

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕРп 81-05-07-2001

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

ТЕРп-2001

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 7

**ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Санкт-Петербург 2015

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

ТЕРп 81-05-07-2001

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 7

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Издание официальное

Санкт-Петербург 2015

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на пусконаладочные работы. Ленинградская область
ТЕРп 81-05-07-2001 Часть 7. Теплоэнергетическое оборудование
Санкт-Петербург, 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
Отдел 1. 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	7401,32	285,6
07-01-001-02	до 6,5 т/ч	16476,76	635,8
07-01-001-03	до 10 т/ч	17137,59	661,3
07-01-001-04	до 20 т/ч	21432,48	782,85
07-01-001-05	до 35 т/ч	24760,21	904,4
07-01-001-06	до 50 т/ч	32067,27	1171,3
07-01-001-07	до 75 т/ч	39793,20	1453,5
Таблица 07-01-002. Котлы с пароперегревателем			
Измеритель: 1 котел			
Котел с пароперегревателем, паропроизводительность:			
07-01-002-01	до 1 т/ч	7885,93	304,3
07-01-002-02	до 6,5 т/ч	17864,51	689,35
07-01-002-03	до 10 т/ч	18591,42	717,4
07-01-002-04	до 20 т/ч	23294,15	850,85
07-01-002-05	до 35 т/ч	26947,67	984,3
07-01-002-06	до 50 т/ч	35232,10	1286,9
07-01-002-07	до 75 т/ч	43493,27	1588,65
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	8018,10	309,4
07-01-010-02	до 6,5 т/ч	18194,92	702,1
07-01-010-03	до 10 т/ч	18833,73	726,75
07-01-010-04	до 20 т/ч	25039,46	914,6
07-01-010-05	до 35 т/ч	32649,04	1192,55
07-01-010-06	до 50 т/ч	38047,88	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	44424,10	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	8568,79	330,65
07-01-011-02	до 6,5 т/ч	19758,89	762,45
07-01-011-03	до 10 т/ч	20463,78	789,65
07-01-011-04	до 20 т/ч	27273,47	996,2
07-01-011-05	до 35 т/ч	35674,25	1303,05
07-01-011-06	до 50 т/ч	41585,05	1518,95
07-01-011-07	до 75 т/ч	48589,59	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	5308,69	204,85
07-02-001-02	до 4 Гкал/ч	7247,13	279,65
07-02-001-03	до 10 Гкал/ч	11190,10	431,8
07-02-001-04	до 20 Гкал/ч	16010,36	584,8
07-02-001-05	до 30 Гкал/ч	18709,78	683,4
07-02-001-06	до 50 Гкал/ч	21409,21	782
07-02-001-07	до 100 Гкал/ч	26575,34	970,7
07-02-001-08	до 180 Гкал/ч	31741,47	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	7181,05	277,1
07-02-002-02	до 4 Гкал/ч	10595,35	408,85
07-02-002-03	до 10 Гкал/ч	14031,68	541,45
07-02-002-04	до 20 Гкал/ч	17360,07	634,1
07-02-002-05	до 30 Гкал/ч	19919,87	727,6
07-02-002-06	до 50 Гкал/ч	24224,98	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	25877,21	945,2
--------------	---	----------	-------

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
Отдел 3. КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
Раздел 1. ТОПОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА			
Таблица 07-03-001. Горелки			
Измеритель: 1 горелка			
Горелка:			
07-03-001-01	газозащитная или газовая	255,98	9,35
07-03-001-02	мазутная ротационная	1582,42	57,8
Таблица 07-03-002. Фильтры мазутные			
Измеритель: 1 фильтр			
07-03-002-01	Фильтр сетчатый, расход среды до 60 т/ч	255,98	9,35
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	3118,30	113,9
07-03-010-02	до 32 т/ч, молотковая	2257,27	82,45
07-03-010-03	до 16 т/ч, валковая	1349,71	49,3
07-03-010-04	до 35 т/ч, вентилятор	1908,21	69,7
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	1093,73	39,95
Таблица 07-03-012. Дробилки			
Измеритель: 1 дробилка			
07-03-012-01	Дробилка, производительность до 60 т/ч	442,15	16,15
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	110,14	4,25
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	442,15	16,15
Таблица 07-03-021. Аппараты обдувки или обмывки			
Измеритель: 1 аппарат			
07-03-021-01	Аппарат обдувки или обмывки	442,15	16,15

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
Таблица 07-03-022. Установки возврата уноса (вентилятор, эжекторы, коммуникации)			
Измеритель: 1 установка			
07-03-022-01	Установка возврата уноса (вентилятор, эжекторы, коммуникации)	4491,28	164,05
Таблица 07-03-023. Установки импульсной очистки (взрывная камера, коммуникации)			
Измеритель: 1 установка			
07-03-023-01	Установка импульсной очистки (взрывная камера, коммуникации)	6283,14	229,5
Таблица 07-03-024. Золоуловители сухие, скрубберы мокрые			
Измеритель: 1 золоуловитель (скруббер)			
Золоуловитель:			
07-03-024-01	сухой	325,79	11,9
07-03-024-02	скруббер мокрый диаметром до 1700 мм	442,15	16,15
Таблица 07-03-025. Установки очистки дробью поверхностей нагрева (воздуходувки, эжекторы, бункеры дробы)			
Измеритель: 1 установка			
07-03-025-01	Установка очистки дробью поверхностей нагрева (воздуходувки, эжекторы, бункеры дробы), с количеством разбрасывателей до 2	3537,17	129,2
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	2379,00	91,8
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	5617,08	216,75
07-03-040-02	до 20 м ³ /ч	6306,41	230,35
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	6498,19	250,75
07-03-041-02	до 5 Гкал/ч	7907,96	305,15
07-03-041-03	до 20 Гкал/ч	9843,58	359,55

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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	3095,03	113,05
Таблица 07-03-051. Установки редуцирующе-охлаждающие (регулирующий и предохранительный клапаны, коммуникации)			
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 ²)	3583,71	130,9
Раздел 7. БАКИ			
Таблица 07-03-055. Баки под давлением			
Измеритель: 1 бак			
Бак под давлением вместимостью до 100 м³, давлением:			
07-03-055-01	до 0,12 МПа (кгс/см ²)	281,58	10,285
07-03-055-02	до 0,6 МПа (кгс/см ²)	546,87	19,975
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	1000,65	36,55
Отдел 4. 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	242,31	9,35
Таблица 07-04-002. Склады мокрого хранения реагентов			
Измеритель: 1 склад			
07-04-002-01	Склад мокрого хранения реагентов вместимостью до 100 м ³	572,72	22,1
Таблица 07-04-003. Пробоотборники			
Измеритель: 1 пробоотборник			
07-04-003-01	Пробоотборник	110,14	4,25

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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	9727,23	355,3
07-04-008-02	до 100 м ³ /ч	11472,54	419,05
07-04-008-03	до 300 м ³ /ч	13194,59	481,95
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	15405,32	562,7
07-04-009-02	до 100 м ³ /ч	17639,32	644,3
07-04-009-03	до 300 м ³ /ч	19873,33	725,9
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	13217,86	482,8
07-04-015-02	до 100 м ³ /ч	14893,36	544
07-04-015-03	до 300 м ³ /ч	16312,88	595,85
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	26552,07	969,85
07-04-016-02	до 300 м ³ /ч	30228,87	1104,15
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	16243,07	593,3
07-04-017-02	до 100 м ³ /ч	20455,10	747,15
07-04-017-03	до 300 м ³ /ч	23270,88	850

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<p>Таблица 07-04-018. Установки для натрий-хлор-ионирования воды (фильтры, бак и насос взрыхляющей промывки, бак-мерник, эжектор, подогреватель воды)</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 ³ /ч	19663,89	718,25
07-04-018-02	до 100 м ³ /ч	20152,58	736,1
07-04-018-03	до 300 м ³ /ч	22316,77	815,15
<p>Таблица 07-04-019. Установки для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации)</p> <p>Измеритель: 1 установка</p> <p>Установка для обезжелезивания воды (фильтры обезжелезивания, коммуникации), производительность:</p>			
07-04-019-01	до 20 м ³ /ч	7842,28	286,45
07-04-019-02	до 100 м ³ /ч	9424,70	344,25
07-04-019-03	до 300 м ³ /ч	10751,14	392,7
<p align="center">Подраздел 1.5. УСТАНОВКИ ДЛЯ МАГНИТНОЙ, АКУСТИЧЕСКОЙ ИЛИ КОРРЕКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ</p>			
<p>Таблица 07-04-025. Установки для магнитной или акустической обработки воды для паровых котлов и тепловых сетей (магнитные фильтры, коммуникации)</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 ³ /ч	4723,99	172,55
07-04-025-02	до 100 м ³ /ч	5282,49	192,95
07-04-025-03	до 300 м ³ /ч	6329,68	231,2
<p>Таблица 07-04-026. Установки для коррекционной обработки воды (питательной или котловой) нитратированием, фосфатированием, подкислением или другими реагентами (бак реагента, дозаторы, коммуникации)</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 ³ /ч	3513,90	128,35
07-04-026-02	до 50 м ³ /ч	4607,63	168,3
07-04-026-03	до 75 м ³ /ч	5864,26	214,2
07-04-026-04	до 100 м ³ /ч	6376,22	232,9
07-04-026-05	до 300 м ³ /ч	6911,45	252,45
<p align="center">Подраздел 1.6. ВОДНЫЙ РЕЖИМ КОТЛОАГРЕГАТОВ</p>			
<p>Таблица 07-04-033. Водный режим паровых котлоагрегатов</p> <p>Измеритель: 1 котлоагрегат</p> <p>Котлоагрегат, паропроизводительность до 75 т/ч:</p>			
07-04-033-01	с одноступенчатым испарением без пароперегревателя	4514,55	164,9
07-04-033-02	с одноступенчатым испарением с пароперегревателем	5398,84	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	4979,97	181,9
07-04-033-04	с двумя и более ступенями испарения с пароперегревателем	5980,61	218,45

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	3630,26	132,6
--------------	--	---------	-------

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	93,08	3,4
--------------	--------------------------------------	-------	-----

Таблица 07-04-041. Производство химических анализов

Измеритель: 1 анализ

07-04-041-01	Производство химического анализа	25,60	0,935
--------------	----------------------------------	-------	-------

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	5887,53	215,05
07-04-045-02	до 25 м ³ /ч	6190,05	226,1
07-04-045-03	до 50 м ³ /ч	6492,57	237,15
07-04-045-04	до 75 м ³ /ч	6818,37	249,05

Раздел 2. ПРЕДПУСКОВАЯ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ) ОЧИСТКА ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРОВО-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	22596,02	825,35
07-04-055-02	с одной ступенью испарения, паропроизводительность свыше 10т/ч	26435,71	965,6
07-04-055-03	с двумя и более ступенями испарения, паропроизводительность свыше 10 до 75 т/ч	30205,60	1103,3

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	18965,76	692,75
07-04-056-02	свыше 10 Гкал/ч	21758,27	794,75

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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 м³, 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)	418,53	16,15
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			
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:			
07-04-063-01	до 15 м ³ /ч	8447,33	308,55
07-04-063-02	до 50 м ³ /ч	9215,27	336,6
07-04-063-03	до 100 м ³ /ч	10146,10	370,6
07-04-063-04	до 300 м ³ /ч	11146,75	407,15
Отдел 5. 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	7004,53	255,85
07-05-001-02	до 1500 т	7423,41	271,15
07-05-001-03	до 3000 т	7749,20	283,05
07-05-001-04	до 6000 т	8261,16	301,75
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	3001,94	109,65

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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	5329,03	194,65
07-05-007-02	до 5000 м ³ /ч	7679,39	280,5
07-05-007-03	до 10000 м ³ /ч	13101,50	478,55
07-05-007-04	до 50000 м ³ /ч	15894,01	580,55
Таблица 07-05-008. Установки подачи жидкого топлива из склада в котельную (подогреватели, насосы, фильтры, коммуникации)			
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	4053,11	156,4
07-05-008-02	до 20 т/ч	5073,05	185,3
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	3876,88	149,6
07-05-009-02	до 20 т/ч	5096,32	186,15
Отдел 6. 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	511,96	18,7
07-06-001-02	до 20 м	558,50	20,4
Таблица 07-06-002. Трубы дымовые			
Измеритель: 1 труба			
Труба дымовая:			
07-06-002-01	металлическая	651,58	23,8
07-06-002-02	кирпичная	628,31	22,95
07-06-002-03	железобетонная	721,40	26,35

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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	1303,17	47,6
07-06-007-02	до №18,5	1512,61	55,25
Таблица 07-06-008. Дымососы одно- и двусторонние			
Измеритель: 1 дымосос			
Дымосос одно- и двусторонний:			
07-06-008-01	до №12	1628,96	59,5
07-06-008-02	до №26	1884,94	68,85
Отдел 7. 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	698,13	25,5
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	2114,66	81,6
07-07-002-02	до 75 т/ч	2466,71	90,1
07-07-002-03	до 150 т/ч	2745,96	100,3
07-07-002-04	до 300 т/ч	3025,21	110,5
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	1167,47	45,05
07-07-003-02	до 75 Гкал/ч	1303,17	47,6
07-07-003-03	до 150 Гкал/ч	1768,59	64,6
07-07-003-04	до 300 Гкал/ч	1978,02	72,25

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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	969,22	37,4
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	628,31	22,95
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			
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	660,83	25,5
07-07-006-02	до 75 Гкал/ч	814,48	29,75
07-07-006-03	до 150 Гкал/ч	907,56	33,15
07-07-006-04	до 300 Гкал/ч	1000,65	36,55
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	442,15	16,15
07-07-012-02	до 75 Гкал/ч	488,69	17,85
07-07-012-03	до 180 Гкал/ч	558,50	20,4
Таблица 07-07-013. Системы технологической канализации котельной Измеритель: 1 система			
Система технологической канализации котельной, производительность:			
07-07-013-01	до 10 Гкал/ч	721,40	26,35
07-07-013-02	до 75 Гкал/ч	791,21	28,9
07-07-013-03	до 180 Гкал/ч	884,29	32,3

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
Отдел 8. 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	5595,05	215,9
07-08-001-02	до 10 т/ч	8700,96	335,75
07-08-001-03	до 20 т/ч	11263,10	411,4
07-08-001-04	до 35 т/ч	13334,21	487,05
07-08-001-05	до 50 т/ч	20385,29	744,6
07-08-001-06	до 75 т/ч	23270,88	850
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	6145,74	237,15
07-08-002-02	до 10 т/ч	9560,04	368,9
07-08-002-03	до 20 т/ч	12380,11	452,2
07-08-002-04	до 35 т/ч	14660,65	535,5
07-08-002-05	до 50 т/ч	22433,12	819,4
07-08-002-06	до 75 т/ч	25597,96	935
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	4031,08	155,55
07-08-003-02	до 10 Гкал/ч	6960,77	268,6
07-08-003-03	до 20 Гкал/ч	8214,62	300,05
07-08-003-04	до 35 Гкал/ч	9424,70	344,25
07-08-003-05	до 50 Гкал/ч	15475,13	565,25
07-08-003-06	до 180 Гкал/ч	18477,07	674,9
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	15904,04	613,7

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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	4700,72	171,7
07-08-010-02	до 100 м ³ /ч	5445,38	198,9
07-08-010-03	до 300 м ³ /ч	5980,61	218,45
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	8121,54	296,65
07-08-011-02	до 300 м ³ /ч	9447,98	345,1
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	5631,55	205,7
07-08-012-02	до 100 м ³ /ч	6213,32	226,95
07-08-012-03	до 300 м ³ /ч	7144,16	260,95
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	5515,20	201,45
07-08-013-02	до 100 м ³ /ч	6073,70	221,85
07-08-013-03	до 300 м ³ /ч	7981,91	291,55
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	3537,17	129,2
07-08-014-02	до 100 м ³ /ч	4630,90	169,15
07-08-014-03	до 300 м ³ /ч	5212,68	190,4

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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	837,75	30,6
07-08-017-02	до №18,5	1023,92	37,4
07-08-017-03	до №26	1210,09	44,2
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	8937,32	312,8
07-08-020-02	водогрейными	7455,86	260,95
07-08-020-03	паровыми и водогрейными	13964,57	488,75
Отдел 9. 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/см²), паропроизводительность:			
07-09-001-01	свыше 1 до 2,5 т/ч	2775,50	107,1
07-09-001-02	свыше 2,5 до 10 т/ч	3260,11	125,8
Испытание парового котла давлением до 3,9 МПа (40 кгс/см²), паропроизводительность:			
07-09-001-03	свыше 1 до 35 т/ч	8842,93	323
07-09-001-04	свыше 35 до 75 т/ч	10541,71	385,05
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	1674,11	64,6
07-09-002-02	свыше 2 до 30 Гкал/ч	2350,36	85,85
07-09-002-03	свыше 2 до 100 Гкал/ч	2839,05	103,7
07-09-002-04	свыше 2 до 180 Гкал/ч	3862,97	141,1

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	5538,47	202,3
07-10-001-02	до 600 мм	6306,41	230,35
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.	7842,28	286,45
07-10-002-02	до 50 шт.	9913,39	362,1
07-10-002-03	до 100 шт.	11984,50	437,75
07-10-002-04	до 200 шт.	20734,35	757,35
07-10-002-05	до 300 шт.	29484,20	1076,95
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.	1163,54	42,5
07-10-003-02	до 50 шт.	1698,77	62,05
07-10-003-03	до 100 шт.	2234,00	81,6
07-10-003-04	до 200 шт.	3257,92	119
07-10-003-05	до 300 шт.	4281,84	156,4
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.	837,75	30,6
07-10-004-02	до 50 шт.	1535,88	56,1
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.	6096,97	222,7
07-10-005-02	до 50 шт.	6678,74	243,95
07-10-005-03	до 100 шт.	7237,24	264,35
07-10-005-04	до 200 шт.	14707,19	537,2
07-10-005-05	до 300 шт.	22153,87	809,2

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
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:			
07-10-010-01	до 0,2 Гкал/ч	1652,23	60,35
07-10-010-02	до 0,4 Гкал/ч	2536,53	92,65
07-10-010-03	до 0,6 Гкал/ч	3420,82	124,95
07-10-010-04	до 1 Гкал/ч	4258,57	155,55
07-10-010-05	до 2 Гкал/ч	5282,49	192,95
07-10-010-06	до 5 Гкал/ч	6306,41	230,35
07-10-010-07	до 10 Гкал/ч	7376,87	269,45
07-10-010-08	до 20 Гкал/ч	8656,77	316,2
07-10-010-09	до 50 Гкал/ч	9331,62	340,85
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	511,96	18,7
07-10-011-02	до 0,4 Гкал/ч	628,31	22,95
07-10-011-03	до 0,6 Гкал/ч	767,94	28,05
07-10-011-04	до 1 Гкал/ч	884,29	32,3
07-10-011-05	до 2 Гкал/ч	1023,92	37,4
07-10-011-06	до 5 Гкал/ч	1140,27	41,65
07-10-011-07	до 10 Гкал/ч	1256,63	45,9
07-10-011-08	до 20 Гкал/ч	1349,71	49,3
07-10-011-09	до 50 Гкал/ч	1419,52	51,85
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	2001,30	73,1
07-10-012-02	до 0,4 Гкал/ч	2606,34	95,2
07-10-012-03	до 0,6 Гкал/ч	2918,39	105,825
07-10-012-04	до 1 Гкал/ч	4025,86	147,05
07-10-012-05	до 2 Гкал/ч	5096,32	186,15
07-10-012-06	до 5 Гкал/ч	6166,78	225,25
07-10-012-07	до 10 Гкал/ч	7400,14	270,3
07-10-012-08	до 20 Гкал/ч	8493,87	310,25
07-10-012-09	до 50 Гкал/ч	9261,81	338,3

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч.
1	2	3	4
<p>Раздел 3. УЗЛЫ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ХОЛОДНОЙ ВОДЫ</p> <p>Таблица 07-10-015. Узел учета тепловой энергии, теплоносителя и холодной воды в системах центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения</p> <p>Измеритель: 1 компл.</p>			
07-10-015-01	Узел учета тепловой энергии горячего водоснабжения (УУГВС) без диспетчеризации	7222,72	280
07-10-015-02	Узел учета тепловой энергии (УУТЭ) без диспетчеризации	6804,00	264
07-10-015-03	Узел учета холодного водоснабжения (УУХВС) без диспетчеризации	3043,71	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 углеразмельные	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
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.....	10
Подраздел 1.7. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ И ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ	10
Таблица 07-04-040. Приготовление титровальных растворов	10
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 ПАРОВОДОГРЕЙНЫХ 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 пароводогрейных котлов.....	10
Раздел 3. АППАРАТУРА ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	11
Таблица 07-04-062. Установки сепарационные и расширители непрерывной продувки (сепаратор, теплообменник, расширитель непрерывной продувки объемом до 7,5 м ³ , 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
Отдел 5. 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	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
Отдел 6. 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	13
Таблица 07-06-007. Вентиляторы дутьевые, мельничные или специальные.....	13
Таблица 07-06-008. Дымососы одно- и двусторонние.....	13
Отдел 7. 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.....	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
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 8. РЕЖИМНО-НАЛАДОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ	15
Раздел 1. ПАРОВЫЕ, ВОДОГРЕЙНЫЕ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ	15
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
Раздел 2. УСТАНОВКИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ	16
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
Раздел 3. ТЯГО-ДУТЬЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ	17
Таблица 07-08-017. Вентиляторы дутьевые мельничные или специальные	17
Раздел 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ТОПЛИВА НА ЕДИНИЦУ ОТПУСКНОЙ ТЕПЛОЭНЕРГИИ.....	17
Таблица 07-08-020. Котельные с паровыми, водогрейными, с паровыми и водогрейными котлами	17
Отдел 9. ИСПЫТАНИЕ ПАРОВЫХ, ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРОВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ	17
Таблица 07-09-001. Испытание паровых котлов	17
Таблица 07-09-002. Испытание водогрейных и паро-водогрейных котлов	17
Отдел 10. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	18
Раздел 1. НАРУЖНЫЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.....	18
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
Раздел 2. ВНУТРЕННИЕ ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ	19
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
Раздел 3. УЗЛЫ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ХОЛОДНОЙ ВОДЫ.....	20
Таблица 07-10-015. Узел учета тепловой энергии, теплоносителя и холодной воды в системах центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения	20