

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕРп 81-05-07-2001**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

**ТЕРп-2001**

**АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Часть 7**

**ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

Архангельск 2015

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

**ТЕРп 81-05-07-2001**

**АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Часть 7**

**ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**Издание официальное**

**Архангельск 2015**

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на пусконаладочные работы. Архангельская область**  
**ТЕРп 81-05-07-2001 Часть 7. Теплоэнергетическое оборудование**  
Архангельск, 2015 – 24 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

### III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ТЕРп-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
<b>Отдел 1. ПАРОВЫЕ КОТЛЫ</b>			
<b>Раздел 1. КОТЛЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА ЖИДКОМ ИЛИ ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ</b>			
<b>Таблица 07-01-001. Котлы без пароперегревателя</b>			
Измеритель: 1 котел			
<b>Котел без пароперегревателя, паропроизводительность:</b>			
07-01-001-01	до 1 т/ч	5153,65	285,6
07-01-001-02	до 6,5 т/ч	11473,01	635,8
07-01-001-03	до 10 т/ч	11933,16	661,3
07-01-001-04	до 20 т/ч	14923,08	782,85
07-01-001-05	до 35 т/ч	17240,13	904,4
07-01-001-06	до 50 т/ч	22327,91	1171,3
07-01-001-07	до 75 т/ч	27707,34	1453,5
<b>Таблица 07-01-002. Котлы с пароперегревателем</b>			
Измеритель: 1 котел			
<b>Котел с пароперегревателем, паропроизводительность:</b>			
07-01-002-01	до 1 т/ч	5491,09	304,3
07-01-002-02	до 6,5 т/ч	12439,32	689,35
07-01-002-03	до 10 т/ч	12945,48	717,4
07-01-002-04	до 20 т/ч	16219,33	850,85
07-01-002-05	до 35 т/ч	18763,22	984,3
07-01-002-06	до 50 т/ч	24531,53	1286,9
07-01-002-07	до 75 т/ч	30283,64	1588,65
<b>Раздел 2. КОТЛЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>			
<b>Таблица 07-01-010. Котлы с топкой механической, полумеханической без пароперегревателя</b>			
Измеритель: 1 котел			
<b>Котел с топкой механической, полумеханической без пароперегревателя, паропроизводительность:</b>			
07-01-010-01	до 1 т/ч	5583,12	309,4
07-01-010-02	до 6,5 т/ч	12669,39	702,1
07-01-010-03	до 10 т/ч	13114,20	726,75
07-01-010-04	до 20 т/ч	17434,56	914,6
07-01-010-05	до 35 т/ч	22732,98	1192,55
07-01-010-06	до 50 т/ч	26492,11	1389,75

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
07-01-010-07	до 75 т/ч	30931,77	1622,65

**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	5966,58	330,65
07-01-011-02	до 6,5 т/ч	13758,41	762,45
07-01-011-03	до 10 т/ч	14249,23	789,65
07-01-011-04	до 20 т/ч	18990,06	996,2
07-01-011-05	до 35 т/ч	24839,39	1303,05
07-01-011-06	до 50 т/ч	28954,98	1518,95
07-01-011-07	до 75 т/ч	33832,13	1774,8

**Отдел 2. 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	3696,52	204,85
07-02-001-02	до 4 Гкал/ч	5046,28	279,65
07-02-001-03	до 10 Гкал/ч	7791,83	431,8
07-02-001-04	до 20 Гкал/ч	11147,75	584,8
07-02-001-05	до 30 Гкал/ч	13027,31	683,4
07-02-001-06	до 50 Гкал/ч	14906,88	782
07-02-001-07	до 100 Гкал/ч	18503,97	970,7
07-02-001-08	до 180 Гкал/ч	22101,06	1159,4

**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	5000,27	277,1
07-02-002-02	до 4 Гкал/ч	7377,70	408,85
07-02-002-03	до 10 Гкал/ч	9770,47	541,45
07-02-002-04	до 20 Гкал/ч	12087,53	634,1
07-02-002-05	до 30 Гкал/ч	13869,88	727,6
07-02-002-06	до 50 Гкал/ч	16867,45	884,85

**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	18017,88	945,2
--------------	---	----------	-------

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Отдел 3. КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
<b>Раздел 1. ТОПОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА</b>			
<b>Таблица 07-03-001. Горелки</b>			
Измеритель: 1 горелка			
<b>Горелка:</b>			
07-03-001-01	газозапутная или газовая	178,23	9,35
07-03-001-02	мазутная ротационная	1101,81	57,8
<b>Таблица 07-03-002. Фильтры мазутные</b>			
Измеритель: 1 фильтр			
07-03-002-01	Фильтр сетчатый, расход среды до 60 т/ч	178,23	9,35
<b>Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПЫЛЕПРИГОТОВЛЕНИЯ</b>			
<b>Таблица 07-03-010. Мельницы углеразмольные</b>			
Измеритель: 1 мельница			
<b>Мельница углеразмольная, производительность:</b>			
07-03-010-01	до 16 т/ч, паровая	2171,22	113,9
07-03-010-02	до 32 т/ч, молотковая	1571,70	82,45
07-03-010-03	до 16 т/ч, валковая	939,78	49,3
07-03-010-04	до 35 т/ч, вентилятор	1328,66	69,7
<b>Таблица 07-03-011. Подъемники ковшовые для подачи твердого топлива</b>			
Измеритель: 1 подъемник			
07-03-011-01	Подъемник ковшовый для подачи твердого топлива, производительность до 16 т/ч	761,55	39,95
<b>Таблица 07-03-012. Дробилки</b>			
Измеритель: 1 дробилка			
07-03-012-01	Дробилка, производительность до 60 т/ч	307,86	16,15
<b>Таблица 07-03-013. Сепараторы пыли или циклоны</b>			
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 <sup>3</sup>	76,69	4,25
<b>Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ЗОЛОУДАЛЕНИЯ</b>			
<b>Таблица 07-03-020. Аппараты золосмывные</b>			
Измеритель: 1 аппарат			
07-03-020-01	Аппарат золосмывной, производительность по сухой золе до 50 т/ч	307,86	16,15
<b>Таблица 07-03-021. Аппараты обдувки или обмывки</b>			
Измеритель: 1 аппарат			
07-03-021-01	Аппарат обдувки или обмывки	307,86	16,15

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 07-03-022. Установки возврата уноса (вентилятор, эжекторы, коммуникации)</b>			
Измеритель: 1 установка			
07-03-022-01	Установка возврата уноса (вентилятор, эжекторы, коммуникации)	3127,20	164,05
<b>Таблица 07-03-023. Установки импульсной очистки (взрывная камера, коммуникации)</b>			
Измеритель: 1 установка			
07-03-023-01	Установка импульсной очистки (взрывная камера, коммуникации)	4374,84	229,5
<b>Таблица 07-03-024. Золоуловители сухие, скрубберы мокрые</b>			
Измеритель: 1 золоуловитель (скруббер)			
<b>Золоуловитель:</b>			
07-03-024-01	сухой	226,84	11,9
07-03-024-02	скруббер мокрый диаметром до 1700 мм	307,86	16,15
<b>Таблица 07-03-025. Установки очистки дробью поверхностей нагрева (воздуходувки, эжекторы, бункеры дробы)</b>			
Измеритель: 1 установка			
07-03-025-01	Установка очистки дробью поверхностей нагрева (воздуходувки, эжекторы, бункеры дробы), с количеством разбрасывателей до 2	2462,88	129,2
<b>Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ШЛАКОУДАЛЕНИЯ</b>			
<b>Таблица 07-03-033. Устройства скреперные для мокрого шлакоудаления</b>			
Измеритель: 1 устройство			
07-03-033-01	Устройство скреперное для мокрого шлакоудаления, производительность до 6 м <sup>3</sup> /ч	1656,53	91,8
<b>Раздел 5. ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ</b>			
<b>Таблица 07-03-040. Установки подогрева воды (подогреватель, охладитель конденсата, коммуникации)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка подогрева воды (подогреватель, охладитель конденсата, коммуникации), производительность:</b>			
07-03-040-01	до 10 м <sup>3</sup> /ч	3911,25	216,75
07-03-040-02	до 20 м <sup>3</sup> /ч	4391,05	230,35
<b>Таблица 07-03-041. Установки контактного теплообмена (утилизационный теплообменник, насосы, система орошения)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка контактного теплообмена (утилизационный теплообменник, насосы, система орошения), производительность:</b>			
07-03-041-01	до 0,5 Гкал/ч	4524,78	250,75
07-03-041-02	до 5 Гкал/ч	5506,43	305,15
07-03-041-03	до 20 Гкал/ч	6853,92	359,55

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 6. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПАРА</b>			
<b>Таблица 07-03-050. Установки для редуцирования пара (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации)</b> Измеритель: 1 установка			
07-03-050-01	Установка для редуцирования пара (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации), производительность до 100 т/ч	2155,02	113,05
<b>Таблица 07-03-051. Установки редуцирующе-охлаждающие (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации)</b> Измеритель: 1 установка			
07-03-051-01	Установка редуцирующе-охлаждающая (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации), производительность до 120 т/ч, давлением 3,9/1,1 МПа, (39/11 кгс/см <sup>2</sup> )	2495,28	130,9
<b>Раздел 7. БАКИ</b>			
<b>Таблица 07-03-055. Баки под давлением</b> Измеритель: 1 бак			
<b>Бак под давлением вместимостью до 100 м<sup>3</sup>, давлением:</b>			
07-03-055-01	до 0,12 МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	196,06	10,285
07-03-055-02	до 0,6 МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	380,77	19,975
<b>Таблица 07-03-056. Баки без давления</b> Измеритель: 1 бак			
07-03-056-01	Бак-аккумулятор без давления вместимостью от 250 м <sup>3</sup> до 10000 м <sup>3</sup>	696,73	36,55
<b>Отдел 4. ВОДОПОДГОТОВКА</b>			
<b>Раздел 1. АППАРАТУРА И УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ</b>			
<b>Подраздел 1.1. СОЛЕРАСТВОРИТЕЛИ, СКЛАДЫ МОКРОГО ХРАНЕНИЯ РЕАГЕНТОВ, ПРОБООТБОРНИКИ</b>			
<b>Таблица 07-04-001. Солерастворители</b> Измеритель: 1 солерастворитель			
07-04-001-01	Солерастворитель диаметром до 1000 мм, высотой до 1865 мм	168,72	9,35
<b>Таблица 07-04-002. Склады мокрого хранения реагентов</b> Измеритель: 1 склад			
07-04-002-01	Склад мокрого хранения реагентов вместимостью до 100 м <sup>3</sup>	398,79	22,1
<b>Таблица 07-04-003. Пробоотборники</b> Измеритель: 1 пробоотборник			
07-04-003-01	Пробоотборник	76,69	4,25

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Подраздел 1.2. УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ</b>			
<b>Таблица 07-04-008. Установки для механического фильтрования воды (фильтры, коммуникации)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для механического фильтрования воды (фильтры, коммуникации), производительность:</b>			
07-04-008-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	6772,91	355,3
07-04-008-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	7988,14	419,05
07-04-008-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	9187,17	481,95
<b>Таблица 07-04-009. Установка для коагуляции в осветлителе воды (емкость коагулянта, мешалка, насос, насос-дозатор, бак-мерник, осветлитель, подогреватель, коммуникации)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для коагуляции в осветлителе воды (емкость коагулянта, мешалка, насос, насос-дозатор, бак-мерник, осветлитель, подогреватель, коммуникации), производительность:</b>			
07-04-009-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	10726,47	562,7
07-04-009-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	12281,97	644,3
07-04-009-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	13837,47	725,9
<b>Подраздел 1.3. УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ</b>			
<b>Таблица 07-04-015. Установки для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы), производительность:</b>			
07-04-015-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	9203,38	482,8
07-04-015-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	10370,00	544
07-04-015-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	11358,39	595,85
<b>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)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, бак-мерник, декарбонизатор, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты), производительность:</b>			
07-04-016-01	до 100 м <sup>3</sup> /ч	18487,77	969,85
07-04-016-02	до 300 м <sup>3</sup> /ч	21047,86	1104,15
<b>Таблица 07-04-017. Установки для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор), производительность:</b>			
07-04-017-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	11309,78	593,3
07-04-017-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	14242,55	747,15
07-04-017-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	16203,13	850

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<p><b>Таблица 07-04-018. Установки для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор, подогреватель воды)</b></p> <p>Измеритель: 1 установка</p> <p>Установка для натрий-хлор-ионирования воды (фильтр, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор, подогреватель воды), производительность:</p>			
07-04-018-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	13691,64	718,25
07-04-018-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	14031,91	736,1
07-04-018-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	15538,80	815,15
<p><b>Таблица 07-04-019. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации)</b></p> <p>Измеритель: 1 установка</p> <p>Установка для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации), производительность:</p>			
07-04-019-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	5460,45	286,45
07-04-019-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	6562,27	344,25
07-04-019-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	7485,84	392,7
<p align="center"><b>Подраздел 1.5. УСТАНОВКИ ДЛЯ МАГНИТНОЙ, АКУСТИЧЕСКОЙ ИЛИ КОРРЕКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ</b></p>			
<p><b>Таблица 07-04-025. Установки для магнитной или акустической обработки воды для паровых котлов и тепловых сетей (магнитные фильтры, коммуникации)</b></p> <p>Измеритель: 1 установка</p> <p>Установка для магнитной или акустической обработки воды для паровых котлов и тепловых сетей (магнитные фильтры, коммуникации), производительность:</p>			
07-04-025-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	3289,23	172,55
07-04-025-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	3678,11	192,95
07-04-025-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	4407,25	231,2
<p><b>Таблица 07-04-026. Установки для коррекционной обработки воды (питательной или котловой) нитратированием, фосфатированием, подкислением или другими реагентами (бак реагента, дозаторы, коммуникации)</b></p> <p>Измеритель: 1 установка</p> <p>Установка для коррекционной обработки воды (питательной или котловой) нитратированием, фосфатированием, подкислением или другими реагентами (бак реагента, дозаторы, коммуникации), производительность:</p>			
07-04-026-01	до 25 м <sup>3</sup> /ч	2446,67	128,35
07-04-026-02	до 50 м <sup>3</sup> /ч	3208,22	168,3
07-04-026-03	до 75 м <sup>3</sup> /ч	4083,19	214,2
07-04-026-04	до 100 м <sup>3</sup> /ч	4439,66	232,9
07-04-026-05	до 300 м <sup>3</sup> /ч	4812,33	252,45
<p align="center"><b>Подраздел 1.6. ВОДНЫЙ РЕЖИМ КОТЛОАГРЕГАТОВ</b></p>			
<p><b>Таблица 07-04-033. Водный режим паровых котлоагрегатов</b></p> <p>Измеритель: 1 котлоагрегат</p> <p>Котлоагрегат, паропроизводительность до 75 т/ч:</p>			
07-04-033-01	с одноступенчатым испарением без пароперегревателя	3143,41	164,9
07-04-033-02	с одноступенчатым испарением с пароперегревателем	3759,13	197,2

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
07-04-033-03	с двумя и более ступенями испарения без пароперегревателя	3467,47	181,9
07-04-033-04	с двумя и более ступенями испарения с пароперегревателем	4164,20	218,45
<b>Таблица 07-04-034. Водный режим водогрейных и паро-водогрейных котлоагрегатов</b>			
Измеритель: 1 котлоагрегат			
07-04-034-01	Котлоагрегат водогрейный или паро-водогрейный, теплопроизводительность до 180 Гкал/ч	2527,69	132,6
<b>Подраздел 1.7. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ И ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ</b>			
<b>Таблица 07-04-040. Приготовление титровальных растворов</b>			
Измеритель: 1 раствор			
07-04-040-01	Приготовление титровального раствора	64,81	3,4
<b>Таблица 07-04-041. Производство химических анализов</b>			
Измеритель: 1 анализ			
07-04-041-01	Производство химического анализа	17,82	0,935
<b>Подраздел 1.8. УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ КОНДЕНСАТА</b>			
<b>Таблица 07-04-045. Установки для очистки конденсата от смазочных масел или мазута (фильтры, баки, насосы конденсата, охладитель)</b>			
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 <sup>3</sup> /ч	4099,39	215,05
07-04-045-02	до 25 м <sup>3</sup> /ч	4310,03	226,1
07-04-045-03	до 50 м <sup>3</sup> /ч	4520,67	237,15
07-04-045-04	до 75 м <sup>3</sup> /ч	4747,52	249,05
<b>Раздел 2. ПРЕДПУСКОВАЯ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ) ОЧИСТКА ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРО-ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ</b>			
<b>Таблица 07-04-055. Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева паровых котлов</b>			
Измеритель: 1 котел			
Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева паровых котлов:			
07-04-055-01	с одной ступенью испарения, паропроизводительность до 10т/ч	15733,23	825,35
07-04-055-02	с одной ступенью испарения, паропроизводительность свыше 10т/ч	18406,75	965,6
07-04-055-03	с двумя и более ступенями испарения, паропроизводительность свыше 10 до 75 т/ч	21031,66	1103,3
<b>Таблица 07-04-056. Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева водогрейных и паро-водогрейных котлов</b>			
Измеритель: 1 котел			
Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева водогрейных и паро-водогрейных котлов, теплопроизводительность:			
07-04-056-01	до 10 Гкал/ч	13205,55	692,75
07-04-056-02	свыше 10 Гкал/ч	15149,92	794,75

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 3. АППАРАТУРА ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ</b>			
<p><b>Таблица 07-04-062. Установки сепарационные и расширители непрерывной продувки (сепаратор, теплообменник, расширитель непрерывной продувки объёмом до 7,5 м<sup>3</sup>, коммуникации)</b></p> <p>Измеритель: 1 установка</p>			
07-04-062-01	Установка сепарационная и расширитель непрерывной продувки (сепаратор, теплообменник, расширитель непрерывной продувки объёмом до 7,5 м <sup>3</sup> , коммуникации)	291,43	16,15
<p><b>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)</b></p> <p>Измеритель: 1 установка</p>			
<p>Установки деаэрационные атмосферного или вакуумного типа (колонка, бак-аккумулятор, гидрозатвор, охладитель выпара, охладитель деаэрированной воды, эжектор, вакуум-насос, баки рабочей воды, насосы рабочей воды), производительность:</p>			
07-04-063-01	до 15 м <sup>3</sup> /ч	5881,73	308,55
07-04-063-02	до 50 м <sup>3</sup> /ч	6416,44	336,6
07-04-063-03	до 100 м <sup>3</sup> /ч	7064,56	370,6
07-04-063-04	до 300 м <sup>3</sup> /ч	7761,30	407,15
<b>Отдел 5. ТОПЛИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО</b>			
<b>Раздел 1. ТОПЛИВНЫЙ СКЛАД</b>			
<p><b>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)</b></p> <p>Измеритель: 1 установка</p>			
<p>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:</p>			
07-05-001-01	до 500 т	4877,14	255,85
07-05-001-02	до 1500 т	5168,80	271,15
07-05-001-03	до 3000 т	5395,64	283,05
07-05-001-04	до 6000 т	5752,11	301,75
<p><b>Таблица 07-05-002. Установки для приема, подготовки и хранения жидких присадок (емкости, сливное устройство, подогреватель, насосы, коммуникации)</b></p> <p>Измеритель: 1 установка</p>			
07-05-002-01	Установка для приема, подготовки и хранения жидких присадок (емкости, сливное устройство, подогреватель, насосы, коммуникации), вместимость до 1000 м <sup>3</sup>	2090,20	109,65

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 2. ТОПЛИВОПОДАЮЩИЕ УСТАНОВКИ</b>			
<b>Таблица 07-05-007. Установки подачи газообразного топлива (регулятор давления, фильтр, предохранительные устройства)</b>			
Измеритель: 1 установка			
Установка подачи газообразного топлива (регулятор давления, фильтр, предохранительные устройства), производительность по газу:			
07-05-007-01	до 1000 м <sup>3</sup> /ч	3710,52	194,65
07-05-007-02	до 5000 м <sup>3</sup> /ч	5347,03	280,5
07-05-007-03	до 10000 м <sup>3</sup> /ч	9122,36	478,55
07-05-007-04	до 50000 м <sup>3</sup> /ч	11066,73	580,55
<b>Таблица 07-05-008. Установки подачи жидкого топлива из склада в котельную (подогреватели, насосы, фильтры, коммуникации)</b>			
Измеритель: 1 установка			
Установка подачи жидкого топлива из склада в котельную (подогреватели, насосы, фильтры, коммуникации), производительность по топливу:			
07-05-008-01	до 10 т/ч	2822,24	156,4
07-05-008-02	до 20 т/ч	3532,28	185,3
<b>Таблица 07-05-009. Установки очистки, взвешивания и подачи твердого топлива из склада в котельную (конвейер, питатели, мигалки, сепаратор, сбрасыватель)</b>			
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	2699,53	149,6
07-05-009-02	до 20 т/ч	3548,48	186,15
<b>Отдел 6. ГАЗОВОЗДУШНЫЙ ТРАКТ</b>			
<b>Раздел 1. УСТРОЙСТВА ДЛЯ СБОРА И ВЫБРОСА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ</b>			
<b>Таблица 07-06-001. Борова кирпичные</b>			
Измеритель: 1 боров			
Боров кирпичный длиной:			
07-06-001-01	до 10 м	356,47	18,7
07-06-001-02	до 20 м	388,88	20,4
<b>Таблица 07-06-002. Трубы дымовые</b>			
Измеритель: 1 труба			
Труба дымовая:			
07-06-002-01	металлическая	453,69	23,8
07-06-002-02	кирпичная	437,48	22,95
07-06-002-03	железобетонная	502,30	26,35

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 2. ВЕНТИЛЯТОРЫ И ДЫМОСОСЫ</b>			
<b>Таблица 07-06-007. Вентиляторы дутьевые, мельничные или специальные</b>			
Измеритель: 1 вентилятор			
<b>Вентилятор дутьевой, мельничный или специальный:</b>			
07-06-007-01	до №12	907,38	47,6
07-06-007-02	до №18,5	1053,20	55,25
<b>Таблица 07-06-008. Дымососы одно- и двусторонние</b>			
Измеритель: 1 дымосос			
<b>Дымосос одно- и двусторонний:</b>			
07-06-008-01	до №12	1134,22	59,5
07-06-008-02	до №26	1312,45	68,85
<b>Отдел 7. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ</b>			
<b>Раздел 1. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ</b>			
<b>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</b>			
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	486,09	25,5
<b>Таблица 07-07-002. Системы технологического пара и собственных нужд котельной с паровыми котлами, включая главный паровой коллектор и паропроводы от него</b>			
Измеритель: 1 система			
<b>Система технологического пара и собственных нужд котельной с паровыми котлами, включая главный паровой коллектор и паропроводы от него, паропроизводительность:</b>			
07-07-002-01	до 10 т/ч	1472,47	81,6
07-07-002-02	до 75 т/ч	1717,53	90,1
07-07-002-03	до 150 т/ч	1911,97	100,3
07-07-002-04	до 300 т/ч	2106,41	110,5
<b>Таблица 07-07-003. Системы сетевой прямой и обратной воды котельной, включая трубопроводы, арматуру, фильтр-грязевик, узел регулирования внутри котельной</b>			
Измеритель: 1 система			
<b>Система сетевой прямой и обратной воды котельной, включая трубопроводы, арматуру, фильтр-грязевик, узел регулирования внутри котельной, общая теплопроизводительность:</b>			
07-07-003-01	до 10 Гкал/ч	812,93	45,05
07-07-003-02	до 75 Гкал/ч	907,38	47,6
07-07-003-03	до 150 Гкал/ч	1231,44	64,6
07-07-003-04	до 300 Гкал/ч	1377,27	72,25

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 07-07-004. Системы горячего водоснабжения (ГВС), включая трубопроводы, узел регулирования</b>			
Измеритель: 1 система			
07-07-004-01	Система горячего водоснабжения (ГВС), включая трубопроводы, узел регулирования, теплопроизводительность до 10 Гкал/ч	674,88	37,4
<b>Таблица 07-07-005. Системы хозяйственно-противопожарного водоснабжения котельной</b>			
Измеритель: 1 система			
07-07-005-01	Система хозяйственно-противопожарного водоснабжения котельной, производительность до 500 Гкал/ч	437,48	22,95
<b>Таблица 07-07-006. Системы снабжения газообразным или жидким топливом котельной, включая газопроводы от ГРУ до котлов, мазутопроводы от МНС до котлов</b>			
Измеритель: 1 система			
<b>Система снабжения газообразным или жидким топливом котельной, включая газопроводы от ГРУ до котлов, мазутопроводы от МНС до котлов, теплопроизводительность:</b>			
07-07-006-01	до 10 Гкал/ч	460,15	25,5
07-07-006-02	до 75 Гкал/ч	567,11	29,75
07-07-006-03	до 150 Гкал/ч	631,92	33,15
07-07-006-04	до 300 Гкал/ч	696,73	36,55
<b>Раздел 2. НАРУЖНЫЕ КОММУНИКАЦИИ</b>			
<b>Таблица 07-07-012. Системы обеспечения котельной сырой водой, включая источник питания, отстойник и перекачивающие устройства</b>			
Измеритель: 1 система			
<b>Система обеспечения котельной сырой водой, включая источник питания, отстойник и перекачивающие устройства, производительность:</b>			
07-07-012-01	до 10 Гкал/ч	307,86	16,15
07-07-012-02	до 75 Гкал/ч	340,27	17,85
07-07-012-03	до 180 Гкал/ч	388,88	20,4
<b>Таблица 07-07-013. Системы технологической канализации котельной</b>			
Измеритель: 1 система			
<b>Система технологической канализации котельной, производительность:</b>			
07-07-013-01	до 10 Гкал/ч	502,30	26,35
07-07-013-02	до 75 Гкал/ч	550,91	28,9
07-07-013-03	до 180 Гкал/ч	615,72	32,3

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Отдел 8. РЕЖИМНО-НАЛАДОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ</b>			
<b>Раздел 1. ПАРОВЫЕ, ВОДОГРЕЙНЫЕ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ</b>			
<p><b>Таблица 07-08-001. Котлы паровые, работающие на жидком или газообразном топливе, без пароперегревателя</b> Измеритель: 1 котел</p>			
<b>Котел паровой, работающий на жидком или газообразном топливе, без пароперегревателя, паропроизводительность:</b>			
07-08-001-01	до 2,5 т/ч	3895,92	215,9
07-08-001-02	до 10 т/ч	6058,61	335,75
07-08-001-03	до 20 т/ч	7842,31	411,4
07-08-001-04	до 35 т/ч	9284,39	487,05
07-08-001-05	до 50 т/ч	14193,94	744,6
07-08-001-06	до 75 т/ч	16203,13	850
<p><b>Таблица 07-08-002. Котлы паровые, работающие на жидком или газообразном топливе, с пароперегревателем</b> Измеритель: 1 котел</p>			
<b>Котел паровой, работающий на жидком или газообразном топливе, с пароперегревателем, паропроизводительность:</b>			
07-08-002-01	до 2,5 т/ч	4279,37	237,15
07-08-002-02	до 10 т/ч	6656,80	368,9
07-08-002-03	до 20 т/ч	8620,06	452,2
07-08-002-04	до 35 т/ч	10207,97	535,5
07-08-002-05	до 50 т/ч	15619,81	819,4
07-08-002-06	до 75 т/ч	17823,44	935
<p><b>Таблица 07-08-003. Котлы водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе</b> Измеритель: 1 котел</p>			
<b>Котел водогрейный, работающий на жидком или газообразном топливе, теплопроизводительность:</b>			
07-08-003-01	до 2,5 Гкал/ч	2806,90	155,55
07-08-003-02	до 10 Гкал/ч	4846,89	268,6
07-08-003-03	до 20 Гкал/ч	5719,70	300,05
07-08-003-04	до 35 Гкал/ч	6562,27	344,25
07-08-003-05	до 50 Гкал/ч	10775,08	565,25
07-08-003-06	до 180 Гкал/ч	12865,28	674,9
<p><b>Таблица 07-08-004. Котлы паро-водогрейные, работающие на жидком или газообразном топливе</b> Измеритель: 1 котел</p>			
07-08-004-01	Котел паро-водогрейный, работающий на жидком или газообразном топливе, теплопроизводительность (суммарная) до 30 Гкал/ч	11074,22	613,7

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 2. УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ</b>			
<b>Таблица 07-08-010. Установки для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы), производительность:</b>			
07-08-010-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	3273,03	171,7
07-08-010-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	3791,53	198,9
07-08-010-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	4164,20	218,45
<b>Таблица 07-08-011. Установки для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты), производительность:</b>			
07-08-011-01	до 100 м <sup>3</sup> /ч	5654,89	296,65
07-08-011-02	до 300 м <sup>3</sup> /ч	6578,47	345,1
<b>Таблица 07-08-012. Установки для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор), производительность:</b>			
07-08-012-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	3921,16	205,7
07-08-012-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	4326,23	226,95
07-08-012-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	4974,36	260,95
<b>Таблица 07-08-013. Установки для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы), производительность:</b>			
07-08-013-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	3840,14	201,45
07-08-013-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	4229,02	221,85
07-08-013-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	5557,67	291,55
<b>Таблица 07-08-014. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации)</b>			
Измеритель: 1 установка			
<b>Установка для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации), производительность:</b>			
07-08-014-01	до 20 м <sup>3</sup> /ч	2462,88	129,2
07-08-014-02	до 100 м <sup>3</sup> /ч	3224,42	169,15
07-08-014-03	до 300 м <sup>3</sup> /ч	3629,50	190,4

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 3. ТЯГО-ДУТЬЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ</b>			
<b>Таблица 07-08-017. Вентиляторы дутьевые мельничные или специальные</b>			
Измеритель: 1 вентилятор			
<b>Вентилятор дутьевой мельничный или специальный, дымосос одно-двух-сторонний:</b>			
07-08-017-01	до №12	583,31	30,6
07-08-017-02	до №18,5	712,94	37,4
07-08-017-03	до №26	842,56	44,2
<b>Раздел 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ТОПЛИВА НА ЕДИНИЦУ ОТПУСКНОЙ ТЕПЛОЭНЕРГИИ</b>			
<b>Таблица 07-08-020. Котельные с паровыми, водогрейными, с паровыми и водогрейными котлами</b>			
Измеритель: 1 котельная			
<b>Котельная с котлами:</b>			
07-08-020-01	паровыми	6223,16	312,8
07-08-020-02	водогрейными	5191,60	260,95
07-08-020-03	паровыми и водогрейными	9723,68	488,75
<b>Отдел 9. ИСПЫТАНИЕ ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ</b>			
<b>Таблица 07-09-001. Испытание паровых котлов</b>			
Измеритель: 1 котел			
<b>Испытание парового котла давлением до 1,4 МПа (14 кгс/см<sup>2</sup>), паропроизводительность:</b>			
07-09-001-01	свыше 1 до 2,5 т/ч	1932,62	107,1
07-09-001-02	свыше 2,5 до 10 т/ч	2270,06	125,8
<b>Испытание парового котла давлением до 3,9 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>), паропроизводительность:</b>			
07-09-001-03	свыше 1 до 35 т/ч	6157,19	323
07-09-001-04	свыше 35 до 75 т/ч	7340,02	385,05
<b>Таблица 07-09-002. Испытание водогрейных и паро-водогрейных котлов</b>			
Измеритель: 1 котел			
<b>Испытание водогрейного и паро-водогрейного котла, теплопроизводительность:</b>			
07-09-002-01	свыше 2 до 10 Гкал/ч	1165,71	64,6
07-09-002-02	свыше 2 до 30 Гкал/ч	1636,52	85,85
07-09-002-03	свыше 2 до 100 Гкал/ч	1976,78	103,7
07-09-002-04	свыше 2 до 180 Гкал/ч	2689,72	141,1

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Отдел 10. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</b>			
<b>Раздел 1. НАРУЖНЫЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ</b>			
<b>Таблица 07-10-001. Определение гидравлических характеристик водяных тепловых сетей</b>			
Измеритель: 1 сеть			
<b>Определение гидравлических характеристик водяной тепловой сети протяженностью до 7 км, диаметр головного участка трубопровода:</b>			
07-10-001-01	до 300 мм	3856,34	202,3
07-10-001-02	до 600 мм	4391,05	230,35
<b>Таблица 07-10-002. Разработка мероприятий по регулировке водяных тепловых сетей</b>			
Измеритель: 1 сеть			
<b>Разработка мероприятий по регулировке водяной тепловой сети с количеством потребителей тепла (зданий):</b>			
07-10-002-01	до 30 шт.	5460,45	286,45
07-10-002-02	до 50 шт.	6902,53	362,1
07-10-002-03	до 100 шт.	8344,61	437,75
07-10-002-04	до 200 шт.	14436,98	757,35
07-10-002-05	до 300 шт.	20529,36	1076,95
<b>Таблица 07-10-003. Определение готовности водяных тепловых сетей к регулировке</b>			
Измеритель: 1 сеть			
<b>Определение готовности к регулировке водяной тепловой сети с количеством потребителей тепла (зданий):</b>			
07-10-003-01	до 30 шт.	810,16	42,5
07-10-003-02	до 50 шт.	1182,83	62,05
07-10-003-03	до 100 шт.	1555,50	81,6
07-10-003-04	до 200 шт.	2268,44	119
07-10-003-05	до 300 шт.	2981,38	156,4
<b>Таблица 07-10-004. Техническое руководство по пуску водяных тепловых сетей</b>			
Измеритель: 1 сеть			
<b>Техническое руководство по пуску водяной тепловой сети с количеством зданий:</b>			
07-10-004-01	до 10 шт.	583,31	30,6
07-10-004-02	до 50 шт.	1069,41	56,1
<b>Таблица 07-10-005. Регулировка водяных тепловых сетей</b>			
Измеритель: 1 сеть			
<b>Регулировка водяной тепловой сети с количеством зданий:</b>			
07-10-005-01	до 30 шт.	4245,22	222,7
07-10-005-02	до 50 шт.	4650,30	243,95
07-10-005-03	до 100 шт.	5039,17	264,35
07-10-005-04	до 200 шт.	10240,38	537,2
07-10-005-05	до 300 шт.	15425,38	809,2

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 2. ВНУТРЕННИЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ</b>			
<b>Таблица 07-10-010. Разработка мероприятий по регулировке теплопотребляющих систем зданий</b>			
Измеритель: 1 система			
<b>Разработка мероприятий по регулировке теплопотребляющей системы здания, тепловая нагрузка:</b>			
07-10-010-01	до 0,2 Гкал/ч	1150,42	60,35
07-10-010-02	до 0,4 Гкал/ч	1766,14	92,65
07-10-010-03	до 0,6 Гкал/ч	2381,86	124,95
07-10-010-04	до 1 Гкал/ч	2965,17	155,55
07-10-010-05	до 2 Гкал/ч	3678,11	192,95
07-10-010-06	до 5 Гкал/ч	4391,05	230,35
07-10-010-07	до 10 Гкал/ч	5136,39	269,45
07-10-010-08	до 20 Гкал/ч	6027,56	316,2
07-10-010-09	до 50 Гкал/ч	6497,45	340,85
<b>Таблица 07-10-011. Определение готовности к регулировке теплопотребляющих систем зданий</b>			
Измеритель: 1 система			
<b>Определение готовности к регулировке теплопотребляющей системы здания, тепловая нагрузка:</b>			
07-10-011-01	до 0,2 Гкал/ч	356,47	18,7
07-10-011-02	до 0,4 Гкал/ч	437,48	22,95
07-10-011-03	до 0,6 Гкал/ч	534,70	28,05
07-10-011-04	до 1 Гкал/ч	615,72	32,3
07-10-011-05	до 2 Гкал/ч	712,94	37,4
07-10-011-06	до 5 Гкал/ч	793,95	41,65
07-10-011-07	до 10 Гкал/ч	874,97	45,9
07-10-011-08	до 20 Гкал/ч	939,78	49,3
07-10-011-09	до 50 Гкал/ч	988,39	51,85
<b>Таблица 07-10-012. Регулировка теплопотребляющих систем зданий</b>			
Измеритель: 1 система			
<b>Регулировка теплопотребляющей системы здания, тепловая нагрузка:</b>			
07-10-012-01	до 0,2 Гкал/ч	1393,47	73,1
07-10-012-02	до 0,4 Гкал/ч	1814,75	95,2
07-10-012-03	до 0,6 Гкал/ч	2032,03	105,825
07-10-012-04	до 1 Гкал/ч	2803,14	147,05
07-10-012-05	до 2 Гкал/ч	3548,48	186,15
07-10-012-06	до 5 Гкал/ч	4293,83	225,25
07-10-012-07	до 10 Гкал/ч	5152,59	270,3
07-10-012-08	до 20 Гкал/ч	5914,14	310,25
07-10-012-09	до 50 Гкал/ч	6448,84	338,3

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 3. УЗЛЫ УЧЕТА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ХОЛОДНОЙ ВОДЫ</b>  <b>Таблица 07-10-015. Узел учета тепловой энергии, теплоносителя и холодной воды в системах центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения</b>  Измеритель: <b>1 компл.</b>			
07-10-015-01	Узел учета тепловой энергии горячего водоснабжения (УУГВС) без диспетчеризации	5028,82	280
07-10-015-02	Узел учета тепловой энергии (УУТЭ) без диспетчеризации	4737,28	264
07-10-015-03	Узел учета холодного водоснабжения (УУХВС) без диспетчеризации	2119,18	118

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

## Содержание

Часть 7. Теплоэнергетическое оборудование .....	3
Отдел 1. 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 2. ВОДОГРЕЙНЫЕ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫЕ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫЕ 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 3. КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	5
Раздел 1. ТОПОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА .....	5
Таблица 07-03-001. Горелки .....	5
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) .....	6
Таблица 07-03-023. Установки импульсной очистки (взрывная камера, коммуникации) .....	6
Таблица 07-03-024. Золоуловители сухие, скрубберы мокрые .....	6
Таблица 07-03-025. Установки очистки дробью поверхностей нагрева (воздуходувки, эжекторы, бункеры дробы) .....	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 .....	7
Таблица 07-03-050. Установки для редуцирования пара (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации) .....	7
Таблица 07-03-051. Установки редукционно-охладительные (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации) .....	7
Раздел 7. БАКИ .....	7
Таблица 07-03-055. Баки под давлением .....	7
Таблица 07-03-056. Баки без давления .....	7
Отдел 4. 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 .....	8
Таблица 07-04-008. Установки для механического фильтрования воды (фильтры, коммуникации) .....	8
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).....	9
Таблица 07-04-019. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации).....	9
<b>Подраздел 1.5. УСТАНОВКИ ДЛЯ МАГНИТНОЙ, АКУСТИЧЕСКОЙ ИЛИ КОРРЕКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ</b> .....	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
<b>Подраздел 1.6. ВОДНЫЙ РЕЖИМ КОТЛОАГРЕГАТОВ</b> .....	9
Таблица 07-04-033. Водный режим паровых котлоагрегатов .....	9
Таблица 07-04-034. Водный режим водогрейных и паро-водогрейных котлоагрегатов.....	10
<b>Подраздел 1.7. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ И ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ</b> .....	10
Таблица 07-04-040. Приготовление титровальных растворов .....	10
Таблица 07-04-041. Производство химических анализов.....	10
<b>Подраздел 1.8. УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ КОНДЕНСАТА</b> .....	10
Таблица 07-04-045. Установки для очистки конденсата от смазочных масел или мазута (фильтры, баки, насосы конденсата, охладитель) .....	10
<b>Раздел 2. ПРЕДПУСКОВАЯ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ) ОЧИСТКА ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ</b> .....	10
Таблица 07-04-055. Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева паровых котлов .....	10
Таблица 07-04-056. Химическая промывка внутренних поверхностей нагрева водогрейных и пароводогрейных котлов.....	10
<b>Раздел 3. АППАРАТУРА ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ</b> .....	11
Таблица 07-04-062. Установки сепарационные и расширители непрерывной продувки (сепаратор, теплообменник, расширитель непрерывной продувки объемом до 7,5 м <sup>3</sup> , коммуникации).....	11
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
<b>Отдел 5. ТОПЛИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО</b> .....	11
<b>Раздел 1. ТОПЛИВНЫЙ СКЛАД</b> .....	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
<b>Раздел 2. ТОПЛИВОПОДАЮЩИЕ УСТАНОВКИ</b> .....	12
Таблица 07-05-007. Установки подачи газообразного топлива (регулятор давления, фильтр, предохранительные устройства).....	12
Таблица 07-05-008. Установки подачи жидкого топлива из склада в котельную (подогреватели, насосы, фильтры, коммуникации) .....	12
Таблица 07-05-009. Установки очистки, взвешивания и подачи твердого топлива из склада в котельную (конвейер, питатели, мигалки, сепаратор, сбрасыватель) .....	12
<b>Отдел 6. ГАЗОВОЗДУШНЫЙ ТРАКТ</b> .....	12
<b>Раздел 1. УСТРОЙСТВА ДЛЯ СБОРА И ВЫБРОСА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ</b> .....	12
Таблица 07-06-001. Борова кирпичные .....	12
Таблица 07-06-002. Трубы дымовые .....	12
<b>Раздел 2. ВЕНТИЛЯТОРЫ И ДЫМОСОСЫ</b> .....	13
Таблица 07-06-007. Вентиляторы дутьевые, мельничные или специальные.....	13
Таблица 07-06-008. Дымососы одно- и двусторонние.....	13
<b>Отдел 7. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ</b> .....	13
<b>Раздел 1. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ</b> .....	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.....	14
Таблица 07-07-005. Системы хозяйственно-противопожарного водоснабжения котельной .....	14
Таблица 07-07-006. Системы снабжения газообразным или жидким топливом котельной, включая газопроводы от ГРУ до котлов, мазутопроводы от МНС до котлов .....	14
<b>Раздел 2. НАРУЖНЫЕ КОММУНИКАЦИИ .....</b>	<b>14</b>
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
<b>Отдел 8. РЕЖИМНО-НАЛАДОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ .....</b>	<b>15</b>
<b>Раздел 1. ПАРОВЫЕ, ВОДОГРЕЙНЫЕ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ .....</b>	<b>15</b>
Таблица 07-08-001. Котлы паровые, работающие на жидком или газообразном топливе, без пароперегревателя.....	15
Таблица 07-08-002. Котлы паровые, работающие на жидком или газообразном топливе, с пароперегревателем .....	15
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
<b>Раздел 2. УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ .....</b>	<b>16</b>
Таблица 07-08-010. Установки для натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы).....	16
Таблица 07-08-011. Установки для водород-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, эжекторы, вентилятор, баки, насосы декарбонизированной воды, склад кислоты) .....	16
Таблица 07-08-012. Установки для аммоний-натрий-катионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор) .....	16
Таблица 07-08-013. Установки для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, подогреватель воды, эжекторы).....	16
Таблица 07-08-014. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации) .....	16
<b>Раздел 3. ТЯГО-ДУТЬЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ .....</b>	<b>17</b>
Таблица 07-08-017. Вентиляторы дутьевые мельничные или специальные .....	17
<b>Раздел 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ТОПЛИВА НА ЕДИНИЦУ ОТПУСКНОЙ ТЕПЛОЭНЕРГИИ.....</b>	<b>17</b>
Таблица 07-08-020. Котельные с паровыми, водогрейными, с паровыми и водогрейными котлами .....	17
<b>Отдел 9. ИСПЫТАНИЕ ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ .....</b>	<b>17</b>
Таблица 07-09-001. Испытание паровых котлов .....	17
Таблица 07-09-002. Испытание водогрейных и паро-водогрейных котлов .....	17
<b>Отдел 10. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>18</b>
<b>Раздел 1. НАРУЖНЫЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.....</b>	<b>18</b>
Таблица 07-10-001. Определение гидравлических характеристик водяных тепловых сетей .....	18
Таблица 07-10-002. Разработка мероприятий по регулировке водяных тепловых сетей .....	18
Таблица 07-10-003. Определение готовности водяных тепловых сетей к регулировке .....	18
Таблица 07-10-004. Техническое руководство по пуску водяных тепловых сетей.....	18
Таблица 07-10-005. Регулировка водяных тепловых сетей .....	18
<b>Раздел 2. ВНУТРЕННИЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ .....</b>	<b>19</b>
Таблица 07-10-010. Разработка мероприятий по регулировке теплопотребляющих систем зданий .....	19
Таблица 07-10-011. Определение готовности к регулировке теплопотребляющих систем зданий .....	19
Таблица 07-10-012. Регулировка теплопотребляющих систем зданий .....	19
<b>Раздел 3. УЗЛЫ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ХОЛОДНОЙ ВОДЫ.....</b>	<b>20</b>
Таблица 07-10-015. Узел учета тепловой энергии, теплоносителя и холодной воды в системах центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения .....	20