включая газопроводы от ГРУ до котлов, мазутопроводы от МНС до котлов ... 13
Раздел 2. НАРУЖНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ... 14
Таблица 07-07-012. Системы обеспечения котельной сырой водой, включая источник питания, отстойник и перекачивающие устройства ... 14
Таблица 07-07-013. Системы технологической канализации котельной ... 14
ОТДЕЛ 08. РЕЖИМНО-НАЛАДОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ... 14
Раздел 1. ПАРОВЫЕ, ВОДОГРЕЙНЫЕ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ ... 14
Таблица 07-08-001. Котлы паровые, работающие на жидком или газообразном топливе, без пароперегревателя ... 14
Таблица 07-08-002. Котлы паровые, работающие на жидком или газообразном топливе, с пароперегревателем ... 14
Таблица 07-08-003. Котлы водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе ... 15
Таблица 07-08-004. Котлы паро-водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе ... 15
Раздел 2. УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ... 15
Таблица 07-08-010. Установки для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы) ... 15
Таблица 07-08-011. Установки для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты) ... 15
Таблица 07-08-012. Установки для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор) ... 15
Таблица 07-08-013. Установки для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы) ... 15
Таблица 07-08-014. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации) ... 16
Раздел 3. ТЯГО-ДУТЬЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ... 16
Таблица 07-08-017. Вентиляторы дутьевые мельничные или специальные ... 16
Раздел 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ТОПЛИВА НА ЕДИНИЦУ ОТПУСКНОЙ ТЕПЛОЭНЕРГИИ ... 16
Таблица 07-08-020. Котельные с паровыми, водогрейными, с паровыми и водогрейными котлами ... 16
ОТДЕЛ 09. ИСПЫТАНИЕ ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ ... 16
Таблица 07-09-001. Испытание паровых котлов ... 16
Таблица 07-09-002. Испытание водогрейных и паро-водогрейных котлов ... 16
ОТДЕЛ 10. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ... 17
Раздел 1. НАРУЖНЫЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ... 17
Таблица 07-10-001. Определение гидравлических характеристик водяных тепловых сетей ... 17
Таблица 07-10-002. Разработка мероприятий по регулировке водяных тепловых сетей ... 17
Таблица 07-10-003. Определение готовности водяных тепловых сетей к регулировке ... 17
Таблица 07-10-004. Техническое руководство по пуску водяных тепловых сетей ... 17
Таблица 07-10-005. Регулировка водяных тепловых сетей ... 17
Раздел 2. ВНУТРЕННИЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ ... 17
Таблица 07-10-010. Разработка мероприятий по регулировке теплопотребляющих систем зданий ... 17
Таблица 07-10-011. Определение готовности к регулировке теплопотребляющих систем зданий ... 18
Таблица 07-10-012. Регулировка теплопотребляющих систем зданий ... 18

gost.e-ecolog.ru