

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕР 81-02-45-2001**

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

**ТЕР-2001**

**ПРИМОРСКИЙ КРАЙ**

**Часть 45**

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**Владивосток 2014**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

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

**ТЕР 81-02-45-2001**

**ПРИМОРСКИЙ КРАЙ**

**Часть 45**

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ**

**Издание официальное**

**Владивосток 2014**

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы. Приморский край**  
**ТЕР 81-02-45-2001 Часть 45. Промышленные печи и трубы**  
Владивосток, 2014 – 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			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. КЛАДКА ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ</b>							
<b>Таблица 45-01-001. Кладка доменных печей</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> кладки							
<b>Кладка лещади из:</b>							
45-01-001-01 (115-2237)	углеродистых и графитированных блоков <i>Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)</i>	2751,36 -	245,69 -	2398,09 -	480,58 -	107,58 (II)	21,8 -
45-01-001-02 (115-9034)	муллитовых изделий <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	3072,87 -	585,21 -	1865,52 -	369,47 -	622,14 (II)	42,81 -
<b>Кладка горна из изделий:</b>							
45-01-001-03 (115-2237)	углеродистых <i>Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)</i>	2116,09 -	243,49 -	1765,02 -	337,72 -	107,58 (II)	21,34 -
45-01-001-04 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	3682,69 -	905,70 -	2154,85 -	386,22 -	622,14 (II)	60,34 -
45-01-001-05 (115-9031)	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	2701,34 -	688,66 -	1944,83 -	366,37 -	67,85 (II)	45,88 -
<b>Футеровка фурменных приборов из изделий:</b>							
45-01-001-06 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	3443,15 -	1952,48 -	863,92 -	165,60 -	626,75 (II)	124,6 -
45-01-001-07 (115-9031)	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	2636,50 -	1684,53 -	852,39 -	157,41 -	99,58 (II)	107,5 -
45-01-001-08 (115-9031)	Кладка заплечиков из шамотных изделий <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	2084,30 -	520,65 -	1495,80 -	290,64 -	67,85 (II)	38,71 -
<b>Кладка распара и шахты из изделий:</b>							
45-01-001-09 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	2136,85 -	495,09 -	1542,18 -	306,12 -	99,58 (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 <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	2065,71 -	456,76 -	1495,80 -	290,64 -	113,15 (II)	33,96 -
45-01-001-11 (115-9031)	Кладка свечей из шамотных изделий <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	1593,62 -	596,74 -	741,70 -	89,50 -	255,18 (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 <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	1435,07 -	332,21 -	1003,28 -	152,94 -	99,58 (II)	26,45 -
45-02-001-02 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	1931,09 -	401,92 -	1020,65 -	157,68 -	508,52 (II)	32 -
45-02-001-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	1893,61 -	366,75 -	1018,34 -	156,08 -	508,52 (II)	29,2 -
45-02-001-04 (115-9010)	динасовых <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (т)</i>	1410,69 -	329,45 -	1003,28 -	152,94 -	77,96 (II)	26,23 -
45-02-001-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	1410,79 -	266,15 -	922,95 -	135,63 -	221,69 (II)	21,19 -

**Таблица 45-02-002. Кладка купола**

Измеритель: 1 м³ кладки

**Кладка купола из изделий:**

45-02-002-01 (115-9034)	муллитокремнеземистых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	2368,21 -	627,78 -	1157,89 -	262,07 -	582,54 (II)	44,46 -
45-02-002-02 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	2590,73 -	708,97 -	1243,23 -	299,33 -	638,53 (II)	50,21 -
45-02-002-03 (115-9010)	динасовых <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (т)</i>	2067,47 -	600,10 -	1157,89 -	262,07 -	309,48 (II)	42,5 -
45-02-002-04 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	1701,66 -	465,96 -	1014,01 -	175,28 -	221,69 (II)	33 -
45-02-002-05 (115-9010)	динасовых теплоизоляционных <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (т)</i>	1703,35 -	517,07 -	1014,01 -	175,28 -	172,27 (II)	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		расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 45-02-003. Кладка арок</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> кладки							
<b>Кладка арок из изделий:</b>							
45-02-003-01 (115-9031)	шамотных плотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1469,10 -	598,69 -	784,39 -	139,72 -	86,02 (II)	42,4 -
45-02-003-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	2218,76 -	694,00 -	794,33 -	138,83 -	730,43 (II)	49,15 -
45-02-003-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	2593,98 -	683,97 -	1179,58 -	219,09 -	730,43 (II)	48,44 -
45-02-003-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1473,18 -	612,93 -	792,77 -	143,33 -	67,48 (II)	41,47 -
45-02-003-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1385,03 -	481,24 -	682,10 -	134,94 -	221,69 (II)	32,56 -

### Раздел 3. КЛАДКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕННЫХ ПЕЧЕЙ

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

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> кладки

<b>Кладка днища:</b>							
45-03-001-01	из крупноблочных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий	25646,89	900,65	309,65	10,53	24436,59	72,75
45-03-001-02	из электроплавленных изделий	62985,78	376,72	345,17	14,34	62263,89	30,43
<b>Кладка стен:</b>							
45-03-001-03 (115-9030)	из огнеупорных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	994,86 -	691,18 -	303,68 -	9,83 -	0,00 (2,29)	55,83 -
45-03-001-04	из электроплавленных изделий	62990,72	375,11	351,72	14,83	62263,89	30,3
<b>Кладка:</b>							
45-03-001-05 (115-9010)	горелок из кремнеземистых (динасовых) изделий Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1074,49 -	612,81 -	303,77 -	11,78 -	157,91 (2,33)	49,5 -
45-03-001-06 (115-9010)	сводов и арок из кремнеземистых (динасовых) изделий Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1047,53 -	666,42 -	306,80 -	12,71 -	74,31 (2,43)	53,83 -
45-03-001-07	сводов и арок из электроплавленных изделий	63969,17	474,53	343,80	13,73	63150,84	38,33
45-03-001-08 (115-9030)	мостов, кронштейнов и фидеров из шамотных фасонных изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	980,00 -	682,51 -	297,49 -	8,53 -	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
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 4. ОБМУРОВКА ПАРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОТЛОВ</b>							
<b>Таблица 45-04-001. Обмуровка шамотными изделиями</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> кладки							
<b>Обмуровка изделиями шамотными прямыми:</b>							
45-04-001-01 (115-9030)	стен экранированных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	863,28 -	287,88 -	439,49 -	41,99 -	135,91 (1,9)	22,92 -
45-04-001-02 (115-9030)	стен неэкранированных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	861,06 -	293,63 -	431,52 -	40,51 -	135,91 (1,95)	21,48 -
45-04-001-03 (115-9030)	сводов и арок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	1075,62 -	535,18 -	433,65 -	41,99 -	106,79 (1,95)	39,15 -
45-04-001-04 (115-9030)	холодных воронок и шлаковых бункеров <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	888,64 -	293,77 -	439,54 -	41,99 -	155,33 (1,9)	21,49 -
<b>Обмуровка изделиями шамотными фасонными:</b>							
45-04-001-05 (115-9030)	поясов разгрузочных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	904,32 -	362,25 -	435,28 -	40,86 -	106,79 (2,05)	24,88 -
45-04-001-06 (115-9030)	перегородок газовых пламенных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	880,30 -	338,23 -	435,28 -	40,86 -	106,79 (2,05)	23,23 -
45-04-001-07 (115-9030)	сводов подвесных открытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	854,25 -	310,56 -	436,90 -	41,99 -	106,79 (2,05)	21,33 -
45-04-001-08 (115-9030)	сводов подвесных закрытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	903,07 -	362,84 -	433,44 -	39,55 -	106,79 (2,05)	24,92 -
45-04-001-09 (115-9030)	амбразур для горелок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	980,97 -	437,98 -	436,20 -	41,50 -	106,79 (2,05)	27,95 -
45-04-001-10	Установка кляммер	305,93	21,59	34,44	0,12	249,90	1,85
<b>Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> кладки							
<b>Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым:</b>							
45-04-002-01	стен экранированных и неэкранированных	1414,76	122,46	440,38	36,60	851,92	9,75
45-04-002-02	сводов и арок	1548,97	184,13	440,42	36,60	924,42	13,47
45-04-002-03	холодных воронок и шлаковых бункеров	1486,10	169,78	391,90	27,24	924,42	12,42
<b>Таблица 45-04-003. Обмуровка жаростойким бетоном</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> бетона							
<b>Обмуровка экранов жаростойким бетоном:</b>							
45-04-003-01	толщиной слоя до 40 мм	18452,71	542,58	522,38	96,02	17387,75	45,14
45-04-003-02	толщиной слоя до 70 мм	17932,22	349,42	504,63	96,02	17078,17	29,07
<b>Обмуровка щитов и панелей жаростойким бетоном:</b>							
45-04-003-03	толщиной до 50 мм	18432,22	656,65	493,79	58,48	17281,78	54,63
45-04-003-04	толщиной до 100 мм	17859,95	402,19	392,05	58,48	17065,71	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			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8

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

 Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

45-04-004-01	Прокладка фанеры в температурные швы	953,91	133,53	91,08	4,66	729,30	13,13
45-04-004-02	Прокладка полистирола в температурные швы	11580,81	133,53	91,08	4,66	11356,20	13,13
45-04-004-03	Прокладка пергамина между слоями обмуровки	746,06	172,28	14,88	0,49	558,90	16,94

**Таблица 45-04-005. Обмуровка теплоизоляционным бетоном**

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> бетона

45-04-005-01	Обмуровка экранов теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 70 мм	13593,99	186,52	510,36	95,27	12897,11	14,85
45-04-005-02	Обмуровка экранов и горелок теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 120 мм	13287,72	185,13	482,98	95,14	12619,61	14,74

**Обмуровка щитов и панелей теплоизоляционным бетоном толщиной слоя:**

45-04-005-03	до 70 мм	13332,87	386,47	318,11	57,74	12628,29	30,77
45-04-005-04	до 120 мм	13034,36	316,14	292,15	57,74	12426,07	25,17
45-04-005-05	до 170 мм	12921,24	281,60	279,27	57,74	12360,37	22,42

**Таблица 45-04-006. Обмуровка поверхности котлов плитами**

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> обмуровки

**Обмуровка поверхности котлов плитами:**

45-04-006-01	многослойными заводского изготовления <i>Плиты обмуровочные, (м<sup>3</sup>)</i>	2418,23	221,23	469,38	47,66	1727,62	19,63
		-	-	-	-	(0,81)	-
45-04-006-02	теплоизоляционными <i>Плиты огнеупорные теплоизоляционные, (м<sup>3</sup>)</i>	1266,44	218,30	351,16	39,09	696,98	19,37
		-	-	-	-	(0,93)	-

**Таблица 45-04-007. Набивка массой огнеупорной**

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> набивки

45-04-007-01	Набивка массой хромитовой зажигательных поясов экранов	8048,22	693,75	1986,37	163,59	5368,10	51,58
45-04-007-02	Набивка массой хромитовой подов топок	10120,50	461,59	1257,91	95,69	8401,00	36,26

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

 Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

**Очистка механическая песком:**

45-04-008-01	металлическим	11701,63	1665,31	8224,61	633,54	1811,71	142,7
45-04-008-02	кварцевым	5841,30	720,16	4054,06	332,48	1067,08	61,71
45-04-008-03	Очистка химическая ортофосфорной кислотой	4827,89	391,18	4185,55	367,12	251,16	33,52

**Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным раствором**

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> обмуровки

**Торкретирование огнеупорным раствором:**

45-04-009-01	барабанов и коллекторов	15464,01	398,09	4598,12	550,89	10467,80	32,63
45-04-009-02	экранов	11841,62	226,31	2049,10	233,70	9566,21	18,55
45-04-009-03	щитов и панелей	11995,21	320,74	2106,67	229,60	9567,80	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 м<sup>2</sup> покрываемой поверхности

**Уплотнительная обмазка поверхности котлов раствором:**

45-04-010-01	огнеупорным (состав ОРГРЭС)	10467,42	1552,42	616,02	81,00	8298,98	123,6
45-04-010-02	магнезиальным	12196,17	1542,37	776,29	103,86	9877,51	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)	284,25 -	107,72 -	176,53 -	37,10 -	0,00 (1,04)	10,03 -
45-05-001-02 (115-9030)	высокоглиноземистых Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	267,37 -	90,54 -	176,83 -	36,38 -	0,00 (1,04)	8,43 -
45-05-001-03 (115-9030)	Кладка насадок регенераторов из шамотных или динасовых изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	201,63 -	74,97 -	126,66 -	19,25 -	0,00 (1,04)	6,98 -
<b>Кладка насадок рекуператоров из изделий:</b>							
45-05-001-04 (115-9030)	шамотных фасонных Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	551,33 -	349,19 -	51,19 -	8,50 -	150,95 (1,04)	24,73 -
45-05-001-05 (115-9030)	шамотных карборундовых Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	591,22 -	372,91 -	67,36 -	9,77 -	150,95 (1,04)	26,41 -

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

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> кладки

**Кладка элементов тепловых агрегатов из обыкновенного глиняного кирпича:**

45-05-002-01	стен прямых, массивов и выстилок	1485,95	133,59	317,45	12,07	1034,91	12,92
45-05-002-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	1628,65	172,40	317,84	13,01	1138,41	15,86
45-05-002-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1818,89	261,50	336,18	15,96	1221,21	22,66

**Таблица 45-05-003. Кладка из шамотных изделий**

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> кладки

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

45-05-003-01 (115-9024)	I Изделия шамотные прямые, (т)	723,65 -	285,74 -	370,06 -	28,28 -	67,85 (2,07)	22,75 -
45-05-003-02 (115-9024)	II Изделия шамотные прямые, (т)	734,18 -	263,26 -	362,36 -	25,05 -	108,56 (2)	20,96 -
45-05-003-03 (115-9024)	III Изделия шамотные прямые, (т)	802,12 -	216,08 -	355,34 -	21,48 -	230,70 (1,9)	18,25 -
45-05-003-04 (115-9024)	IV Изделия шамотные прямые, (т)	796,58 -	174,43 -	350,75 -	17,89 -	271,40 (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			
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
<b>Кладка из шамотных изделий стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:</b>							
45-05-003-05 (115-9021)	I Изделия шамотные трапецидальные, (т)	822,96	362,30	392,81	44,93	67,85	28,46
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-06 (115-9021)	II Изделия шамотные трапецидальные, (т)	798,75	314,18	376,01	36,90	108,56	24,68
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-07 (115-9021)	III Изделия шамотные трапецидальные, (т)	852,86	261,41	360,75	29,12	230,70	22,4
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
<b>Кладка из шамотных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:</b>							
45-05-003-08 (115-9021)	I Изделия шамотные трапецидальные, (т)	1265,99	668,60	529,54	102,81	67,85	49,71
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-09 (115-9021)	II Изделия шамотные трапецидальные, (т)	1096,78	548,49	466,87	78,54	81,42	40,78
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-10 (115-9021)	III Изделия шамотные трапецидальные, (т)	1120,65	442,24	447,71	59,57	230,70	32,88
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (т)	-	-	-	-	(II)	-
<b>Таблица 45-05-004. Кладка из шамотных фасонных изделий</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> кладки							
<b>Кладка из шамотных фасонных изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:</b>							
45-05-004-01 (115-9022)	I Изделия шамотные фасонные, (т)	650,60	232,04	350,71	20,00	67,85	19,02
45-05-004-02 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (т)	681,98	221,43	351,99	19,69	108,56	18,15
45-05-004-03 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (т)	780,90	184,34	365,86	20,29	230,70	15,11
<b>Кладка из шамотных фасонных изделий стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:</b>							
45-05-004-04 (115-9022)	I Изделия шамотные фасонные, (т)	701,39	274,31	359,23	24,91	67,85	21,84
45-05-004-05 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (т)	713,69	248,69	356,44	23,19	108,56	19,8
45-05-004-06 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (т)	834,29	234,50	369,09	22,59	230,70	18,67
<b>Кладка из шамотных фасонных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:</b>							
45-05-004-07 (115-9022)	I Изделия шамотные фасонные, (т)	935,61	477,40	390,36	41,50	67,85	34,37
45-05-004-08 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (т)	894,73	400,59	385,58	35,92	108,56	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)	969,95 -	352,53 -	386,67 -	31,19 -	230,75 (1,9)	25,38 -

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

Измеритель: 1 м³ кладки

<b>Кладка стен прямых, массивов, подов и выстилок из теплоизоляционных шамотных изделий:</b>							
45-05-005-01 (115-9024)	прямых Изделия шамотные прямые, (т)	732,65 -	157,06 -	344,89 -	16,63 -	230,70 (II)	13,61 -
45-05-005-02 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (т)	730,80 -	144,60 -	355,50 -	24,19 -	230,70 (II)	12,53 -
45-05-005-03 (104-0113)	Кладка стен и сводов из пенидиатомитовых изделий Кирпич пенидиатомитовый, (м³)	701,37 -	157,06 -	344,89 -	16,63 -	199,42 (II)	13,61 -
<b>Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м из теплоизоляционных шамотных изделий:</b>							
45-05-005-04 (115-9021)	прямых, трапецидальных и клиновых Изделия шамотные трапецидальные, (т)	711,84 -	183,12 -	352,31 -	22,77 -	176,41 (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)	673,10 -	164,58 -	332,11 -	14,86 -	176,41 (II)	13,49 -
<b>Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных из теплоизоляционных шамотных изделий:</b>							
45-05-005-06 (115-9023)	клиновых Изделия шамотные клиновые, (т)	813,30 -	356,53 -	348,21 -	20,55 -	108,56 (II)	25,25 -
45-05-005-07 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (т)	739,33 -	293,13 -	337,64 -	19,68 -	108,56 (II)	20,76 -

**Таблица 45-05-006. Кладка из диасовых изделий**

Измеритель: 1 м³ кладки

<b>Кладка из диасовых изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:</b>							
45-05-006-01 (115-9001)	I Изделия диасовые прямые, (т)	722,30 -	287,16 -	382,75 -	29,94 -	52,39 (1,9)	21,35 -
45-05-006-02 (115-9001)	II Изделия диасовые прямые, (т)	698,96 -	253,15 -	361,98 -	25,43 -	83,83 (1,9)	20,75 -
45-05-006-03 (115-9001)	III Изделия диасовые прямые, (т)	756,71 -	210,97 -	367,60 -	22,58 -	178,14 (1,9)	18,72 -
<b>Кладка из диасовых изделий стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:</b>							
45-05-006-04 (115-9003)	I Изделия диасовые клиновые, (т)	817,13 -	368,45 -	396,29 -	46,10 -	52,39 (1,9)	28,54 -
45-05-006-05 (115-9003)	II Изделия диасовые клиновые, (т)	758,11 -	293,78 -	380,50 -	37,89 -	83,83 (1,9)	23,39 -
45-05-006-06 (115-9003)	III Изделия диасовые клиновые, (т)	823,41 -	254,99 -	390,28 -	31,67 -	178,14 (1,9)	21,85 -
<b>Кладка из диасовых изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:</b>							
45-05-006-07 (115-9003)	I Изделия диасовые клиновые, (т)	1249,68 -	684,87 -	512,42 -	106,05 -	52,39 (1,9)	50,92 -
45-05-006-08 (115-9003)	II Изделия диасовые клиновые, (т)	1117,81 -	563,42 -	470,56 -	83,20 -	83,83 (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			
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 м<sup>3</sup> кладки

**Кладка из фасонных динасовых изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:**

45-05-007-01 (115-9002)	I Изделия динасовые фасонные, (т)	643,78 -	243,66 -	347,73 -	18,81 -	52,39 (1,9)	19,4 -
45-05-007-02 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (т)	651,08 -	218,52 -	348,73 -	17,82 -	83,83 (1,9)	18,18 -
45-05-007-03 (115-9002)	III Изделия динасовые фасонные, (т)	658,86 -	191,48 -	362,59 -	17,81 -	104,79 (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, (т)	688,08 -	275,60 -	360,09 -	24,12 -	52,39 (1,9)	21,65 -
45-05-007-05 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (т)	679,76 -	243,51 -	352,42 -	21,28 -	83,83 (1,9)	19,67 -
45-05-007-06 (115-9002)	III Изделия динасовые фасонные, (т)	768,60 -	201,34 -	389,12 -	36,71 -	178,14 (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, (т)	894,22 -	450,58 -	391,25 -	41,93 -	52,39 (1,9)	33,5 -
45-05-007-08 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (т)	854,26 -	389,65 -	380,78 -	35,08 -	83,83 (1,9)	28,97 -

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

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> кладки

**Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделий:**

45-05-008-01 (115-9050)	стен прямых, массивов, подов и выстилок Изделия магнезально-шпинелидные прямые, (т)	954,63 -	338,72 -	408,96 -	32,47 -	206,95 (2,9)	27,36 -
45-05-008-02 (115-9051)	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м Изделия магнезально-шпинелидные клиновье, (т)	1005,46 -	400,12 -	434,34 -	46,67 -	171,00 (2,92)	32,32 -
45-05-008-03 (115-9051)	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных Изделия магнезально-шпинелидные клиновье, (т)	1389,32 -	733,03 -	533,23 -	96,73 -	123,06 (2,95)	54,5 -

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

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> кладки

45-05-009-01	Набивка углеродистой массой зазоров между холодильниками и кладкой лещади и горна доменной печи	8668,51	544,59	846,74	118,57	7277,18	40,49
45-05-009-02	Заполнение шамотно-цементным раствором зазоров между кожухом и конструктивными элементами доменной печи	2791,70	131,11	274,50	17,19	2386,09	12,68
45-05-009-03	Набивка огнеупорным бетоном пода, стен и сводов	1578,80	250,02	604,28	55,54	724,50	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
<b>Закладка полостей ломом:</b>							
45-05-009-04	из глиняного обыкновенного кирпича	917,69	84,61	296,51	17,57	536,57	5,9
45-05-009-05	из шамотного кирпича	2588,76	84,46	295,30	17,12	2209,00	5,89
<b>Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> массы в деле							
<b>Набивка массой:</b>							
45-05-010-01	муллитокорундовой	18363,29	470,05	2018,67	181,76	15874,57	36,41
45-05-010-02	периклазохромитовой	6003,06	483,09	2066,29	185,36	3453,68	37,42
<b>Таблица 45-05-011. Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов</b>							
Измеритель: 100 кг асбестового картона							
<b>Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов:</b>							
45-05-011-01	асбестовым картоном	960,72	46,63	8,87	0,37	905,22	4,51
Измеритель: 100 кг асбестового шнура							
45-05-011-02	асбестовым шнуром	3803,05	196,77	8,87	0,37	3597,41	19,03
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> заполнения							
45-05-011-03	диатомитовым порошком	1188,08	73,32	272,36	6,74	842,40	7,75
45-05-011-04	гранулированным шлаком или кварцевым песком	529,08	72,09	281,63	7,97	175,36	7,62
45-05-011-05	шамотным порошком или мертелем с асбестом	3950,93	136,98	425,62	36,52	3388,33	14,48
45-05-011-06	диатомитовой крошкой	723,41	63,64	292,57	13,89	367,20	6,37
45-05-011-07	гранулированным шлаком с асбестом	2612,14	97,60	315,37	16,74	2199,17	9,77
<b>Раздел 6. ФУТЕРОВКА ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ</b>							
<b>Таблица 45-06-001. Футеровка газоздухопроводов</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> футеровки							
<b>Футеровка газоздухопроводов диаметром:</b>							
45-06-001-01	до 1 м алюмосиликатными изделиями	1221,08	481,55	495,01	98,15	244,52	38,34
(115-9030)	<i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	-	-	-	-	(2)	-
45-06-001-02	более 1 м алюмосиликатными изделиями	1067,33	372,28	450,53	89,14	244,52	29,64
(115-9030)	<i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	-	-	-	-	(2)	-
45-06-001-03	до 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями	3371,08	624,11	555,66	109,82	2191,31	49,69
(115-9030)	<i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	-	-	-	-	(2,3)	-
45-06-001-04	более 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями	3183,22	477,15	514,76	101,02	2191,31	37,99
(115-9030)	<i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	-	-	-	-	(2,3)	-
45-06-001-05	до 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями	965,69	329,57	391,60	65,04	244,52	26,24
(115-9030)	<i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	-	-	-	-	(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			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
45-06-001-06	более 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями	882,41	272,18	365,71	60,00	244,52	21,67
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(1,2)	-

**Таблица 45-06-002. Футеровка цементных вращающихся печей**

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> футеровки

**Футеровка цементных вращающихся печей:**

45-06-002-01	огнеупорным бетоном и алюмосиликатными изделиями	759,90	315,95	119,80	12,73	324,15	21,7
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(0,92)	-
45-06-002-02	магнезиально-шпинелидными изделиями	1684,67	435,66	417,61	53,07	831,40	35,71
(115-9041)	Изделия магнезиальные и магнезиально-шпинелидные, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-002-03	высокоглиноземистыми изделиями	1672,75	418,95	436,88	48,75	816,92	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 м<sup>2</sup> футеровки

**Двухслойная футеровка стен тепловых агрегатов, толщина футеровки:**

45-06-003-01	до 250 мм	1970,11	237,27	404,83	41,00	1328,01	19,74
45-06-003-02	до 350 мм	2044,60	261,31	421,88	42,21	1361,41	21,74
<b>Двухслойная футеровка сводов тепловых агрегатов, толщина футеровки:</b>							
45-06-003-03	до 250 мм	2149,19	322,25	486,83	50,34	1340,11	26,03
45-06-003-04	до 350 мм	2225,01	347,63	503,87	51,52	1373,51	28,08

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

 Измеритель: 1 м<sup>2</sup> футеровки

**Футеровка стен тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:**

45-06-004-01	до 200 мм	1463,76	123,24	83,79	4,23	1256,73	10,56
45-06-004-02	до 300 мм	1809,48	151,94	110,30	5,96	1547,24	13,02
<b>Футеровка сводов тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:</b>							
45-06-004-03	до 200 мм	1552,93	180,99	97,06	4,23	1274,88	14,41
45-06-004-04	до 300 мм	1916,55	227,59	123,57	5,96	1565,39	18,12
<b>Футеровка стен тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:</b>							
45-06-004-05	до 200 мм	2679,97	178,43	86,42	4,23	2415,12	15,07
45-06-004-06	до 300 мм	3939,78	195,24	112,93	5,96	3631,61	16,49
<b>Футеровка сводов тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:</b>							
45-06-004-07	толщина футеровки до 200 мм	2794,73	260,46	101,00	4,23	2433,27	20,46
45-06-004-08	до 300 мм	4070,05	292,79	127,50	5,96	3649,76	23

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

 Измеритель: 1 м<sup>2</sup> футеровки

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

45-06-005-01	легким	532,50	108,95	351,05	38,57	72,50	8,93
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(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
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)	635,74	133,35	429,89	47,08	72,50	10,93
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-03 (115-2727)	тяжелым Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (т)	748,26	151,28	506,69	53,81	90,29	12,4
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(II)	-
<b>Футеровка сводов промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм:</b>							
45-06-005-04 (115-2723)	легким Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	643,63	137,13	434,00	48,80	72,50	11,24
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-05 (115-2724)	обычным Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)	749,97	160,43	517,04	58,80	72,50	13,15
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-06 (115-2727)	тяжелым Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (т)	904,31	184,10	629,92	68,70	90,29	15,09
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(II)	-
<b>Таблица 45-06-006. Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки</b>							
Измеритель: 1 м <sup>2</sup> футеровки							
45-06-006-01	Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки	3136,96	382,28	755,83	80,43	1998,85	30,03
<b>Таблица 45-06-007. Футеровка панельных конструкций печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией</b>							
Измеритель: 1 м <sup>2</sup> футеровки							
<b>Футеровка печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией, толщина футеровки:</b>							
45-06-007-01 (115-2723)	до 200 мм Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	543,78	189,95	79,82	2,70	274,01	16,46
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(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		расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
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)	619,29	208,87	91,76	2,70	318,66 (II)	18,1
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой 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)	700,60	227,68	103,88	2,70	369,04 (II)	19,73
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой 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)	1143,67	275,81	252,38	7,24	615,48 (II)	23,9
45-07-001-02 (115-9108)	при наличии каркаса печи Элементы сборные печей, (м³)	1999,66	371,42	1011,75	80,61	616,49 (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	569,82	95,94	473,88	43,62	0,00	9,87
<b>Разборка кладки из огнеупорных изделий:</b>							
45-08-001-02	неошлаковавшаяся	112,50	104,98	7,52	1,35	0,00	10,8
45-08-001-03	ошлаковавшаяся	603,26	127,33	475,93	43,98	0,00	13,1
Измеритель: 1 т насадок							
<b>Разборка кладки насадок полостей:</b>							
45-08-001-04	неошлаковавшаяся	31,70	29,65	2,05	0,37	0,00	3,05
45-08-001-05	ошлаковавшаяся	255,59	51,90	203,69	18,73	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
<b>Раздел 9. ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ</b>							
<b>Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой</b>							
Измеритель: 1 т массы							
45-09-001-01	Набивка подушек угольной массой	7674,97	229,79	1966,43	220,66	5478,75	20,89
45-09-001-02	Набивка подин угольной массой	8689,76	311,59	2289,42	254,10	6088,75	26,7
<b>Таблица 45-09-002. Установка угольных блоков и подовых секций</b>							
Измеритель: 1 т блоков							
45-09-002-01	Установка боковых угольных блоков	10303,06	339,27	889,55	136,13	9074,24	26,28
Измеритель: 1 т секций							
45-09-002-02 (115-9020)	Установка подовых секций <i>Изделия шамотные, (т)</i>	9708,78 -	180,62 -	941,11 -	131,46 -	8587,05 (0,013)	16,42 -
<b>Таблица 45-09-003. Формовка анода с верхним подводом тока</b>							
Измеритель: 1 т							
45-09-003-01	Формовка анода с верхним подводом тока	18131,40	243,10	876,07	100,90	17012,23	22,1
<b>Таблица 45-09-004. Установка токопроводящих штырей и анодов</b>							
Измеритель: 1 т							
45-09-004-01	Установка токопроводящих штырей	13711,99	163,66	441,91	74,15	13106,42	15,44
45-09-004-02 (115-9020)	Установка анодов с обожженными угольными блоками <i>Изделия шамотные, (т)</i>	35839,23 -	141,30 -	1108,70 -	110,46 -	34589,23 (0,001)	13,33 -
<b>Таблица 45-09-005. Разборка отработанной футеровки катодного устройства</b>							
Измеритель: 1 т							
45-09-005-01	Разборка отработанной футеровки катодного устройства	789,61	101,66	687,95	66,22	0,00	8,91
<b>Раздел 10. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ</b>							
<b>Таблица 45-10-001. Кружала и опалубка для промышленных печей и боровов</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> опалубки							
Изготовление кружал и опалубки:							
45-10-001-01	при кладке арок и сводов	8061,51	1742,16	692,15	69,51	5627,20	142,8
45-10-001-02	при бетонировании стен	6921,63	2198,28	397,27	33,47	4326,08	212,6
45-10-001-03	при бетонировании арок и сводов	14303,07	4413,07	999,13	102,86	8890,87	410,9
<b>Таблица 45-10-002. Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> армированного бетона							
45-10-002-01	Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей	1361,18	430,62	110,96	7,34	819,60	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			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 45-10-003. Конструктивная резка огнеупорных изделий**

 Измеритель: 1 м<sup>2</sup> поверхности резки

**Резка огнеупорных изделий:**

45-10-003-01	шамотных	45,00	9,42	35,58	8,26	0,00	0,7
45-10-003-02	динасовых	61,41	9,42	51,99	12,21	0,00	0,7
45-10-003-03	высокоглиноземистых	94,89	9,42	85,47	20,27	0,00	0,7
45-10-003-04	магнезитовых, хромомagneзитовых	53,21	9,42	43,79	10,24	0,00	0,7
45-10-003-05	шамотных легковесных	43,64	9,42	34,22	7,93	0,00	0,7

**Раздел 11. ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ**
**Таблица 45-11-001. Кладка стволов кирпичных промышленных труб**

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> кладки

**Кладка стволов кирпичных труб высотой:**

45-11-001-01	до 30 м	1644,20	225,11	318,26	36,07	1100,83	19,29
45-11-001-02	до 60 м	1679,61	189,99	388,79	71,59	1100,83	16,28
45-11-001-03	более 60 м	1836,70	139,46	596,41	94,25	1100,83	11,95

**Таблица 45-11-002. Возведение монолитных железобетонных промышленных труб**

 Измеритель: 1 м<sup>3</sup> бетона

**Возведение монолитных железобетонных труб высотой:**

45-11-002-01 (204-9001)	до 90 м Арматура, (т)	4706,97 -	347,55 -	3552,04 -	1028,19 -	807,38 (II)	25,84 -
45-11-002-02 (204-9001)	до 120 м Арматура, (т)	3999,09 -	318,50 -	2867,56 -	823,74 -	813,03 (II)	23,68 -
45-11-002-03 (204-9001)	до 150 м Арматура, (т)	6309,61 -	358,44 -	5113,69 -	952,07 -	837,48 (II)	26,65 -
45-11-002-04 (204-9001)	до 180 м Арматура, (т)	5826,19 -	267,25 -	4744,68 -	883,37 -	814,26 (II)	19,87 -
45-11-002-05 (204-9001)	до 240 м Арматура, (т)	5178,25 -	260,53 -	4104,59 -	652,73 -	813,13 (II)	19,37 -
45-11-002-06 (204-9001)	до 330 м Арматура, (т)	5072,42 -	331,68 -	3914,96 -	472,61 -	825,78 (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, (т)	3074,46 -	545,82 -	302,64 -	128,33 -	2226,00 (0,48)	46,1 -
Измеритель: 1 т деталей							
45-11-003-02 (201-9006)	скрепляющие кольца Конструкции металлические, (т)	1510,46 -	1059,68 -	450,78 -	192,99 -	0,00 (I)	89,5 -
45-11-003-03 (201-9006)	ходовые скобы Конструкции металлические, (т)	2794,34 -	1862,67 -	931,67 -	464,26 -	0,00 (I)	157,32 -
45-11-003-04 (201-9006)	ограждения ходовых скоб Конструкции металлические, (т)	1888,48 -	1112,25 -	776,23 -	376,58 -	0,00 (I)	93,94 -
45-11-003-05 (201-9006)	светофорные площадки с ограждениями Конструкции металлические, (т)	1265,41 -	716,68 -	548,73 -	248,25 -	0,00 (I)	60,53 -
45-11-003-06 (201-9006)	обжим верха трубы (чугунное литье) Конструкции металлические, (т)	1298,57 -	896,41 -	402,16 -	165,57 -	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
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 45-11-004. Сооружение стволов дымовых и вентиляционных промышленных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков</b> Измеритель: 1 м <sup>3</sup> блоков							
<b>Сооружение стволов дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков, высота трубы:</b>							
45-11-004-01	до 30 м	6142,58	321,03	1781,68	91,77	4039,87	25,56
45-11-004-02	до 45 м	6927,22	358,09	2467,10	98,86	4102,03	28,51
45-11-004-03	до 60 м	5932,39	260,24	1703,93	64,81	3968,22	20,72
<b>Раздел 12. ФУТЕРОВКА КИРПИЧНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ</b>							
<b>Таблица 45-12-001. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом кирпичных труб</b> Измеритель: 1 м <sup>3</sup> футеровки							
<b>Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом кирпичных труб высотой:</b>							
45-12-001-01	до 30 м	1927,04	245,77	493,77	180,20	1187,50	21,54
45-12-001-02	до 60 м	2265,35	252,73	844,82	216,05	1167,80	22,15
45-12-001-03	более 60 м	2312,62	185,64	977,57	257,47	1149,41	16,27
<b>Таблица 45-12-002. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб</b> Измеритель: 1 м <sup>3</sup> футеровки							
<b>Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой:</b>							
45-12-002-01	до 90 м	2022,52	158,66	734,90	177,68	1128,96	13,2
45-12-002-02	до 120 м	1962,15	143,76	690,03	162,92	1128,36	11,96
45-12-002-03	до 150 м	2305,34	144,60	1035,68	168,43	1125,06	12,03
45-12-002-04	до 180 м	2244,57	155,30	965,59	154,05	1123,68	12,92
45-12-002-05	до 240 м	2242,45	200,13	905,08	122,36	1137,24	16,65
45-12-002-06	до 330 м	2315,53	203,02	941,75	99,02	1170,76	16,89
<b>Таблица 45-12-003. Футеровка алюмосиликатными изделиями кирпичных труб</b> Измеритель: 1 м <sup>3</sup> футеровки							
<b>Футеровка алюмосиликатными изделиями кирпичных труб высотой:</b>							
45-12-003-01 (115-9030)	до 30 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1230,86 -	376,68 -	567,22 -	169,64 -	286,96 (1,85)	29,59 -
45-12-003-02 (115-9030)	до 60 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1664,41 -	355,04 -	1021,82 -	261,45 -	287,55 (1,85)	27,89 -
45-12-003-03 (115-9030)	более 60 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1743,55 -	254,60 -	1200,81 -	300,06 -	288,14 (1,85)	20 -
<b>Таблица 45-12-004. Футеровка алюмосиликатными изделиями монолитных и сборных железобетонных труб</b> Измеритель: 1 м <sup>3</sup> футеровки							
<b>Футеровка алюмосиликатными изделиями монолитных и сборных железобетонных труб высотой:</b>							
45-12-004-01 (115-9030)	до 120 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1383,18 -	242,17 -	858,39 -	217,36 -	282,62 (1,85)	19,85 -
45-12-004-02 (115-9030)	до 150 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1643,02 -	247,78 -	1116,35 -	183,57 -	278,89 (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			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8

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

Измеритель: 1 м<sup>3</sup> футеровки

**Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой:**

45-12-005-01	до 90 м	4619,66	254,72	887,73	225,48	3477,21	20,28
45-12-005-02	до 120 м	4584,73	245,30	868,59	218,88	3470,84	19,53
45-12-005-03	до 150 м	4881,32	278,71	1131,53	185,69	3471,08	22,19
45-12-005-04	до 180 м	4888,29	269,29	1147,69	189,08	3471,31	21,44
45-12-005-05	до 240 м	4717,39	284,61	960,52	131,03	3472,26	22,66
45-12-005-06	до 330 м	4769,81	267,53	1018,87	110,52	3483,41	21,3

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

Измеритель: 10 м<sup>2</sup> поверхности

45-12-006-01	Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном	3284,45	591,95	1446,64	157,24	1245,86	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 м<sup>2</sup> поверхности

45-13-001-01	Затирка андезитовой замазкой (d=3 мм) внутренней поверхности футеровки труб высотой до 250 м	20,90	4,55	0,21	0,12	16,14	0,39
45-13-001-02	Окисловка серной кислотой за три раза поверхности футеровки труб высотой до 250 м	7,52	7,24	0,00	0,00	0,28	0,62
<b>Защита от коррозии:</b>							
45-13-001-03	шпатлевкой ЭП-0010 внутренней поверхности труб высотой до 250 м	70,99	10,27	6,10	0,74	54,62	0,88
45-13-001-04	эпоксидно-каменноугольным составом (ЭКС)	55,03	8,75	7,12	0,86	39,16	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	54,20	8,75	27,49	3,19	17,96	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 пенидиатомитовым.....	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 ошипованной 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 пенидиатомитовых 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 отработавшей 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