

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕР 81-02-45-2001

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ТЕР-2001

УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Ульяновск 2015

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ТЕР 81-02-45-2001

УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

Издание официальное

Ульяновск 2015

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы. Ульяновская область
ТЕР 81-02-45-2001 Часть 45. Промышленные печи и трубы
Ульяновск, 2015 – 22 стр.

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы (далее – ТЕР) предназначены для определения затрат при выполнении строительных работ и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ТЕР-2001

Часть 45. Промышленные печи и трубы

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. КЛАДКА ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ							
Таблица 45-01-001. Кладка доменных печей							
Измеритель: 1 м³ кладки							
Кладка лещади из:							
45-01-001-01 (115-2237)	углеродистых и графитированных блоков Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)	2558,31 -	202,52 -	2258,83 -	394,56 -	96,96 (II)	21,8 -
45-01-001-02 (115-9034)	муллитовых изделий Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	3011,21 -	482,47 -	1952,64 -	303,22 -	576,10 (II)	42,81 -
Кладка горна из изделий:							
45-01-001-03 (115-2237)	углеродистых Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)	2089,15 -	200,60 -	1791,59 -	277,20 -	96,96 (II)	21,34 -
45-01-001-04 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	3559,09 -	746,41 -	2236,58 -	317,14 -	576,10 (II)	60,34 -
45-01-001-05 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	2651,17 -	567,54 -	2020,76 -	300,80 -	62,87 (II)	45,88 -
Футеровка фурменных приборов из изделий:							
45-01-001-06 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	3017,78 -	1609,83 -	827,00 -	136,38 -	580,95 (II)	124,6 -
45-01-001-07 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	2298,80 -	1388,90 -	817,06 -	129,64 -	92,84 (II)	107,5 -
45-01-001-08 (115-9031)	Кладка заплечиков из шамотных изделий Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	2005,34 -	429,29 -	1513,18 -	238,59 -	62,87 (II)	38,71 -
Кладка распара и шахты из изделий:							
45-01-001-09 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	2061,62 -	408,22 -	1560,56 -	251,40 -	92,84 (II)	36,81 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
45-01-001-10 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1995,21 -	376,62 -	1513,18 -	238,59 -	105,41 (II)	33,96 -
45-01-001-11 (115-9031)	Кладка свечей из шамотных изделий Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1471,84 -	491,90 -	744,78 -	73,39 -	235,16 (II)	50,4 -

Раздел 2. КЛАДКА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Таблица 45-02-001. Кладка стен

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка стен из изделий:							
45-02-001-01 (115-9031)	шамотных плотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1240,32 -	273,76 -	873,72 -	125,52 -	92,84 (П)	26,45 -
45-02-001-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	1689,56 -	331,20 -	886,93 -	129,54 -	471,43 (П)	32 -
45-02-001-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	1658,59 -	302,22 -	884,94 -	128,10 -	471,43 (П)	29,2 -
45-02-001-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1217,98 -	271,48 -	873,72 -	125,52 -	72,78 (П)	26,23 -
45-02-001-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1231,96 -	219,32 -	806,66 -	111,35 -	205,98 (П)	21,19 -

Таблица 45-02-002. Кладка купола

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка купола из изделий:							
45-02-002-01 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	2117,22 -	517,51 -	1026,87 -	215,46 -	572,84 (П)	44,46 -
45-02-002-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	2306,85 -	584,44 -	1097,72 -	246,24 -	624,69 (П)	50,21 -
45-02-002-03 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1841,60 -	494,70 -	1026,87 -	215,46 -	320,03 (П)	42,5 -
45-02-002-04 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1493,21 -	384,12 -	903,11 -	143,98 -	205,98 (П)	33 -
45-02-002-05 (115-9010)	динасовых теплоизоляционных Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1489,51 -	426,26 -	903,11 -	143,98 -	160,14 (П)	36,62 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 45-02-003. Кладка арок

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка арок из изделий:							
45-02-003-01 (115-9031)	шамотных плотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1234,02 -	493,54 -	660,21 -	114,82 -	80,27 (П)	42,4 -
45-02-003-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	1929,88 -	572,11 -	680,81 -	114,05 -	676,96 (П)	49,15 -
45-02-003-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	2105,98 -	563,84 -	865,18 -	179,93 -	676,96 (П)	48,44 -
45-02-003-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1210,90 -	505,52 -	642,30 -	117,72 -	63,08 (П)	41,47 -
45-02-003-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1169,43 -	396,91 -	566,54 -	110,84 -	205,98 (П)	32,56 -

Раздел 3. КЛАДКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Таблица 45-03-001. Кладка верхнего строения ванных стекловаренных печей

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка днища:							
45-03-001-01	из крупноблочных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий	22768,71	742,78	321,88	8,65	21704,05	72,75
45-03-001-02	из электроплавненных изделий	57747,62	310,69	360,57	11,76	57076,36	30,43
Кладка стен:							
45-03-001-03 (115-9030)	из огнеупорных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	885,50 -	570,02 -	315,48 -	8,07 -	0,00 (2,29)	55,83 -
45-03-001-04	из электроплавненных изделий	57752,86	309,36	367,14	12,16	57076,36	30,3
Кладка:							
45-03-001-05 (115-9010)	горелок из кремнеземистых (динасовых) изделий Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	966,61 -	505,40 -	314,83 -	9,67 -	146,38 (2,33)	49,5 -
45-03-001-06 (115-9010)	сводов и арок из кремнеземистых (динасовых) изделий Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	936,60 -	549,60 -	318,12 -	10,45 -	68,88 (2,43)	53,83 -
45-03-001-07	сводов и арок из электроплавненных изделий	58639,13	391,35	358,37	11,26	57889,41	38,33
45-03-001-08 (115-9030)	мостов, кронштейнов и фидеров из шамотных фасонных изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	871,86 -	562,88 -	308,98 -	6,99 -	0,00 (2,29)	55,13 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 4. ОБМУРОВКА ПАРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОТЛОВ

Таблица 45-04-001. Обмуровка шамотными изделиями
Измеритель: 1 м³ кладки

Обмуровка изделиями шамотными прямыми:							
45-04-001-01 (115-9030)	стен экранированных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	801,34 -	237,22 -	438,18 -	34,46 -	125,94 (1,9)	22,92 -
45-04-001-02 (115-9030)	стен неэкранированных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	801,75 -	242,08 -	433,73 -	33,25 -	125,94 (1,95)	21,48 -
45-04-001-03 (115-9030)	сводов и арок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	975,74 -	441,22 -	435,57 -	34,50 -	98,95 (1,95)	39,15 -
45-04-001-04 (115-9030)	холодных воронок и шлаковых бункеров <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	824,35 -	242,19 -	438,23 -	34,46 -	143,93 (1,9)	21,49 -
Обмуровка изделиями шамотными фасонными:							
45-04-001-05 (115-9030)	поясов разгрузочных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	835,53 -	298,81 -	437,77 -	33,53 -	98,95 (2,05)	24,88 -
45-04-001-06 (115-9030)	перегородок газовых пламенных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	815,71 -	278,99 -	437,77 -	33,53 -	98,95 (2,05)	23,23 -
45-04-001-07 (115-9030)	сводов подвесных открытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	794,29 -	256,17 -	439,17 -	34,50 -	98,95 (2,05)	21,33 -
45-04-001-08 (115-9030)	сводов подвесных закрытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	834,42 -	299,29 -	436,18 -	32,43 -	98,95 (2,05)	24,92 -
45-04-001-09 (115-9030)	амбразур для горелок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	898,63 -	361,11 -	438,57 -	34,08 -	98,95 (2,05)	27,95 -
45-04-001-10	Установка кляммер	285,81	17,80	35,51	0,10	232,50	1,85

Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым
Измеритель: 1 м³ кладки

Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым:							
45-04-002-01	стен экранированных и неэкранированных	1315,51	100,91	426,88	30,05	787,72	9,75
45-04-002-02	сводов и арок	1433,14	151,81	426,93	30,05	854,40	13,47
45-04-002-03	холодных воронок и шлаковых бункеров	1395,25	139,97	400,88	22,36	854,40	12,42

Таблица 45-04-003. Обмуровка жаростойким бетоном
Измеритель: 1 м³ бетона

Обмуровка экранов жаростойким бетоном:							
45-04-003-01	толщиной слоя до 40 мм	16915,33	447,79	449,90	78,75	16017,64	45,14
45-04-003-02	толщиной слоя до 70 мм	16493,50	288,37	431,78	78,75	15773,35	29,07
Обмуровка щитов и панелей жаростойким бетоном:							
45-04-003-03	толщиной до 50 мм	17080,33	541,93	514,65	47,99	16023,75	54,63
45-04-003-04	толщиной до 100 мм	16561,17	331,92	410,75	47,99	15818,50	33,46

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 45-04-004. Разные работы при обмуровке жаростойким бетоном

Измеритель: 100 м² поверхности

45-04-004-01	Прокладка фанеры в температурные швы	840,41	110,03	96,21	3,82	634,17	13,13
45-04-004-02	Прокладка полистирола в температурные швы	3006,96	110,03	96,21	3,82	2800,72	13,13
45-04-004-03	Прокладка пергамина между слоями обмуровки	528,98	141,96	15,57	0,40	371,45	16,94

Таблица 45-04-005. Обмуровка теплоизоляционным бетоном

Измеритель: 1 м³ бетона

45-04-005-01	Обмуровка экранов теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 70 мм	12504,71	153,70	433,95	78,15	11917,06	14,85
45-04-005-02	Обмуровка экранов и горелок теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 120 мм	12228,83	152,56	405,92	78,04	11670,35	14,74

Обмуровка щитов и панелей теплоизоляционным бетоном толщиной слоя:

45-04-005-03	до 70 мм	12360,05	318,47	331,55	47,38	11710,03	30,77
45-04-005-04	до 120 мм	12080,12	260,51	305,05	47,38	11514,56	25,17
45-04-005-05	до 170 мм	11974,92	232,05	291,89	47,38	11450,98	22,42

Таблица 45-04-006. Обмуровка поверхности котлов плитами

Измеритель: 1 м³ обмуровки

Обмуровка поверхности котлов плитами:

45-04-006-01	многослойными заводского изготовления	2171,80	182,36	389,46	39,10	1599,98	19,63
(115-9170)	Плиты обмуровочные, (м³)	-	-	-	-	(0,81)	-
45-04-006-02	теплоизоляционными	1083,80	179,95	266,80	32,08	637,05	19,37
(115-9111)	Плиты огнеупорные теплоизоляционные, (м³)	-	-	-	-	(0,93)	-

Таблица 45-04-007. Набивка массой огнеупорной

Измеритель: 1 м³ набивки

45-04-007-01	Набивка массой хромитовой зажигательных поясов экранов	7366,46	572,02	1822,08	134,44	4972,36	51,58
45-04-007-02	Набивка массой хромитовой подов топок	9348,81	380,73	1170,04	78,64	7798,04	36,26

Таблица 45-04-008. Очистка ошпированной поверхности зажигательных поясов и подов топок перед набивкой

Измеритель: 100 м² поверхности

Очистка механическая песком:

45-04-008-01	металлическим	9975,32	1372,77	7153,99	520,39	1448,56	142,7
45-04-008-02	кварцевым	5212,26	593,65	3559,85	273,29	1058,76	61,71
45-04-008-03	Очистка химическая ортофосфорной кислотой	4239,85	322,46	3734,89	301,60	182,50	33,52

Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным раствором

Измеритель: 1 м³ обмуровки

Торкретирование огнеупорным раствором:

45-04-009-01	барабанов и коллекторов	13878,11	328,26	3807,60	452,82	9742,25	32,63
45-04-009-02	экранов	10727,84	186,61	1726,76	191,85	8814,47	18,55
45-04-009-03	щитов и панелей	10931,54	264,48	1793,83	188,61	8873,23	26,29

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 45-04-010. Уплотнительная обмазка поверхности котлов

Измеритель: 100 м² покрываемой поверхности

Уплотнительная обмазка поверхности котлов раствором:

45-04-010-01	огнеупорным (состав ОРГРЭС)	7938,08	1279,26	447,08	66,51	6211,74	123,6
45-04-010-02	магнезиальным	8907,93	1270,98	623,39	85,20	7013,56	122,8

Раздел 5. КЛАДКА ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**Таблица 45-05-001. Кладка насадок воздухонагревателей, регенераторов и рекуператоров**

Измеритель: 1 т насадок

Кладка насадок воздухонагревателей доменных печей из изделий:

45-05-001-01 (115-9030)	шамотных Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	229,58 -	88,87 -	140,71 -	30,46 -	0,00 (1,04)	10,03 -
45-05-001-02 (115-9030)	высокоглиноземистых Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	214,40 -	74,69 -	139,71 -	29,86 -	0,00 (1,04)	8,43 -
45-05-001-03 (115-9030)	Кладка насадок регенераторов из шамотных или диносовых изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	176,88 -	61,84 -	115,04 -	15,79 -	0,00 (1,04)	6,98 -
Кладка насадок рекуператоров из изделий:							
45-05-001-04 (115-9030)	шамотных фасонных Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	468,23 -	287,86 -	40,20 -	6,98 -	140,17 (1,04)	24,73 -
45-05-001-05 (115-9030)	шамотных карборундовых Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	504,18 -	307,41 -	56,60 -	8,03 -	140,17 (1,04)	26,41 -

Таблица 45-05-002. Кладка из обыкновенного глиняного кирпича

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка элементов тепловых агрегатов из обыкновенного глиняного кирпича:

45-05-002-01	стен прямых, массивов и выстилок	1307,52	110,21	326,81	9,91	870,50	12,92
45-05-002-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	1425,64	142,26	326,83	10,68	956,55	15,86
45-05-002-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1586,47	215,50	345,57	13,10	1025,40	22,66

Таблица 45-05-003. Кладка из шамотных изделий

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка из шамотных изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:

45-05-003-01 (115-9024)	I Изделия шамотные прямые, (т)	675,92 -	235,46 -	377,59 -	23,25 -	62,87 (2,07)	22,75 -
45-05-003-02 (115-9024)	II Изделия шамотные прямые, (т)	688,21 -	216,94 -	370,69 -	20,61 -	100,58 (2)	20,96 -
45-05-003-03 (115-9024)	III Изделия шамотные прямые, (т)	756,19 -	178,12 -	364,31 -	17,66 -	213,76 (1,9)	18,25 -
45-05-003-04 (115-9024)	IV Изделия шамотные прямые, (т)	756,01 -	143,94 -	360,60 -	14,69 -	251,47 (1,85)	16,66 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Кладка из шамотных изделий стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:							
45-05-003-05 (115-9021)	I Изделия шамотные трапецидальные, (т)	759,27 -	298,83 -	397,57 -	36,97 -	62,87 (II)	28,46 -
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-06 (115-9021)	II Изделия шамотные трапецидальные, (т)	741,59 -	259,14 -	381,87 -	30,37 -	100,58 (II)	24,68 -
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-07 (115-9021)	III Изделия шамотные трапецидальные, (т)	797,04 -	215,49 -	367,79 -	23,97 -	213,76 (II)	22,4 -
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
Кладка из шамотных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:							
45-05-003-08 (115-9021)	I Изделия шамотные трапецидальные, (т)	1141,77 -	551,28 -	527,62 -	84,65 -	62,87 (II)	49,71 -
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-09 (115-9021)	II Изделия шамотные трапецидальные, (т)	995,58 -	452,25 -	467,89 -	64,67 -	75,44 (II)	40,78 -
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-10 (115-9021)	III Изделия шамотные трапецидальные, (т)	1030,88 -	364,64 -	452,48 -	49,04 -	213,76 (II)	32,88 -
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
Таблица 45-05-004. Кладка из шамотных фасонных изделий							
Измеритель: 1 м³ кладки							
Кладка из шамотных фасонных изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:							
45-05-004-01 (115-9022)	I Изделия шамотные фасонные, (т)	614,42 -	191,34 -	360,21 -	16,43 -	62,87 (I,9)	19,02 -
45-05-004-02 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (т)	645,06 -	182,59 -	361,89 -	16,16 -	100,58 (I,88)	18,15 -
45-05-004-03 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (т)	742,86 -	152,01 -	377,09 -	16,66 -	213,76 (I,85)	15,11 -
Кладка из шамотных фасонных изделий стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:							
45-05-004-04 (115-9022)	I Изделия шамотные фасонные, (т)	656,85 -	226,04 -	367,94 -	20,46 -	62,87 (I,92)	21,84 -
45-05-004-05 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (т)	671,15 -	204,93 -	365,64 -	19,05 -	100,58 (I,9)	19,8 -
45-05-004-06 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (т)	786,87 -	193,23 -	379,88 -	18,55 -	213,76 (I,88)	18,67 -
Кладка из шамотных фасонных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:							
45-05-004-07 (115-9022)	I Изделия шамотные фасонные, (т)	852,83 -	393,54 -	396,42 -	34,16 -	62,87 (I,95)	34,37 -
45-05-004-08 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (т)	823,97 -	330,22 -	393,17 -	29,54 -	100,58 (I,92)	28,84 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-05-004-09 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (т)	900,65 -	290,60 -	396,22 -	25,64 -	213,83 (1,9)	25,38 -

Таблица 45-05-005. Кладка из теплоизоляционных шамотных и пенодиатомитовых изделий

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка стен прямых, массивов, подов и выстилок из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-01 (115-9024)	прямых Изделия шамотные прямые, (т)	698,10 -	129,43 -	354,91 -	13,65 -	213,76 (II)	13,61 -
45-05-005-02 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (т)	696,98 -	119,16 -	364,06 -	19,90 -	213,76 (II)	12,53 -
45-05-005-03 (104-0113)	Кладка стен и сводов из пенодиатомитовых изделий Кирпич пенодиатомитовый, (м³)	671,99 -	129,43 -	354,91 -	13,65 -	187,65 (II)	13,61 -
Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-04 (115-9021)	прямых, трапецидальных и клиновых Изделия шамотные трапецидальные, (т)	675,96 -	151,00 -	361,51 -	18,71 -	163,45 (II)	15,01 -
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(115-9024)	Изделия шамотные прямые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-005-05 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (т)	640,70 -	135,71 -	341,54 -	12,20 -	163,45 (II)	13,49 -
Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-06 (115-9023)	клиновых Изделия шамотные клиновые, (т)	751,60 -	293,91 -	357,11 -	16,89 -	100,58 (II)	25,25 -
45-05-005-07 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (т)	688,27 -	241,65 -	346,04 -	16,18 -	100,58 (II)	20,76 -

Таблица 45-05-006. Кладка из диасовых изделий

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка из диасовых изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:							
45-05-006-01 (115-9001)	I Изделия диасовые прямые, (т)	676,53 -	236,77 -	391,23 -	24,62 -	48,53 (1,9)	21,35 -
45-05-006-02 (115-9001)	II Изделия диасовые прямые, (т)	656,47 -	208,75 -	370,08 -	20,91 -	77,64 (1,9)	20,75 -
45-05-006-03 (115-9001)	III Изделия диасовые прямые, (т)	716,08 -	173,91 -	377,17 -	18,55 -	165,00 (1,9)	18,72 -
Кладка из диасовых изделий стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:							
45-05-006-04 (115-9003)	I Изделия диасовые клиновые, (т)	753,21 -	303,95 -	400,73 -	37,97 -	48,53 (1,9)	28,54 -
45-05-006-05 (115-9003)	II Изделия диасовые клиновые, (т)	705,91 -	242,09 -	386,18 -	31,18 -	77,64 (1,9)	23,39 -
45-05-006-06 (115-9003)	III Изделия диасовые клиновые, (т)	774,08 -	210,20 -	398,88 -	26,04 -	165,00 (1,9)	21,85 -
Кладка из диасовых изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:							
45-05-006-07 (115-9003)	I Изделия диасовые клиновые, (т)	1120,88 -	564,70 -	507,65 -	87,36 -	48,53 (1,9)	50,92 -
45-05-006-08 (115-9003)	II Изделия диасовые клиновые, (т)	1011,75 -	464,56 -	469,55 -	68,56 -	77,64 (1)	41,89 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделий

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка из фасонных динасовых изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:							
45-05-007-01 (115-9002)	I Изделия динасовые фасонные, (м)	606,27 -	200,79 -	356,95 -	15,46 -	48,53 (1,9)	19,4 -
45-05-007-02 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (м)	616,37 -	180,35 -	358,38 -	14,64 -	77,64 (1,9)	18,18 -
45-05-007-03 (115-9002)	III Изделия динасовые фасонные, (м)	628,35 -	157,84 -	373,45 -	14,62 -	97,06 (1,9)	16,99 -
Кладка из фасонных динасовых изделий стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:							
45-05-007-04 (115-9002)	I Изделия динасовые фасонные, (м)	644,58 -	227,33 -	368,72 -	19,83 -	48,53 (1,9)	21,65 -
45-05-007-05 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (м)	639,76 -	200,83 -	361,29 -	17,49 -	77,64 (1,9)	19,67 -
45-05-007-06 (115-9002)	III Изделия динасовые фасонные, (м)	727,47 -	166,16 -	396,31 -	30,21 -	165,00 (1,9)	16,75 -
Кладка из фасонных динасовых изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:							
45-05-007-07 (115-9002)	I Изделия динасовые фасонные, (м)	816,90 -	371,52 -	396,85 -	34,50 -	48,53 (1,9)	33,5 -
45-05-007-08 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (м)	786,57 -	321,28 -	387,65 -	28,86 -	77,64 (1,9)	28,97 -

Таблица 45-05-008. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделий

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделий:							
45-05-008-01 (115-9050)	стен прямых, массивов, подов и выстилок Изделия магнезально-шпинелидные прямые, (м)	844,68 -	279,35 -	417,71 -	26,72 -	147,62 (2,9)	27,36 -
45-05-008-02 (115-9051)	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м Изделия магнезально-шпинелидные клиновые, (м)	892,78 -	329,99 -	440,77 -	38,40 -	122,02 (2,92)	32,32 -
45-05-008-03 (115-9051)	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных Изделия магнезально-шпинелидные клиновые, (м)	1224,18 -	604,41 -	531,88 -	79,70 -	87,89 (2,95)	54,5 -

Таблица 45-05-009. Набивка огнеупорной массой или огнеупорным бетоном и закладка полостей

Измеритель: 1 м³ кладки

45-05-009-01	Набивка углеродистой массой зазоров между холодильниками и кладкой лещади и горна доменной печи	7486,80	449,03	712,08	97,32	6325,69	40,49
45-05-009-02	Заполнение шамотно-цементным раствором зазоров между кожухом и конструктивными элементами доменной печи	2621,78	108,16	286,08	14,11	2227,54	12,68
45-05-009-03	Набивка огнеупорным бетоном пода, стен и сводов	1542,98	206,26	636,54	45,57	700,18	24,18

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Закладка полостей ломом:							
45-05-009-04	из глиняного обыкновенного кирпича	857,36	69,74	314,26	14,41	473,36	5,9
45-05-009-05	из шамотного кирпича	2020,65	69,62	312,94	14,06	1638,09	5,89

Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс

Измеритель: 1 м³ массы в деле

Набивка массой:							
45-05-010-01	муллитокорундовой	16926,34	387,77	1839,77	149,29	14698,80	36,41
45-05-010-02	периклазохромитовой	5482,25	398,52	1886,39	152,28	3197,34	37,42

Таблица 45-05-011. Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов

Измеритель: 100 кг асбестового картона

Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов:							
45-05-011-01	асбестовым картоном	474,28	38,47	9,33	0,30	426,48	4,51
Измеритель: 100 кг асбестового шнура							
45-05-011-02	асбестовым шнуром	3537,89	162,33	9,33	0,30	3366,23	19,03
Измеритель: 1 м³ заполнения							
45-05-011-03	диатомитовым порошком	1123,44	60,45	283,91	5,53	779,08	7,75
45-05-011-04	гранулированным шлаком или кварцевым песком	524,87	59,44	294,10	6,54	171,33	7,62
45-05-011-05	шамотным порошком или мертелем с асбестом	2844,88	112,94	414,85	29,97	2317,09	14,48
45-05-011-06	диатомитовой крошкой	673,73	52,49	284,01	11,39	337,23	6,37
45-05-011-07	гранулированным шлаком с асбестом	1415,51	80,50	314,68	13,73	1020,33	9,77

Раздел 6. ФУТЕРОВКА ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ**Таблица 45-06-001. Футеровка газозовоздухопроводов**

Измеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка газозовоздухопроводов диаметром:							
45-06-001-01	до 1 м алюмосиликатными изделиями	1066,36	396,82	441,24	80,66	228,30	38,34
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(2)	-
45-06-001-02	более 1 м алюмосиликатными изделиями	942,91	306,77	407,84	73,24	228,30	29,64
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(2)	-
45-06-001-03	до 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями	3040,60	514,29	495,42	90,29	2030,89	49,69
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(2,3)	-
45-06-001-04	более 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями	2887,47	393,20	463,38	83,02	2030,89	37,99
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(2,3)	-
45-06-001-05	до 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями	858,00	271,58	358,12	53,43	228,30	26,24
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(1,25)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-06-001-06	более 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями	788,08	224,28	335,50	49,31	228,30	21,67
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(1,2)	-

Таблица 45-06-002. Футеровка цементных вращающихся печей

Измеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка цементных вращающихся печей:

45-06-002-01	огнеупорным бетоном и алюмосиликатными изделиями	666,09	260,62	126,87	10,46	278,60	21,7
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(0,92)	-
45-06-002-02	магнезиально-шпинелидными изделиями	1447,57	359,24	421,18	43,70	667,15	35,71
(115-9041)	Изделия магнезиальные и магнезиально-шпинелидные, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-002-03	высокоглиноземистыми изделиями	1537,15	345,46	443,15	40,13	748,54	34,34
(115-9034)	Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	-	-	-	-	(II)	-

Таблица 45-06-003. Футеровка теплотехнических агрегатов из рулонных волокнистых материалов и торкрет-бетона

Измеритель: 1 м² футеровки

Двухслойная футеровка стен тепловых агрегатов, толщина футеровки:

45-06-003-01	до 250 мм	1624,89	195,82	388,66	33,67	1040,41	19,74
45-06-003-02	до 350 мм	1693,64	215,66	406,68	34,64	1071,30	21,74
Двухслойная футеровка сводов тепловых агрегатов, толщина футеровки:							
45-06-003-03	до 250 мм	1782,39	265,77	463,36	41,29	1053,26	26,03
45-06-003-04	до 350 мм	1852,23	286,70	481,38	42,27	1084,15	28,08

Таблица 45-06-004. Футеровка теплотехнических агрегатов волокнистыми огнеупорными материалами

Измеритель: 1 м² футеровки

Футеровка стен тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:

45-06-004-01	до 200 мм	1348,26	101,59	86,86	3,47	1159,81	10,56
45-06-004-02	до 300 мм	1667,60	125,25	114,39	4,89	1427,96	13,02
Футеровка сводов тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:							
45-06-004-03	до 200 мм	1428,63	149,14	100,41	3,47	1179,08	14,41
45-06-004-04	до 300 мм	1762,71	187,54	127,94	4,89	1447,23	18,12
Футеровка стен тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:							
45-06-004-05	до 200 мм	2467,63	147,08	89,46	3,47	2231,09	15,07
45-06-004-06	до 300 мм	3633,23	160,94	116,99	4,89	3355,30	16,49
Футеровка сводов тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:							
45-06-004-07	толщина футеровки до 200 мм	2569,50	214,83	104,31	3,47	2250,36	20,46
45-06-004-08	до 300 мм	3747,92	241,50	131,84	4,89	3374,58	23

Таблица 45-06-005. Футеровка промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм

Измеритель: 1 м² футеровки

Футеровка стен промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм:

45-06-005-01	легким	485,86	89,84	328,63	31,64	67,39	8,93
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м³)	-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-06-005-02 (115-2724)	обычным Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т) Вода, (м³)	583,03 - -	109,96 - -	405,68 - -	38,63 - -	67,39 (П) (П)	10,93 - -
45-06-005-03 (115-2727)	тяжелым Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (т) Вода, (м³)	691,00 - -	124,74 - -	481,71 - -	44,18 - -	84,55 (П) (П)	12,4 - -
Футеровка сводов промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм:							
45-06-005-04 (115-2723)	легким Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т) Вода, (м³)	583,86 - -	113,07 - -	403,40 - -	40,05 - -	67,39 (П) (П)	11,24 - -
45-06-005-05 (115-2724)	обычным Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т) Вода, (м³)	682,63 - -	132,29 - -	482,95 - -	48,27 - -	67,39 (П) (П)	13,15 - -
45-06-005-06 (115-2727)	тяжелым Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (т) Вода, (м³)	829,46 - -	151,81 - -	593,10 - -	56,40 - -	84,55 (П) (П)	15,09 - -
Таблица 45-06-006. Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки							
Измеритель: 1 м² футеровки							
45-06-006-01	Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки	2735,41	315,32	707,62	66,02	1712,47	30,03
Таблица 45-06-007. Футеровка панельных конструкций печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией							
Измеритель: 1 м² футеровки							
Футеровка печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией, толщина футеровки:							
45-06-007-01 (115-2723)	до 200 мм Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	474,85 - -	156,53 - -	83,18 - -	2,21 - -	235,14 (П) (П)	16,46 - -
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)	- - -	- - -	- - -	- - -	(П) (П)	- - -
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)	- - -	- - -	- - -	- - -	(П) (П)	- - -
(411-0001)	Вода, (м³)	- -	- -	- -	- -	(П) (П)	- -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-06-007-02 (115-2723)	до 300 мм Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	543,08	172,13	95,44	2,21	275,51 (II)	18,1
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из мулитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-007-03 (115-2723)	до 400 мм Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	615,71	187,63	107,90	2,21	320,18 (II)	19,73
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из мулитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м³)	-	-	-	-	(II)	-

Раздел 7. МОНТАЖ ПЕЧЕЙ ИЗ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ

Таблица 45-07-001. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности

Измеритель: 1 м³ элементов

Монтаж печей из сборных элементов:

45-07-001-01 (115-9108)	без каркаса печи Элементы сборные печей, (м³)	1023,19	227,29	259,20	5,94	536,70 (II)	23,9
45-07-001-02 (115-9108)	при наличии каркаса печи Элементы сборные печей, (м³)	1891,29	306,17	1047,56	66,15	537,56 (II)	31,37

Раздел 8. РАЗБОРКА КЛАДКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Таблица 45-08-001. Разборка кладки промышленных печей

Измеритель: 1 м³ кладки

45-08-001-01	Разборка кладки нормальной из глиняного обыкновенного кирпича	505,00	79,16	425,84	35,84	0,00	9,87
Разборка кладки из огнеупорных изделий:							
45-08-001-02	неошлаковавшейся	94,23	86,62	7,61	1,11	0,00	10,8
45-08-001-03	ошлаковавшейся	532,97	105,06	427,91	36,15	0,00	13,1
Измеритель: 1 т насадок							
Разборка кладки насадок полостей:							
45-08-001-04	неошлаковавшейся	26,53	24,46	2,07	0,30	0,00	3,05
45-08-001-05	ошлаковавшейся	225,84	42,83	183,01	15,39	0,00	5,34

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 9. ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой

Измеритель: 1 т массы

45-09-001-01	Набивка подушек угольной массой	6974,25	189,47	1974,88	181,02	4809,90	20,89
45-09-001-02	Набивка подин угольной массой	7737,63	256,85	2305,15	208,53	5175,63	26,7

Таблица 45-09-002. Установка угольных блоков и подовых секций

Измеритель: 1 т блоков

45-09-002-01	Установка боковых угольных блоков	9397,66	279,88	901,22	111,79	8216,56	26,28
--------------	-----------------------------------	---------	--------	--------	--------	---------	-------

Измеритель: 1 т секций

45-09-002-02 (115-9020)	Установка подовых секций Изделия шамотные, (т)	9167,42 -	148,93 -	953,65 -	107,90 -	8064,84 (0,013)	16,42 -
----------------------------	---	--------------	-------------	-------------	-------------	--------------------	------------

Таблица 45-09-003. Формовка анода с верхним подводом тока

Измеритель: 1 т

45-09-003-01	Формовка анода с верхним подводом тока	12365,38	200,45	883,91	82,87	11281,02	22,1
--------------	--	----------	--------	--------	-------	----------	------

Таблица 45-09-004. Установка токопроводящих штырей и анодов

Измеритель: 1 т

45-09-004-01	Установка токопроводящих штырей	12669,80	134,95	444,70	60,93	12090,15	15,44
45-09-004-02 (115-9020)	Установка анодов с обожженными угольными блоками Изделия шамотные, (т)	32234,92 -	116,50 -	1134,39 -	90,71 -	30984,03 (0,001)	13,33 -

Таблица 45-09-005. Разборка отработанной футеровки катодного устройства

Измеритель: 1 т

45-09-005-01	Разборка отработанной футеровки катодного устройства	715,09	83,75	631,34	54,40	0,00	8,91
--------------	--	--------	-------	--------	-------	------	------

Раздел 10. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Таблица 45-10-001. Кружала и опалубка для промышленных печей и боровов

Измеритель: 100 м² опалубки

Изготовление кружал и опалубки:

45-10-001-01	при кладке арок и сводов	8423,43	1436,57	749,15	57,04	6237,71	142,8
45-10-001-02	при бетонировании стен	6879,47	1813,48	426,59	27,46	4639,40	212,6
45-10-001-03	при бетонировании арок и сводов	14542,23	3640,57	1082,73	84,40	9818,93	410,9

Таблица 45-10-002. Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей

Измеритель: 1 м³ армированного бетона

45-10-002-01	Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей	1265,17	354,98	119,14	6,03	791,05	36,9
--------------	--	---------	--------	--------	------	--------	------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 45-10-003. Конструктивная резка огнеупорных изделийИзмеритель: 1 м² поверхности резки**Резка огнеупорных изделий:**

45-10-003-01	шамотных	41,40	7,76	33,64	6,81	0,00	0,7
45-10-003-02	динасовых	56,69	7,76	48,93	10,07	0,00	0,7
45-10-003-03	высокоглиноземистых	87,91	7,76	80,15	16,72	0,00	0,7
45-10-003-04	магнезитовых, хромомагнезитовых	49,04	7,76	41,28	8,44	0,00	0,7
45-10-003-05	шамотных легковесных	40,12	7,76	32,36	6,54	0,00	0,7

Раздел 11. ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ**Таблица 45-11-001. Кладка стволов кирпичных промышленных труб**Измеритель: 1 м³ кладки**Кладка стволов кирпичных труб высотой:**

45-11-001-01	до 30 м	1442,39	185,57	327,82	29,59	929,00	19,29
45-11-001-02	до 60 м	1497,98	156,61	412,37	58,76	929,00	16,28
45-11-001-03	более 60 м	1680,26	114,96	636,30	77,37	929,00	11,95

Таблица 45-11-002. Возведение монолитных железобетонных промышленных трубИзмеритель: 1 м³ бетона**Возведение монолитных железобетонных труб высотой:**

45-11-002-01 (204-9001)	до 90 м Арматура, (м)	4900,01 -	286,57 -	3847,50 -	844,49 -	765,94 (II)	25,84 -
45-11-002-02 (204-9001)	до 120 м Арматура, (м)	4140,96 -	262,61 -	3106,23 -	676,57 -	772,12 (II)	23,68 -
45-11-002-03 (204-9001)	до 150 м Арматура, (м)	6499,94 -	295,55 -	5408,15 -	781,75 -	796,24 (II)	26,65 -
45-11-002-04 (204-9001)	до 180 м Арматура, (м)	6025,89 -	220,36 -	5032,25 -	724,86 -	773,28 (II)	19,87 -
45-11-002-05 (204-9001)	до 240 м Арматура, (м)	5405,80 -	214,81 -	4420,59 -	535,76 -	770,40 (II)	19,37 -
45-11-002-06 (204-9001)	до 330 м Арматура, (м)	5341,17 -	273,48 -	4285,21 -	387,80 -	782,48 (II)	24,66 -

Таблица 45-11-003. Установка металлических деталей промышленных труб

Измеритель: 100 м токоотводящего каната

Установка металлических деталей труб:

45-11-003-01 (201-9006)	грозозащита Конструкции металлические, (м)	2176,42 -	449,94 -	305,93 -	105,25 -	1420,55 (0,48)	46,1 -
Измеритель: 1 т деталей							
45-11-003-02 (201-9006)	скрепляющие кольца Конструкции металлические, (м)	1329,13 -	873,52 -	455,61 -	158,29 -	0,00 (I)	89,5 -
45-11-003-03 (201-9006)	ходовые скобы Конструкции металлические, (м)	2474,24 -	1535,44 -	938,80 -	380,78 -	0,00 (I)	157,32 -
45-11-003-04 (201-9006)	ограждения ходовых скоб Конструкции металлические, (м)	1699,46 -	916,85 -	782,61 -	308,86 -	0,00 (I)	93,94 -
45-11-003-05 (201-9006)	светофорные площадки с ограждениями Конструкции металлические, (м)	1144,80 -	590,77 -	554,03 -	203,61 -	0,00 (I)	60,53 -
45-11-003-06 (201-9006)	обжим верха трубы (чугунное литье) Конструкции металлические, (м)	1145,69 -	738,93 -	406,76 -	135,79 -	0,00 (I)	75,71 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 45-11-004. Сооружение стволов дымовых и вентиляционных промышленных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков

Измеритель: 1 м³ блоков

Сооружение стволов дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков, высота трубы:							
45-11-004-01	до 30 м	6445,80	264,55	2530,28	75,35	3650,97	25,56
45-11-004-02	до 45 м	5779,81	295,08	1771,32	81,14	3713,41	28,51
45-11-004-03	до 60 м	5066,62	214,45	1266,88	53,19	3585,29	20,72

Раздел 12. ФУТЕРОВКА КИРПИЧНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ

Таблица 45-12-001. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом кирпичных труб

Измеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом кирпичных труб высотой:							
45-12-001-01	до 30 м	1704,50	202,48	501,42	147,85	1000,60	21,54
45-12-001-02	до 60 м	2115,82	208,21	923,36	177,35	984,25	22,15
45-12-001-03	более 60 м	2193,56	152,94	1071,12	211,30	969,50	16,27

Таблица 45-12-002. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб

Измеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой:							
45-12-002-01	до 90 м	1895,23	130,94	812,75	145,89	951,54	13,2
45-12-002-02	до 120 м	1832,34	118,64	762,54	133,77	951,16	11,96
45-12-002-03	до 150 м	2183,16	119,34	1117,03	138,26	946,79	12,03
45-12-002-04	до 180 м	2115,40	128,17	1042,08	126,47	945,15	12,92
45-12-002-05	до 240 м	2112,36	165,17	985,84	100,43	961,35	16,65
45-12-002-06	до 330 м	2200,32	167,55	1033,40	81,28	999,37	16,89

Таблица 45-12-003. Футеровка алюмосиликатными изделиями кирпичных труб

Измеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка алюмосиликатными изделиями кирпичных труб высотой:							
45-12-003-01 (115-9030)	до 30 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1157,24 -	310,70 -	577,58 -	139,01 -	268,96 (1,85)	29,59 -
45-12-003-02 (115-9030)	до 60 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1668,11 -	292,85 -	1105,92 -	214,63 -	269,34 (1,85)	27,89 -
45-12-003-03 (115-9030)	более 60 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1791,79 -	210,00 -	1312,07 -	246,41 -	269,72 (1,85)	20 -

Таблица 45-12-004. Футеровка алюмосиликатными изделиями монолитных и сборных железобетонных труб

Измеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка алюмосиликатными изделиями монолитных и сборных железобетонных труб высотой:							
45-12-004-01 (115-9030)	до 120 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1419,12 -	199,69 -	951,21 -	178,56 -	268,22 (1,85)	19,85 -
45-12-004-02 (115-9030)	до 150 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1672,27 -	204,32 -	1204,37 -	150,79 -	263,58 (1,85)	20,31 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 45-12-005. Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб

Измеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой:

45-12-005-01	до 90 м	4270,54	209,90	984,29	185,11	3076,35	20,28
45-12-005-02	до 120 м	4233,54	202,14	962,88	179,69	3068,52	19,53
45-12-005-03	до 150 м	4520,04	229,67	1221,70	152,43	3068,67	22,19
45-12-005-04	до 180 м	4529,65	221,90	1238,93	155,22	3068,82	21,44
45-12-005-05	до 240 м	4351,32	234,53	1047,36	107,57	3069,43	22,66
45-12-005-06	до 330 м	4425,95	220,46	1122,91	90,69	3082,58	21,3

Таблица 45-12-006. Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном

Измеритель: 10 м² поверхности

45-12-006-01	Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном	3025,67	488,25	1339,33	129,05	1198,09	46,5
--------------	--	---------	--------	---------	--------	---------	------

Раздел 13. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ

Таблица 45-13-001. Отделочные работы и защита от коррозии промышленных труб

Измеритель: 1 м² поверхности

45-13-001-01	Затирка андезитовой замазкой (d=3 мм) внутренней поверхности футеровки труб высотой до 250 м	19,38	3,75	0,21	0,10	15,42	0,39
45-13-001-02	Окисловка серной кислотой за три раза поверхности футеровки труб высотой до 250 м	6,23	5,96	0,00	0,00	0,27	0,62
Защита от коррозии:							
45-13-001-03	шпатлевкой ЭП-0010 внутренней поверхности труб высотой до 250 м	64,70	8,47	5,13	0,60	51,10	0,88
45-13-001-04	эпоксидно-каменноугольным составом (ЭКС)	45,92	7,22	5,98	0,70	32,72	0,75
45-13-001-05	Маркировочная окраска в четыре слоя эмалью ХВ-785 (красного и белого цвета) наружной поверхности стволов труб высотой до 320 м	45,94	7,22	23,26	2,62	15,46	0,75

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

Содержание

Часть 45. Промышленные печи и трубы	3
Раздел 1. КЛАДКА ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ.....	3
Таблица 45-01-001. Кладка доменных печей	3
Раздел 2. КЛАДКА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ	4
Таблица 45-02-001. Кладка стен	4
Таблица 45-02-002. Кладка купола.....	4
Таблица 45-02-003. Кладка арок.....	5
Раздел 3. КЛАДКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕННЫХ ПЕЧЕЙ	5
Таблица 45-03-001. Кладка верхнего строения ваннных стекловаренных печей	5
Раздел 4. ОБМУРОВКА ПАРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОТЛОВ	6
Таблица 45-04-001. Обмуровка шамотными изделиями	6
Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым	6
Таблица 45-04-003. Обмуровка жаростойким бетоном.....	6
Таблица 45-04-004. Разные работы при обмуровке жаростойким бетоном	7
Таблица 45-04-005. Обмуровка теплоизоляционным бетоном.....	7
Таблица 45-04-006. Обмуровка поверхности котлов плитами	7
Таблица 45-04-007. Набивка массой огнеупорной	7
Таблица 45-04-008. Очистка ошпированной поверхности зажигательных поясов и подов топок перед набивкой	7
Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным раствором	7
Таблица 45-04-010. Уплотнительная обмазка поверхности котлов	8
Раздел 5. КЛАДКА ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	8
Таблица 45-05-001. Кладка насадок воздухонагревателей, регенераторов и рекуператоров	8
Таблица 45-05-002. Кладка из обыкновенного глиняного кирпича	8
Таблица 45-05-003. Кладка из шамотных изделий	8
Таблица 45-05-004. Кладка из шамотных фасонных изделий	9
Таблица 45-05-005. Кладка из теплоизоляционных шамотных и пенодиатомитовых изделий	10
Таблица 45-05-006. Кладка из динасовых изделий.....	10
Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделий.....	11
Таблица 45-05-008. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделий	11
Таблица 45-05-009. Набивка огнеупорной массой или огнеупорным бетоном и закладка полостей	11
Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс	12
Таблица 45-05-011. Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов.....	12
Раздел 6. ФУТЕРОВКА ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ.....	12
Таблица 45-06-001. Футеровка газовоздухопроводов	12
Таблица 45-06-002. Футеровка цементных вращающихся печей.....	13
Таблица 45-06-003. Футеровка теплотехнических агрегатов из рулонных волокнистых материалов и торкрет-бетона	13
Таблица 45-06-004. Футеровка теплотехнических агрегатов волокнистыми огнеупорными материалами.....	13
Таблица 45-06-005. Футеровка промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм	13
Таблица 45-06-006. Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки	14
Таблица 45-06-007. Футеровка панельных конструкций печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией	14
Раздел 7. МОНТАЖ ПЕЧЕЙ ИЗ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ	15
Таблица 45-07-001. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности	15
Раздел 8. РАЗБОРКА КЛАДКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ	15
Таблица 45-08-001. Разборка кладки промышленных печей.....	15
Раздел 9. ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	16
Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой	16
Таблица 45-09-002. Установка угольных блоков и подовых секций	16
Таблица 45-09-003. Формовка анода с верхним подводом тока.....	16
Таблица 45-09-004. Установка токопроводящих штырей и анодов	16
Таблица 45-09-005. Разборка отработанной футеровки катодного устройства	16
Раздел 10. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	16
Таблица 45-10-001. Кружала и опалубка для промышленных печей и боровов.....	16
Таблица 45-10-002. Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей	16
Таблица 45-10-003. Конструктивная резка огнеупорных изделий	17
Раздел 11. ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ	17
Таблица 45-11-001. Кладка стволов кирпичных промышленных труб	17
Таблица 45-11-002. Возведение монолитных железобетонных промышленных труб.....	17

Таблица 45-11-003. Установка металлических деталей промышленных труб	17
Таблица 45-11-004. Сооружение стволов дымовых и вентиляционных промышленных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков.....	18
Раздел 12. ФУТЕРОВКА КИРПИЧНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ	18
Таблица 45-12-001. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом кирпичных труб	18
Таблица 45-12-002. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб.....	18
Таблица 45-12-003. Футеровка алюмосиликатными изделиями кирпичных труб	18
Таблица 45-12-004. Футеровка алюмосиликатными изделиями монолитных и сборных железобетонных труб	18
Таблица 45-12-005. Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб	19
Таблица 45-12-006. Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном.....	19
Раздел 13. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ	19
Таблица 45-13-001. Отделочные работы и защита от коррозии промышленных труб	19